VI CONPEEC

VI Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão do Campus Catalão
I Fórum de Licenciaturas do Campus Catalão







- Palestras
- Oficinas
- Mini-cursos
- Comunicação de Pesquisa

Educação, Construção Social e Cidadania.

09 a 11 de novembro de 2010

REALIZAÇÃO

CAMPUS CATALÃO
Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenação de Extensão e Cultura
Coordenação de Graduação

UFG 50 ANOS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CONHECIMENTO SEMPRE PRESENTE

APOIO

PROEC
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(GPT/BSCAC/UFG)

C612a

Congresso de pesquisa, ensino e extensão do Campus Catalão (6: 2010 : Catalão, (G0)

[Anais do] VI CONPEEC. I Fórum de licenciaturas do Campus Catalão: [recurso eletrônico] educação, construção social e cidadania 09 a 11 de novembro de 2010 / Organizadores Luiz Carlos do Carmo...[et.al.].- Catalão : UFG, 2010.

1 CD – ROM.

ISSN:

1. Educação. Ensino. 3. Pesquisa. 4. Extensão. I. Carmo, Luiz Carlos do . II. Universidade Federal de Goiás. Campus Catalão Faculdade de História. III. Título. IV. Titulo : VI Congresso de pesquisa, ensino e extensão do Campus Catalão. V. Título II. I Fórum de licenciaturas do Campus Catalão : educação, construção social e cidadania.

CDU: 37.013.42:378

VI CONPEEC

VI Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão do Campus Catalão
I Fórum de Licenciaturas do Campus Catalão







- Palestras
- Oficinas
- Mini-cursos
- Comunicação de Pesquisa

Educação, Construção Social e Cidadania.

09 a 11 de novembro de 2010

ÁREA - 1

REALIZAÇÃO

CAMPUS CATALÃO
Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenação de Extensão e Cultura
Coordenação de Graduação

UFG 50 ANOS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CONHECIMENTO SEMPRE PRESENTE

APOIO

PROEC
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA

SUMÁRIO ÁREA 1
Educação, Cidadania e Práticas Educativas

RAPHAEL MATIAS DA SILVA	A DINÂMICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: CONSERVAÇÃO E PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE RÉPTEIS E ANFÍBIOS
BRUNA KELLY DA SILVA PEREIRA	A EXPERIÊNCIA DO DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA DO PIBID DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM CATALÃO
RICARDO BERTOLDO DE MELLO DUARTE	A INCIDÊNCIA DO BULLYING EM ESCOLA DE ZONA RURAL DE CATALÃO/GO
WAGNER MUNIZ SILVA	A LUNETA DE GALILEU
MARIA DE LOURDES DA CUNHA PIQUI	A PRODUÇÃO DE SUBJETIVIDADE E ANALISE DO TERMO CUIDADO.
LOISSE CALISTO DE JESUS	A UTILIZAÇÃO DO LÚDICO NA ORIENTAÇÃO SEXUAL
CLÁUDIA FÉLIX DE ALMEIDA	ALTERNATIVAS DIDÁTICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: OS JOGOS E A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL
HELOISE CRISTINA DE OLIVEIRA GATO	ALTERNATIVAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL
LUANA ALVES DAVID	ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO NO AMBIENTE ESCOLAR
VERUSKA OLIVEIRA BONETE PEREIRA	AUTOCONHECIMENTO E ORIENTAÇÃO: UMA ESTRATÉGIA NA COMPREENSÃO DA EVASÃO EM UM CURSO DE FÍSICA
LUCIANO CÉSAR PEREIRA CAMPOS LEONEL	AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO EM CURSO DE ENFERMAGEM: DESAFIOS E PERSPECTIVAS
OZANIR REINALDO DE LIMA	CARTOGRAFIA E GEOGRAFIA: ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL
ANDRÉIA C. PEIXOTO FERREIRA	CORPO, FORMAÇÃO CULTURAL E EXPERIÊNCIA ESTÉTICA: CRISE E DESLOCAMENTOS NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA
FLÁVIA MENDES	DESAFIOS DA ESTRATÉGIA GRUPAL PARA PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS EM CTA GOIÁS
LAYANA ARAÚJO RODRIGUES	DESVENDANDO OS SEGREDOS DO PROJETO GENOMA HUMANO COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE CATALÃO-GO
ARIANE MARTINS NOGUEIRA	EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO PROPOSTA DE ABORDAGEM NO ENSINO DA GEOGRAFIA
SHEILA NASCENTE DOS SANTOS	EDUCAÇÃO FÍSICA E DANÇA-EDUCAÇÃO: CONTEXTOS E PRODUÇÃO DE SABERES.
GRETH MACHADO RODRIGUES	EXPERIÊNCIA EM EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR UM PERCURSO NO CAMPO DAS PEDAGÓGIAS CRÍTICAS
ANA RITA PEREIRA	EXPERIMENTOTECA DE FÍSICA COLISÃO ELÁSTICA ENTRE DUAS BOLAS
MARCIONILO TELES DE OLIVEIRA SILVA	EXPERIMENTOTECA DE FÍSICA INÉRCIA À ROTAÇÃO
ANDERSON JOSÉ DA SILVA	FORMAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E GERAÇÃO DE RENDA A PARTIR DA AGROECOLOGIA
MARCELA AFONSO RODRIGUES	FUNDAMENTOS DE APRENDIZAGEM EM MICROBIOLOGIA: TÓPICOS ESPECIAIS À PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA
FERNANDO CÉSAR PAULINO-PEREIRA	IDENTIDADE-METAMORFOSE-EMANCIPAÇÃO: UMA ANÁLISE DA IDENTIDADE DA MACABÉA DE CLARICE LINSPECTOR

KÁTIA SILENE DA SILVA	INCLUSÃO DE ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS NA REDE REGULAR DE ENSINO: CONCEPÇÃO DE PROFESSORES
MARIANA NATALICE DE SIQUEIRA	JOGO DA MEIOSE COMO UMA FORMA LÚDICA PARA AUXILIAR NA COMPREENÇÃO DA BASE CELULAR DA HEREDITARIEDADE
LIDIANE FERREIRA ROSA	JOGOS E O ENSINO DE MATEMÁTICA
ROSELI FRANCISCO DA SILVA	O CORPO HUMANO COMO INSTRUMENTO DE PERCEPÇÃO DO MEIO: NOÇÕES BÁSICAS SOBRE ANATOMIA, AÇÃO PEDAGÓGICA DESENVOLVIDA COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO
VICTÓRIA CORREIA LEÃO	PERFIL DOS DISCENTES DO ENSINO MÉDIO SOBRE AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DA ALIMENTAÇÃO: CONTEXTUALIZAÇÕES SOBRE OS TRANSTORNOS ALIMENTARES
GEISSON FERNANDES NETTO	PIBID EM AÇÃO: MATEMÁTICA E ARTE UNIDAS A FAVOR DA SUSTENTABILIDADE.
JEAN DUARTE E SILVA	PIBID FISICA-AULAS DE REFORÇO NO COLÉGIO ESTADUAL ABRAHÃO ANDRE EM CATALAO-GO
AMANDA PIRES DE MESQUITA	PRÁTICA DE PROFESORES DE GEOGRAFIA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL
ALINE GONÇALVES DE ANDRADE	PRÁTICAS EDUCATIVAS NA ABORDAGEM SOBRE PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE AOS DISCENTES DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA
NAIARA DUARTE FÉLIX	PRECONCEITO E EDUCAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO EM FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE PSICOLOGIA
MARINA PORTILHO PEREIRA	PROBLEMATIZANDO A RELAÇÃO ENTRE PSICOLOGIA DO TRÂNSITO E EDUCAÇÃO
FRANCIELLE PAJOLA	PRODUÇÃO E UTILIZAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO NO ENSINO FUNDAMENTAL
MARÍLIA BARBOSA LIMA	PROGRAMA ATLETA DO FUTURO: A POSSIBILIDADE DE ENSINO APRENDIZAGEM NO DIÁLOGO ENTRE A PSICOLOGIA E A DIVERSIDADE NO ESPORTE.
FLAVIANE CINTRA	PROGRAMA NACIONAL BIBLIOTECA ESCOLAR (PNBE)
LADY DAIANE MARTINS RIBEIRO	PROJETO DE DOCÊNCIA EM PSICOLOGIA: ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL NO SENAI EM CATALÃO (GO)
KARINNE REGIS DUARTE	PROJETO FLOR DE PEQUI OFICINAS EM DINÂMICA DE GRUPO COM MULHERES VÍTIMAS DE VIOLÊNCIA
VALQUIRIA RODRIGUES DO NASCIMENTO	PROJETO TEMÁTICA ÁGUA: A QUÍMICA NA DISCUSSÃO DE PROBLEMAS SOCIAIS E AMBIENTAIS.
MARIA AMÉLIA CÂNDIDA MACHADO	PROPOSTAS DIDÁTICAS ALTERNATIVAS PARA FAVORECER O
MARISTELA VICENTE DE PAULA	REFLETINDO SOBRE O PROJETO OFICINAS CORPORAIS, JOGOS, BRINQUEDOS E BRINCADEIRAS - UMA INTERVENÇÃO COM CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE RISCO
EUDES GONÇALVES DE ALMEIDA JÚNIOR	REFLEXÕES SOBRE UMA EXPERIÊNCIA DE GEOMETRIA PLANA COM ESTUDANTES DE ENSINO FUNDAMENTAL A PARTIR DA ABORDAGEM HISTÓRICO-CULTURAL
JALLES FRANCO RIBEIRO DA CUNHA	TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA APLICADA A UM CONTEÚDO DE ASTROFÍSICA

CAROLINA DE FÁTIMA GUIMARÃES	UMA EXPERIÊNCIA NA COMUNIDADE: REALIDADE COTIDIANA E PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PSICOSSOCIAL NO BAIRRO PAINEIRAS
FREDERICO PIRES DE AVELAR	UTILIZANDO A EXPERIMENTAÇÃO NAS ATIVIDADES DO PIBID NO COLÉGIO ESTADUAL ABRAHÃO ANDRÉ EM CATALÃO GO
WILTON DA SILVA DINIZ	VIOLÊNCIA E ESCOLA: AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE A VIOLÊNCIA CONSTRUÍDAS POR ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE ENSINO
LÊDA MARIA INÁCIO RODRIGUES	VIVÊNCIAS DA TERCEIRA IDADE NA FUNDAÇÃO CULTURAL MARIA DAS DORES CAMPOS ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO

A DINÂMICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: CONSERVAÇÃO E PRINCIPAIS DIFERENÇAS ENTRE RÉPTEIS E ANFÍBIOS.

Silva, R. M.[1] (IC), Tristão, M. C.[2]* (IC), Rabelo, C. N.[3]* (IC), Machado, G. A.[2]* (PQ).
[1]*rapha-matias@hotmail.com;* [2]*mayaratristao@hotmail.com;* [2]*nayararabelo87@gmail.com; machadoga@gleyce.bio.br*

Palavras Chave: Jogo, Herpetofauna, Dinâmica, Ensino de ciências.

Resumo: Devido à falta de recursos didáticos nas escolas públicas, educadores utilizam-se apenas do ensino tradicional, ou seja, utilizam apenas quadro negro e giz. Diante desta constante dificuldade enfrentada, principalmente em escolas públicas, os professores da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás, *Campus* Catalão, estão desenvolvendo projetos que buscam minimizar esse défice educacional. O objetivo deste trabalho foi auxiliar professores do ensino fundamental durante as aulas de ciências, principalmente sobre anfíbios e répteis, visando melhorar o aprendizado dos alunos. O trabalho foi desenvolvido na Escola Estadual Instituto de Educação Matilde Margon Vaz, localizada no município de Catalão - GO. Primeiramente, foi elaborada uma aula expositiva enfatizando a importância da conservação e as principais características de anfíbios e répteis. Posteriormente, foi aplicada uma dinâmica utilizando um tabuleiro confeccionado em cartolina. Cada jogo era composto por 1 tabuleiro contendo 27 casas; um dado; pinos representando os jogadores e 30 cartas com perguntas, que dependendo da posição de parada na trilha deveriam ser respondidas. As regras foram distribuídas em forma de roteiro e as dúvidas esclarecidas individualmente a cada grupo. Tanto a aula em CD-ROM quanto os jogos foram doados a Escola Campo, constituindo então parte do acervo da mesma. Devido a grande aceitação por parte dos professores e dos alunos, pode-se concluir que este trabalho fomentou o ensino de ciências e incrementou as aulas sobre anfíbios e répteis.

INTRODUÇÃO

A disciplina de Estagio Supervisionado I visa auxiliar os alunos dos cursos de licenciatura a conhecer e se adaptar melhor à rotina e as mais diferentes situações vivenciadas em uma sala de aula. A maioria dos cursos busca desenvolver projetos voltados para uma educação mais dinâmica que incentive a participação dos alunos e consequentemente auxilie os professores das escolas públicas.

Geralmente os projetos desenvolvidos durante o Estágio Curricular Supervisionado I objetivam trabalhar com alunos do Ensino Fundamental, principalmente de escolas que carecem de material didático pedagógico. De acordo com Possobom, Okada, Diniz (entre 1999 e 2008), muitos educadores utilizam o ensino tradicional de educação, onde o professor somente passa o conhecimento para o aluno e nem sempre esse conteúdo e absorvido por eles.

Nestes casos o conteúdo é memorizado por um curto período de tempo, comprovando a não ocorrência de um verdadeiro aprendizado.

Diante de todos estes pontos, para alguns autores tem-se o grande desafio de tornar o ensino de ciências prazeroso e instigante trazendo atividades experimentais que seja capaz de desenvolver no aluno a educação científica (BEVILACQUA; COUTINHO-SILVA, 2007).

Entendendo a dificuldade enfrentada pelos educadores, principalmente, em escolas públicas, o presente trabalho teve como objetivo auxiliar os professores do Ensino Fundamental durante as aulas de ciências, enfatizando principalmente a preservação de répteis e anfíbios.

METODOLOGIA

O projeto foi desenvolvido no sétimo ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Instituto de Educação Matilde Margon Vaz, instituição da rede Estadual de Educação com ensino público gratuito, localizada na cidade de Catalão - GO. A primeira etapa para o desenvolvimento deste projeto consistiu em aplicar uma aula expositiva enfatizando conceitos teóricos como conscientização, preservação, principais características e diferenças entre anfíbios e répteis.

Em um segundo momento foi aplicado um jogo em forma de tabuleiro, confeccionado a partir dos seguintes materiais: cartolina, régua, canetinha, tesoura e imagens de répteis e anfíbios. Para uma melhor qualidade do material e maior conservação, as cartas foram plastificadas. Foram elaborados roteiros tanto para o aluno quanto para o professor, visando auxiliar os participantes. O jogo era composto por: 01 tabuleiro com trilha contendo 27 “casas”; 01 dado; 04 pinos para identificar cada jogador no tabuleiro; 30 cartas com perguntas a responder dependendo da posição de parada na trilha (casas identificadas com um ponto de interrogação). As perguntas abordavam assuntos relacionados à conservação, importância e características de anfíbios e répteis. Para facilitar o aprendizado, cada carta de pergunta continha também sua respectiva reposta. No caso de acerto da pergunta o participante como premiação poderia andar duas casas, mas no caso de erro deveria permanecer na respectiva casa. Antes do início da partida, as cartas eram embaralhadas e dispostas em forma

de um monte no centro da mesa, possibilitando que todos os participantes tivessem igual acesso às mesmas. No centro do tabuleiro estavam ilustrados alguns dos representantes de répteis e anfíbios, imagens que também poderiam auxiliar os alunos a responder algumas perguntas no decorrer do jogo.

O jogo poderia ser jogado por até quatro jogadores ou grupos de jogadores. Todos os jogadores deveriam jogar o dado, e aquele que conseguisse tirar o valor mais alto seria o líder, ou seja, iniciaria o jogo. Ganharia aquele que chegasse ao final do jogo primeiro, mas o jogo deveria continuar até que todos os demais alcançassem a última casa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização de jogos lúdicos se constitui em um dispositivo acessível, devido ao baixo custo, e muito apreciado pelo público infantil. Nele, o participante enfrenta desafios, testa limites, soluciona problemas, formula hipótese, além de promover o aprendizado (VIOL; SALVADOR, 2010). Portanto os jogos merecem um espaço na prática pedagógica dos professores, por ser uma estratégia motivante e que agrega aprendizagem de conteúdo ao desenvolvimento de aspectos comportamentais saudáveis. Entretanto, vale ressaltar que os jogos pedagógicos não são substitutos de outros métodos de ensino (CANTO; ZACARIA, 2009).

Devido a grande aceitação por parte dos professores e alunos, podemos concluir que a metodologia utilizada pode ser considerada como instrumento facilitador da aprendizagem. Com a aplicação da dinâmica a aula tornou-se um momento prazeroso, ficando evidente que promoveu o aumento da capacidade de aprendizagem do aluno. E importante valorizar este tipo de ação pedagógica, promovendo interação social e entretenimento, o que é de grande importância para os pedagogos. Nesse contexto, veicular o conhecimento reforça o aprendizado por prender mais a atenção dos sujeitos (TOSCANI et al., 2007).

Vale ressaltar que tanto a aula em CD-ROM quanto os jogos foram doados a Escola Campo, constituindo então parte do acervo da mesma. Com isso espera-se facilitar as próximas aulas quanto à exposição deste conteúdo pelos professores da escola campo, uma vez que a extensa carga horária destes professores lhes impossibilita a elaboração de aulas

diferenciadas, predominando assim o método convencional, utilizando apenas quadro negro e giz.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CANTO, A. R.; ZACARIA, M. A. Utilização do jogo Super Trunfo Árvores Brasileiras como instrumento facilitador no ensino dos biomas brasileiros. **Ciências & Cognição**, v. 14, p. 144-153, mar 2009.

BEVILACQUA, G. D.; COUTINHO-SILVA, R. O ensino de Ciências na 5ª série através da experimentação. **Ciências & Cognição**, v.10, p.84-92, 2007.

POSSOBOM, C. C. F.; OKADA, F. K.; DINIZ, R. E. S. **Atividades Práticas de Laboratório no Ensino de Biologia e de Ciências: Relato de uma Experiência.** (ano 1999-2008).

TOSCANI, N. V. et al. Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando á prevenção de doenças parasitológicas. **Interface - Comunicação, Saúde e Educação**, v.11, n.22, p.281-294, mai/ago 2007.

VIOL, B. M.; SALVADOR, F. C. Estudando as Parasitoses Através de Estórias e Jogos Lúdicos. **Revista F@pciências**, v.6, n.9, p.76-79, 2010.

A EXPERIÊNCIA DO DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA DO PIBID DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM CATALÃO

Pereira, B.K. da S. (IC)*, Moura, L.L. (IC)*, Lima, M.V. de M. (IC)*, Dias, R.C.D. (IC)*, Silva, T. da (IC)*, Ezequiel, V. M. P (IC)*., Ferreira, A.C. P. [1] (PQ)*
andreia.peixoto.ferreira@gmail.com

***Palavras Chave**: Formação de professores; Experiência de Trabalho Coletivo; Pedagogia Crítica em Educação Física; Metodologia de Ensino.*

Resumo:
Neste trabalho buscamos situar o processo da experiência de trabalho coletivo desenvolvida pela área de Educação Física no Campus Catalão, inserido nas demandas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). O PIBID "tem como finalidade intervir na realidade escolar a partir de um grupo de educadores (alunos-universitários) dentro de uma atitude demarcada pela pesquisa-intervenção voltada para construir possibilidades reais de mudanças na qualidade da educação básica" (EDITAL PROGRAD/PIBID N. 2 02/2010, p. 02). No percurso do trabalho pedagógico garantiram-se inicialmente leituras, estudos e discussões de algumas obras do campo das teorias críticas educacionais e/ou pedagogias críticas em Educação Física. A partir das leituras realizadas durante os meses de maio, junho e julho, e especialmente do contato com a escola campo, elaboramos o roteiro da observação participante no Colégio Estadual João Netto de Campos, no período vespertino com as turmas de 6° ao 9° ano do Ensino Fundamental. Neste instrumento foram elaboradas questões problematizadoras, tanto no que diz respeito à organização do trabalho pedagógico da aula de Educação Física como da escola. A perspectiva é garantirmos processos de trabalho coletivo que contribuam para a experiência formativa dos/as professores/as em formação, da escola campo e dos/as alunos/as.

1. INTRODUÇÃO

Neste trabalho buscamos situar a experiência de trabalho coletivo desenvolvida pela área de Educação Física no Campus Catalão no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Este programa é mantido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Neste ano de 2010 o processo de formação e organização da intervenção da área de Educação Física no Campus Catalão foi iniciado no mês de abril. Segundo o edital PIBID, o Plano de Trabalho de Iniciação à Docência para a área da Educação Física visa contemplar alguns objetivos, como: estimular a formação inicial de professores por meio da pesquisa participativa e interagir com as questões da realidade da escola a partir do trabalho docente (EDITAL PROGRAD/PIBID N. 2 02/2010).

No percurso do trabalho pedagógico garantiram-se inicialmente leituras, estudos e discussões de algumas obras, como Metodologia do Ensino da Educação Física (Soares, et al, 1992), Etnografia da Prática Escolar (ANDRÉ, 1995), Transformação Didático-Pedagógica do Esporte (KUNZ, 1994), Ideologia e Ciências Sociais (LOWY, 1988), Projeto Político Pedagógico: uma construção coletiva (VEIGA, 1996), Pedagogia do Futebol (FREIRE, 2003).

A partir das leituras realizadas durante os meses de maio, junho e julho, e especialmente do contato com escola campo, elaboramos o roteiro da observação participante, para ser tratado no

Colégio Estadual João Netto de Campos, no período vespertino com as turmas de 6° ao 9° ano do Ensino Fundamental. Foram elaboraras questões problematizadoras pelo coletivo do PIBID; a partir da contribuição das duplas constituídas, tanto no que diz respeito a organização do trabalho pedagógico da aula de Educação Física como da escola.

As questões orientaram o trajeto da observação participante na escola e na aula de Educação Física, na perspectiva de diagnosticar a problemática da escola campo e dos objetivos elaborados para intervir nesta realidade escolar.

2. PROBLEMÁTICA A SER TRATADA NA PESQUISA E INTERVENÇÃO PEDAGÒGICA

Com o processo das observações participantes realizadas durante o mês de agosto de 2010 na escola campo, sistematizamos um diagnóstico elaborado na dinâmica do "Planejamento Coletivo do Trabalho Pedagógico (PCTP)". Nesse procedimento pudemos constatar que na aula de Educação Física os conteúdos propostos e ministrados aos alunos se restringem as modalidades esportivas, divididas bimestralmente, em um planejamento realizado e combinado entre os três professores/as no inicio do ano letivo. Assim, percebemos que a seleção dos conteúdos é fechada previamente em quatro modalidades esportivas (Futsal, Voleibol, Basquetebol, Handebol), que acabam por cercear os alunos da apreensão de outros elementos da cultura corporal (como a Dança, Ginástica, Jogos, Lutas, entre outros).

Desta forma, a educação física é tratada como uma atividade, privilegiando o paradigma da aptidão física; ou seja, não há um trato pedagógico do conhecimento numa perspectiva crítica. A seleção e organização dos conteúdos se dão a partir da preferência e aceitação dos alunos. Desta forma, entendemos que a educação física perde sua característica de componente curricular, cujo papel deveria ser tratar pedagogicamente temas da cultura corporal, como os jogos, a ginástica, as lutas, as acrobacias, o esporte e outros (SOARES, et al,1992).

As aulas não elaboram uma fundamentação teórico-metodológica inspirada em princípios críticos e/ou criativos; os procedimentos metodológicos são o mesmo em todas as turmas, excetuando o 6º Ano em que são propostos alguns sistemas táticos. As outras turmas se dividem por conta própria para realização do jogo coletivo, onde raramente há interferência do professor. Em todas as turmas, as "equipes" ficam divididas por gênero. Apesar das aulas serem mistas observa-se que ao desenvolver a atividade proposta, o professor separa a turma de acordo com o gênero, justificando essa separação pela aptidão física e técnica do aluno.

Assim, pudemos constatar que não há diferenciação no trato do conhecimento entre as séries 7º, 8º e 9º ano do Ensino Fundamental; e que o professor tendencialmente não assume postura de mediador conhecimento.

Observamos que há uma má utilização dos espaços da escola para a realização das aulas de educação física, restringindo-se único e exclusivamente a utilização da quadra coberta. Percebemos que há outros espaços que poderiam ser utilizado para a prática pedagógica, como: sala de vídeo, salas de aulas, laboratório de informática, biblioteca, salão de eventos, laboratório de ciências, três pátios amplos, uma quadra descoberta radio escola, laboratório de línguas estrangeiras, entre outros.

Neste sentido podemos destacar que o laboratório de informática e a sala de vídeo são utilizados por outros/as professores/as para o trato dos conteúdos de suas disciplinas, sendo que o laboratório de informática pode ser utilizado em outros horários por parte de alunos para fazerem pesquisas. Contudo, o professor de Educação Física não utiliza os referidos espaços. A biblioteca é pouca utilizada por não estar constantemente aberta pela falta de funcionários qualificados; pois, os que tinham estão de licença. Pelo que percebemos os professores, inclusive os de Educação Física, não se utilizam tal espaço pedagógico. Os outros espaços, como salas de aulas, pátio, salão de dança, laboratório de ciências, também poderiam ser utilizados pelo professores de Educação Física.

Outro ponto a destacar é a falta de interdisciplinaridade entre a Educação Física e as demais disciplinas. Os conteúdos propostos nas outras disciplinas não dialogam com a Educação Física.

2.1 OBJETIVOS DA PESQUISA E INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NA ESCOLA CAMPO

No que se refere aos objetivos relacionados à pesquisa e intervenção pedagógica frente à problemática, em termos gerais, elegemos: - Elaborar uma prática pedagógica qualificada que busque garantir a organização do planejamento coletivo e do trato com o conhecimento no cotidiano das aulas, numa perspectiva que se distancie do modelo pedagógico pragmático e instrumental/tecnicista, realizando com os/as alunos/as uma disciplina Educação Física, em que os conteúdos temáticos trabalhados contraponham ao modelo da aptidão física, possibilitando a eles/as uma experiência formativa pautada na apreensão crítica, criativa e prazerosa dos elementos da cultura corporal.

E, especificamente, objetivamos: - Trazer a historicidade dos conteúdos que serão propostos; Incentivar a criticidade dos alunos mediada pela reflexão dos conteúdos das aulas; Proporcionar dinâmicas entre grupos mistos; Mostrar a amplitude da Educação Física enquanto área do

conhecimento, no sentido de garantir o acesso a campo dos conteúdos temático; Propor estratégias metodológicas de acordo com o grau de aprendizagem dos alunos; Respeitar a individualidade de cada aluno e o meio social em que estão inseridos; Ampliar as experiências dos alunos no campo da cultura corporal esportiva através de uma perspectiva critica superadora (específico); Trabalhar questões de gênero, almejando a participação (inclusão) de todos nas aulas; Levantar questões acerca do esporte em geral enquanto fenômeno sócio-cultural e econômico; Tematizar questões históricas e sociais do esporte (Basquetebol e Futebol), através de atividades que se proponham a reconstrução desses aspectos com os alunos; Vivenciar aspectos técnicos, táticos e as regras (Basquetebol e Futebol), bem como reconhecer que os mesmo são frutos da evolução históricas; Possibilitar aos alunos a apropriação dos esportes (Basquetebol e Futebol) enquanto cultura corporal; Ampliar o repertorio dos alunos no que se refere às possibilidades de experimentar e vivenciar elementos da cultura corporal esportiva compreendendo-as como construções históricas e culturais (objetivo); Promover experiências crítico-reflexivas a fim de analisar as vivências de determinadas práticas esportivas; Resgatar e discutir historicamente os conteúdos da cultura corporal esportiva a serem desenvolvidas; Trabalhar a influência dos conflitos sociais nas práticas esportivas.

3. A EXPERIÊNCIA DE SELEÇÃO E ORGANIZAÇÃO DOS CONTEÚDOS NA ESCOLA

Os critérios para a seleção dos conteúdos foram elaborados a partir da demanda de intervenção na problemática sistematizada anteriormente, em que se evidenciou uma cultura da Educação Física nesta escola campo marcada pelo paradigma da aptidão física, pautada nos princípios do esporte de alto-rendimento. Assim, a intenção do coletivo do PIBID em Catalão é tratar na primeira unidade o conteúdo relacionado à cultura corporal esportiva, considerando as contribuições das Pedagogias Críticas em Educação Física.

Neste sentido, o voleibol foi o conteúdo escolhido para ser trabalhado nas turmas de 6° A e 7°B, o handebol para a turma do 7° ano A, o futsal para as turmas do 8° B e 8° C e o basquetebol para os alunos do 9° B, do Ensino Fundamental. Elegemos os referentes conteúdos por observarmos a falta de apreensão dos alunos/as acerca dos elementos sócio-históricos, culturais e técnicos imanentes ao trato com o conhecimento deste campo da cultura corporal esportiva na escola.

4. Realidade e Possibilidades da intervenção pedagógica na Escola Campo

Diante da problemática e dos objetivos da intervenção pedagógica, compreendemos a necessidade de definir o que é central e o que é satélite na sistematização do conhecimento,

considerando todos os elementos da cultura corporal de movimento. Contamos que o impacto dessa experiência de trabalho coletivo no Colégio Estadual João Netto de Campos pode se dar na perspectiva de garantir a experimentação estética, o diálogo, a comunicação, buscando a produção de subjetividade, a compreensão, apreensão e transformação da realidade social por parte de todos os envolvidos no projeto. Além de tentarmos nos aproximar das relações existentes em todos os aspectos do conhecimento e de garantirmos processos de trabalho coletivo que contribuam para a experiência formativa dos/as professores/as em formação, dos professores da escola campo e em especial dos/as alunos/as.

Referências

ANDRÉ, M. Etnografia da prática escolar. São Paulo: Papirus, 2005.
FREIRE, João Batista. Pedagogia do Futebol. 2. ed. Campinas: Autores Associados (Coleção educação física e esportes), 2003.
BAYER, C. *O ensino dos desportos coletivos.* Paris: Vigot, 1994
FREITAS, L. C. Organização do trabalho pedagógico: elementos iniciais. In: _____. Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**.** Campinas: Papirus, 1995. P. 92-114.
FREIRE, Batista Freire, Pedagogia do futebol. Campinas, SP: 2003
KUNZ, E. Transformação didático-pedagógica do esporte. Ijuí: ed. Unijuí, 1994.
LOWY, Michael. Ideologias e ciência social. Elementos para uma análise marxista. 4ª ed. São Paulo:Cortez, 1988
SOARES, C., L. Educação Física Escolar: conhecimento e especificidade. Revista Paulista Educação Física, São Paulo, supl.2, p. 6-12, 1996.
SOARES, ET AL. Metodologia do Ensino de Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992.
SOLER, Reinaldo, Jogos cooperativos. Rio de Janeiro, 2006
SOUZA JUNIOR, M.; SANTIAGO, M. E. A Constituição dos Saberes Escolares na Educação Básica: confrontando a educação física com outras disciplinas Curriculares. Anais do XV Conbrace, Pernambuco. 2007. (Cd-rom)
VEIGA, Ilma P. A. (org.) Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. Campinas: Papirus, 1996.
CALDAS, Iberê. **Handebol: como conteúdo para as aulas de educação física**. Recife: EDUPE, 2003. (Série Educação e Cultura).
TENROLLER, Carlos Alberto. **Handebol: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: 2ª Edição: Sprint, 2005.
MELHEM, Alfredo. **Brincando e Aprendendo Handebol**. Rio de Janeiro: 2ª Edição – Sprint, 2004.

A Incidência do Bullying em Escola da Zona Rural de Catalão/GO

Duarte, R. B. M.[1] (IC)*, Paulino-Pereira, F. C.[2] (PQ).

(persete@hotmail.com, Departamento de Psicologia da UFG/CAC - Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120, Setor Universitário, Catalão/GO, CEP: 75704-020)

Palavras Chave: Professor de Psicologia, bullying, Escola em Zona Rural.

Resumo: Através das observações realizadas na Escola Municipal Maria Bárbara Sucena, percebeu-se que o *bulliyng* é um dos principais assuntos que permeiam a atuação dos professores na escola. Dessa forma, este trabalho pretendeu averiguar, através de entrevistas e observações, a incidência de tal ato e as formas com que ocorrem, a fim de pensar medidas alternativas a serem trabalhadas não somente com alunos, mas também com professores e comunidade, os quais involuntariamente também acabam por gerar o *bullying*. Assim, o projeto tem por objetivo desenvolver ações de conscientização das partes envolvidas quanto aos malefícios dessa prática, como também promover a aceitação das diferenças do próximo, entendendo-as como valores individuais, incentivando a solidariedade. Tendo como pressuposto o fato de que a zona rural é permeada por estigmas que acabam por denegrir a imagem de seus integrantes, utilizou-se de palestras, círculos de discussões e aulas expositivas que tinham por objetivo promover esse momento de reflexão e conscientização, dialogando com diversos temas transversais ao assunto principal. Como resultado percebeu-se um maior conhecimento todos os participantes quanto ao bullying, bem como formas de prevenção, constatação e modificação desses comportamentos. Contudo, verificou-se também a limitação dos próprios professores em sua atuação por questões que muitas vezes destoam de sua qualificação e do poder que lhes são atribuídos, nos fazendo refletir sobre as políticas educacionais vigentes e ao investimento dado as escolas.

INTRODUÇÃO

Através das observações realizadas na Escola Maria Bárbara Sucena pode-se perceber alguns comportamentos freqüentes que, embora sejam taxados como "normais" no senso comum, acabam por caracterizar o *bullying* quando levadas a uma reflexão. Isso acaba por pregar, através do autoritarismo, da padronização de estereótipos, da não aceitação da diversidade, da internalização do preconceito como verdade pré estabelecida e natural da cultura predominante, atitudes inadequadas para o meio educacional, na medida em que este está intimamente ligado à formação de cidadãos críticos, preparando-os para lutarem pelos seus direitos, negando qualquer tipo de discriminação, sendo capazes de serem agentes construtores de sua própria história e de sua comunidade.

Contudo, o fator mais preocupante é que tais atos não são praticados somente

[1] Aluno do 8* Período de Psicologia – estagiário do último período do Estágio em Formação do Professor em Psicologia – UFG/CAC

[2] Professor Doutor do Curso de Psicologia da UFG/CAC.

pelos alunos. Os professores e pais também estão inclusos nessa prática seja por acomodação, omissão, insensibilidade ou até mesmo por imposição de poder num ambiente que deveria estar voltado para o enfrentamento e resolução de problemas. Mas estariam eles preparados para lidarem com tais situações? Afinal, os cursos de licenciatura preparam os profissionais para este tipo de realidade? E os pais como podem detectar e auxiliar os filhos que sofrem esse tipo de violência?

OBJETIVOS

Desenvolver atitudes colaborativo despertando o espírito de solidariedade no espaço escolar e familiar; promover a percepção do sujeito enquanto ser único e exclusivo carregados de valores; diminuir o grau de agressividade existente entre os alunos; aprender a respeitar as características físicas e psíquicas de cada indivíduo; divulgar o tema para toda comunidade escolar e também para os pais e professores; conscientização dos malefícios ocasionados por aqueles que sofreram e praticaram o *bullying*; aprender a exteriorizar os sentimentos causados pelas agressões; compreender os motivos que levam os alunos a se tornarem praticante do *bullying* ou *bullies*.

METODOLOGIA

O presente trabalho utilizou-se de palestras buscando esclarecer e auxiliar na identificação do comportamento de bullying numa Escola da Zona Rural de Catalão, destacando alguns prejuízos relacionais decorrentes do fenômeno. Aulas expositivas e dialogadas também foram utilizadas como método, procurando elucidar os alunos de suas atitudes e postura perante a sociedade, visando colocar-lhes como um sujeito histórico promotor de sua própria transformação, recorrendo a assuntos paralelos como preconceitos e adolescência.

Com os professores em parceria com a direção, buscou-se promover a realização de círculos de discussões em que seriam trabalhados estudos de casos, vídeos com depoimentos de sujeitos ativos do bullying e vitimados, para que possam repensar a prática pedagógica adotada e também formas alternativas para realização do seu trabalho, não se preocupando somente com a transmissão do saber no aspecto quantitativo, mas sim na dimensão qualitativa.

Contudo, para verificar a melhor forma de ação nesse contexto realizou-se um trabalho anterior envolvendo basicamente um trabalho em conjunto com a professora M. A. O., atuante na instituição com as disciplinas de história e inglês, sendo licenciada em

matemática, em analisar através de entrevistas e observações as diversas demandas tanto de alunos quanto de professores.

REVISÃO DE LITERATURA

O termo *bullying* é frequentemente utilizado para designar toda e qualquer violência física ou psicológica usada para humilhar, intimidar e maltratar suas vítimas como forma de obtenção de diversão, prazer e/ou poder. Geralmente são intencionais e em episódios repetitivos, produzindo dor e sofrimento para os vitimados, os quais se encontram impossibilitados de se defenderem. Tal idéia é reafirmada por SILVA (2008) a qual coloca que o termo bullying pode ser adotado para explicar todo tipo de comportamento agressivo, cruel, proposital e sistemático inerente às relações interpessoais.

Devido as necessidades do mercado de trabalho atual, oriundo de uma sociedade capitalista e excludente que ignora as diferenças e que, sobretudo tenta padronizar personalidades, corpos, gestos e atitudes, tem se evidenciado que os pais tem se ausentado cada vez mais dos lares carregando a escola de uma função de intermediadora desses conflitos sociais, ampliando o raio de ação dos professores que quase nunca possuem uma formação satisfatória para lidarem com essas atribuições. Dessa forma Guimarães afirma

> *[...] a relação família-escola está de certa maneira difusa e, como conseqüência os educadores ficam sem referência, uma vez que a escola é chamada a assumir determinados papéis na educação do aluno, que são reconhecidos como de competência familiar, para os quais não se encontra preparada. Nesse contexto, temos a escola, responsável pelo desenvolvimento do aluno durante um período importantíssimo de sua vida, cobrando a presença dos pais e, ao mesmo tempo, erigindo um muro de proteção em torno de sua prática e função pedagógica. (GUIMARÃES, 1999, p. 20)*

Assim, percebe-se uma tendência negativa da não aceitação do outro, principalmente se esse outro não corresponde ao padrão social estabelecido pelos meios de comunicação de massa. Podendo-se constatar certos preconceitos quanto aos portadores de necessidades especiais, necessitando de um trabalho adequado para atender essa clientela, atentos para evitar uma acentuação dos traumas, nem tampouco excluí-la.

> *Em meio à lógica binária, a diferença é o excluído, pois o que se move na linha do tempo que só privilegia os extremos está fora do tempo marcado como real. A lógica dominante ganha espaço, constituindo-se enquanto síntese das estabilidades e exclusão das variâncias, das singularidades. È importante perceber, que nessa perspectiva, não é só o aluno o excluído na relação do professor com seu saber: o próprio educador está fora do circuito que relaciona programa, métodos e tempo espacializado, cronometrado para seu desenvolvimento (ROCHA, p. 191)*

Reafirma-se assim, a importância do diálogo e do respeito mútuo para criar ações que promovam a aceitação das diferenças e a compreensão da diversidade, possibilitando a reflexão, a tomada de consciência e o redimensionamento de práticas culturais excludentes.

> *Os movimentos sociais que se configuram contra a subjetividade capitalística, contra o homem da moral, não constituem apenas resistência a esse processo de serialização, mas também a tentativa de produção do desejo, ou seja, de afirmação de outras maneiras de ser, de proceder, uma luta constante pela diferenciação. O que vai caracterizar tais revoluções moleculares é a construção de seus próprios tipos de referências a partir de elementos da situação em que estão inseridos, sem ficarem na posição constante de dependência em relação ao poder global estabelecido, em nível econômico, em nível técnico e em nível do saber construído. No momento em que os grupos adquirem essa liberdade de viver seus processos, eles passam a ter uma capacidade de ler sua própria situação e o que se passa em torno deles. A partir daí, o desafio é a fabricação permanente de dispositivos que viabilizem a circulação de novas ligações, idéias, sentimentos e ações, possibilitando a criação, a manutenção de espaços de autonomia que ativem outros processos de subjetivação. (ROCHA, p. 199)*

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

A idéia deste trabalho surgiu a partir de observações realizadas na escola por um período de seis meses, no qual pode-se perceber um grande número de casos de incidência de bullying que eram encaminhados à secretaria da escola para o registro e conseqüências, e as brincadeiras feitas entre os alunos usando de apelidos pejorativos que acentuam alguma característica física. Então, trabalhar as diferenças na escola diminuiria o desrespeito que uns tem para com os outros e melhoraria a disciplina escolar.

Inicialmente, visando traçar um panorama da agressividade, aplicou-se em todas as turmas um questionário a fim de analisar o grau de agressividade a que estavam submetidos os alunos, constatando-se que 75% desses alunos já haviam se envolvido em situações de agressividade na escola. Os resultados foram apresentados para toda escola e começou-se um processo de conscientização, para que direcionasse a atenção e interesse dos alunos para com o tema.

Nesse sentido, foi proporcionado aos alunos momentos de discussão sobre o tema, bem como os efeitos da intolerância e da não aceitação da diferença na vida dos alunos. Além disso, visou-se apresentar alguns assuntos que mostrassem a importância da diversidade no mundo atual. Os temas como adolescência e preconceito foram os principais assuntos abordados nas aulas expositivas, visto que os alunos vivenciam um momento de construção de suas identidades, acabando por muitas vezes a reproduzir ou transgredir certas características socialmente colocadas como normativas.

Em seguida, alunos e funcionários se organizaram para fazer uma passeata contra o bullying, na qual seriam entregues panfletos que os alunos criaram para as pessoas próximas dos lugares onde moram. O objetivo da passeata foi de chamar atenção de todos os profissionais da educação e comunidade em geral, a fim de perceberem que bullying traz conseqüências graves tanto para a vítima quanto para o agressor e que alertar os pais para estejam atentos a seus filhos, pois eles podem estar envolvidos em situações de bullying na escola.

Como estagiário de licenciatura em psicologia, fui encarregado por apresentar e discutir algumas conseqüências do Bullying, focados nos traumas psicológicos mais comumente causados por essa prática, principalmente no que concerne a busca por uma estética culturalmente estabelecida; caracterizando alguns sintomas e sinais encontrados em indivíduos portadores de algum desses transtornos, alertando para a importância de detectá-los o quanto antes e por fim afirmando a importância da valorização da diversidade. A passeata foi um sucesso, sendo noticiada por toda imprensa catalana, tendo todos se empenhado ao máximo.

Entretanto esse Projeto não foi composto só por sucessos. Ao longo de todo seu desenvolvimento, várias dificuldades apareceram no decorrer deste trabalho. Percebeu-se uma grande dificuldade em grande parte dos alunos em participarem das discussões propostas, evitando uma exposição perante a turma, fazendo com que enxergassem as atividades como uma obrigação para sua aprovação nas disciplinas e não como um conhecimento necessário para sua formação como cidadão.

Constata-se que a realidade em que estão inseridos, sendo essa uma comunidade rural carente, acaba por não favorecer a formação de uma perspectiva de uma construção do futuro através dos estudos. Em sua maioria, os familiares possuem uma formação inferior ao Ensino Médio completo e para suprir as necessidades básicas de toda família acabam sendo obrigados a entrarem no mercado de trabalho prematuramente, impedindo sua dedicação aos estudos.

CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho é amplo e complexo, pois envolve toda a comunidade escolar e familiar, inclui uma mudança de comportamento que vai além de atitudes, é preciso mudar os pensamentos e um conceito pré estabelecido que se tenha do outro. Daí é de extrema importância a participação de todos que de forma direta ou indireta relacionam-

se com a escola. Este projeto é de fundamental importância para todos, pois além de diminuir, previne futuras situações de violência, uma vez que aumenta a tolerância e cultiva o respeito e a amizade, seja entre aluno-aluno ou entre aluno-professor.

E nessa perspectiva, houve uma redução acentuada dos casos de bullying na referida escola. Os alunos estão mais conscientes e solidários. É visível a melhoria no relacionamento entre eles, e quando acontece algo, quando, mesmo em tom de brincadeira, um ofende o outro, com apelidos ou atitudes, eles já sabem formas mais adequadas de agir.

Em especial, destaco como evidência de eficácia do projeto o mérito alcançado por alunos que tinham dificuldades em aceitar as suas diferenças e limitações, assim como também os excessivamente tímidos, que a partir do trabalho, conseguiram desenvolver técnicas de autoconfiança, se relacionando melhor com os colegas e melhorando a auto-estima.

Desta forma esperamos que todos os envolvidos na educação (professores, alunos, Estado e demais sujeitos ativos na/da educação) conscientizem-se da necessidade de se trabalhar este tema nas escolas e que políticas públicas sejam adotadas no sentido de erradicar o bullying na escola e estimular a paz, uma vez que casos deste tipo estão todos os dias entre os principais noticiários da TV. Precisamos passar a ver o outro como companheiro e não mais como adversário, tendo vistas que o homem é um ser social em sua essência.

REFERÊNCIAS

GUIMARÃES, L. F. Por uma parceria eficiente**:** família / escola. **Revista Amae Educando**, n°288, pág 19-22, novembro de 1999.

PAULINO-PEREIRA, F. C.; CRUZ, M. F.; DEBUSSI, S.N. Integração familia-escola: a experiência de um estágio em educação e comunidade. **Revista Pedagógica**, Chapecó, v. 1, p. 107-134, 2008.

ROCHA, M.L. Educação em tempos de tédio: um desafio à micropolítica. *In*: TANAMACHI, E. R.; ROCHA, M. L. e PROENÇA, M. (orgs.). **Psicologia e educação: desafios teóricopráticos.** São Paulo: Casa do Psicólogo, p. 185-207, 2000.

SILVA, Ana Beatriz Barbosa. **Bullying - Mentes Perigosas nas Escolas**. Rio de Janeiro: Editora Fontanar, 2010.

BOCK, A.M.B., FURTADO, O. & TEIXEIRA, M.L.T. **Psicologias - Uma introdução ao estudo da Psicologia.** São Paulo: Ed. Saraiva, p.207-300, 1999.

EXPERIMENTOTECA DE FÍSICA: A LUNETA DE GALILEU

NETO, G. S.[1] (IC), MUNIZ SIVA, W. [1*] (IC), JUNIOR, D. C. T.[1](IC), FELIX, B. L[1]. (IC),ORTIZ, J. S.E.[1] (PQ).

[*]wagnerorz@yahoo.com.br

[1] Departamento de Física - Campus Catalão - Universidade Federal de Goiás

Palavras Chave: Experimentos de física, Luneta, Galileu, Experimentoteca.

Resumo:

A experimentoteca do curso de física de Catalão tem como principal objetivo, levar a comunidade através dos alunos do curso de física um conhecimento abrangente sobre os fenômenos naturais, usando-se de instrumentos e meios de baixo custo, são produzidos experimentos que comprovem conceitos teóricos, são trabalhados projetos em todas as áreas importantes da física, sendo uma delas a Astronomia. Um tema que causa grande curiosidade nas pessoas por dizer muito sobre nosso passado, e mostrar projeções para nosso futuro. Mostraremos com nosso trabalho uma versão do instrumento ótico construído pelo fantástico cientista Galileu Galilei, e que através deste pode constatar ao apontar para a lua, Júpiter e Vênus, que concepções cosmológicas tidas como verdadeiras até aquela época deveriam ser revistas.

Introdução:

Foi na pré-história, milhares e milhares de anos atrás, quando os humanos ainda viviam como nômades pelo mundo em busca dos alimentos necessários à sua sobrevivência que surgiu a Astronomia. A Astronomia é uma ciência que se dedica ao estudo de todos os corpos e astros celestes. Como uma ciência das mais antigas, de acordo com os registros históricos, ela sofreu muitas evoluções desde a pré-história e hoje praticamente todas as outras ciências são necessárias para o seu desenvolvimento. Estudando sobre a história das ciências é fácil perceber que a Astronomia influenciou a humanidade durante toda a pré-história e a história conhecida. O conhecimento sobre o céu sempre fez parte da curiosidade humana. Satisfazer essa curiosidade foi um estímulo muito grande para desenvolver outras ciências como a Física e a Matemática. Esse estimulo serve de motivação para que muitas crianças encontrem o caminho do estudo das Ciências Naturais, pois são raras as pessoas que não ficam encantadas quando são estimuladas a observar o céu.

Hans Lippershey, um fabricante de lentes holandês, deve-se a ele a construção e patenteamento em 1608 do primeiro instrumento para a observação de objetos à distância. Sua ideia era a utilização desse tubo com lentes para fins bélicos e não para observações do céu.

A notícia da construção do tubo com lentes por Lippershey espalhou-se rapidamente e chegou até o astrônomo italiano Galileu Galilei, que, em 1609, apresentou várias versões do aparelho feitas por ele mesmo a partir de experimentações e polimento de vidro. Galileu logo apontou a luneta para o céu noturno, sendo considerado o primeiro homem a usa-la para investigações astronômicas.

O instrumento ótico aqui apresentado foi construído com materiais acessíveis, e de baixo custo, mas proveniente de grande eficiência, à aqueles que admiram e contemplar os corpos celestes.

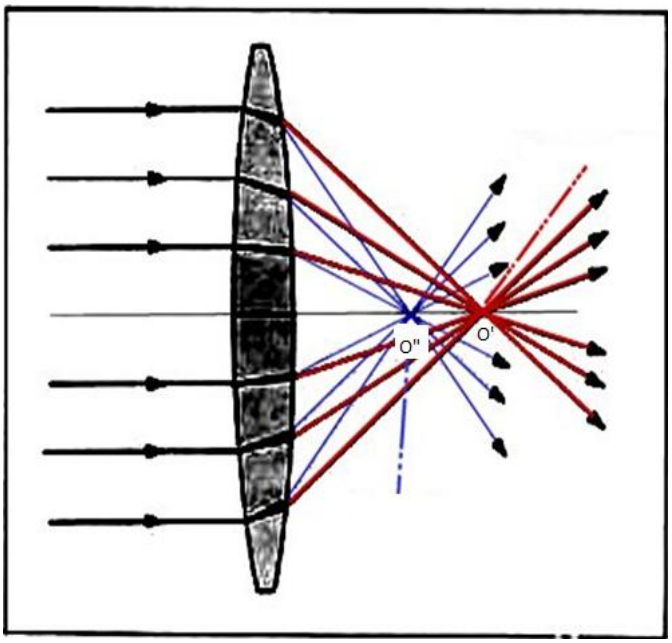


(figura 1- A lua)

O fenômeno observado pela luneta de Galileu:

A luneta construída pelos alunos do curso de física da Universidade Federal de Goiás possui uma ampliação de sete vezes, e é constituída dos seguintes materiais: Papel cartão para confecção do tubo, para envolver o tubo e para fins ornamentais foi usado papel contact, uma lente de lupa para relojoeiro 20 mm com distancia focal 6 mm, lente ocular grau 2+ com distancia focal 50cm. A maioria das lentes que usamos tem duas superfícies, supomos que temos duas superfícies de curvatura distintas, com vidro preenchendo o espaço entre elas (Figura 2). Para estudar o problema de focalizar desde um ponto O ate outro O', e preciso utilizar a formula (1/s)+(ns')=(n-1)/R para a primeira

superfície desprezando a segunda superfície. Isso mostrara que a luz que diverge de O parecera estar convergindo ou divergindo de outro ponto O', dependendo do sinal. Então consideramos um novo problema. Temos uma superfície distinta entre vidro e ar onde os raios estão convergindo para certo ponto O'. Aplicamos novamente a mesma formula podemos encontrar que eles convergem para O''. Portanto se necessário considerar 75 superfícies, aplicamos simplesmente a mesma formula sucessivamente, indo de uma superfície a outra.



(Figura 2- formação de imagem por uma lente com duas superfícies)

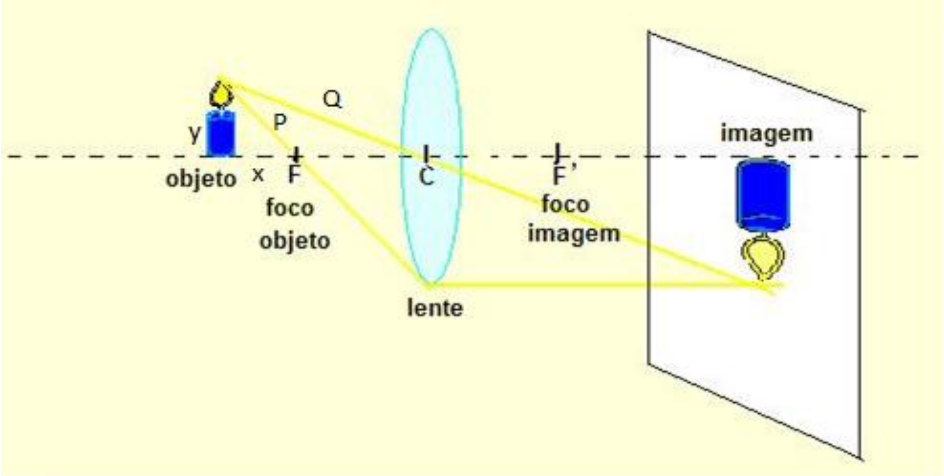
Quando usamos uma lente com intensão de focalizar a luz de um pequeno filamento em um ponto numa tela, nota-se que obtemos uma imagem do mesmo filamento da tela exceto pelo tamanho maior ou menor que o do filamento real. Isso significa que a luz é focada a partir de cada ponto do filamento. Para entender esse fato um pouco melhor, analisaremos o sistema de uma lente delgado mostrado na (Figura 2).

Conhecemos os seguintes fatos:

(1) Qualquer raio que incida paralelo em um lado procede em direção a certo ponto em particular chamado de foco no outro lado, a uma distancia f da lente.

(2) Qualquer raio que chegue à lente a partir do foco de um lado sairá paralelo ao eixo no outo lado.

Isto é tudo que é necessário para deduzir a seguinte fórmula (1/s) + (1/s') =1/f. por geometria, como se segue: Supondo que temos um objeto a uma distância x do foco; seja a altura do objeto y. Então sabemos que um dos raios, denominado PQ, será curvado de modo a passar através do foco R do outro lado. Se a lente focar o ponto P, podemos descobrir o local se determinarmos onde apenas mais outro raio passa, porque o novo foco ocorrerá onde os dois se intersectam novamente. Precisamos apenas da nossa engenhosidade para descobrir a direção exata de outro raio.



(Figura 3- formação da imagem por uma lente fina)

Na construção da luneta é preciso tomar alguns cuidados, pois a serias limitações, uma lente real tem tamanho finito, em geral ela ira apresentar aberrações. A luz de diferentes cores tem diferentes velocidades, ou deferentes índices de refração, no vidro, é, portanto a distancia focal de uma dada lente é diferente para as diferentes cores. Logo ao imagearmos um ponto branco, a imagem terá cores, porque quando focamos para o vermelho, o azul está fora de foco, ou vice- versa. Essa propriedade é chamada de aberração cromática.

Há 400 anos o grande cientista Galileu Galilei teve a curiosidade de apontar seu instrumento ótico para o céu a fim de buscarum novo mundo além deste que estamos limitados a observar, Inspirados nesse projeto deste magistral cientista propusemos levar a toda a comunidade, uma forma simples de entender uma parte muito importante da física, a ótica mostrando que com o domínio do funcionamento de lentes de diferentes modelos

podemos avançar, e entender o quão grande é o mundo em que vivemos.

Galileu pode observar montanhas e crateras na lua, manchas no sol e quatro satélites em volta de júpiter. Suas descobertas tiraram a importância do homem como centro do Universo. Podemos com a luneta por nós construída fazer as mesmas observações fitas por Galileu, contemplando as crateras lunares com perfeição, algo que muitos talvez, por falta de incentivo, oportunidade, ou conhecimento, nunca antes tenham feito.



(Figura 4 – A luneta construida por galileu)

Referências Bibliográficas

FEYNMAN, RICHARD P. Lições de Física: *The Feynman Lectures On Physics*. Edição Definida, Porto Alegre**:** Boockaman, 2008 3v..

HALLIDAY, David**;** RESNICK, Robert**;** WALKER, Jearl**:** *Fundamentos de Fisica, vol 4*. Edição**:** 6 º, Rio de Janeiro**:** LTC,2002.

A produção de subjetividade e uma analise sobre o termo cuidado.

Piqui, M. L. da C* (IC), Barcelos, T. M. (PQ)

E-mail: Malupiqui@hotmail.com

Curso de Psicologia da Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão, CEP: 75704-220. Brasil

Palavras-Chave: Subjetividade, Cultura, Cuidado, Universidade

1. Resumo

Este projeto de pesquisa busca investigar os efeitos das ações culturais – desenvolvidas na UFG/CAC e abertas à comunidade – como forma de produção de subjetividade. O projeto aproxima atividades de Pesquisa e Extensão/cultura. Na esteira de Guattari e Rolnik (1986), propõe apreender os elementos micropolíticos dos processos culturais de subjetivação. Parte-se da idéia de que as ações culturais desenvolvidas, nesta universidade, promovem efeitos singulares nos modos de existência dessa população carente de políticas culturais efetivas. Tais ações possibilitam formas de pensar, sentir e viver na contramão das predominantes — colocando em xeque a política de subjetivação vigente no contexto do capitalismo cultural. Neste sentido, as ações culturais são percebidas como meios de construção de novas apreensões do mundo, de si e do outro. A metodologia utilizada na pesquisa contou com a participação, acompanhamento e depoimentos com o publico participante das atividades culturais realizadas e conta com estudos bibliográficos. O projeto também aproxima a Psicologia e a Cultura, como um campo valioso na formação do psicólogo, principalmente, nos últimos anos, em que esta ciência tem sido forçada a pensar seu objeto de estudo (subjetividade) para além das teorias psicológicas. Como resultado da pesquisa, podemos ressaltar a necessidade de se discutir o conceito de cuidado na contemporaneidade. Este termo bastante vivenciado e reestruturado durante ao projeto de extensão e cultura como também neste projeto de pesquisa. Pudemos observar que o cuidar de si e do outro teve suas estruturas debatidas e prol de novos meios de vivencia deste conceito.

1. Apresentação

Esta pesquisa foi realizada no Curso de Psicologia da UFG/Campus Catalão. O projeto trabalha na perspectiva interdisciplinar, ou seja, acolhe atividades de pesquisa, Extensão/Cultura, e se propôs a investigar os impactos das ações culturais desenvolvidas na UFG/Campus Catalão - realizados pela coordenação de extensão e cultura, no ano de 2009. Entendendo os efeitos das ações culturais como possibilidades de criação de novas formas de pensar, sentir e viver.

A hipótese levantada na pesquisa parte da idéia de que as ações culturais, realizadas na UFG/Campus Catalão, solicitam efeitos singulares, movimentos moleculares inusitados, nos modos de existência da comunidade acadêmica participante, e também, da população que além de participar do projeto, vivenciou um contato com o meio acadêmico.

Para falar desta pesquisa é preciso, em primeiro lugar, falar do projeto de Extensão e Cultura "Rádio e Cinema". Este projeto de extensão desenvolveu varias atividades culturais, como exibição de filmes, shows musicais e debates. Tendo estas atividades como campo e material de

analise, a pesquisa parte da observação, para investigar os impactos destas vivencias nos participantes.

Seguindo na tendência de conceber a subjetividade de modo diferente. Não estando apenas focada, enraizada no individuo, como algo que lhe é próprio, único; mas em uma perspectiva histórica e cultural. Nesta perspectiva, a pesquisa não se prende a determinismos e essencialismos. Pelo contrario, os "descaminhos" são necessários para a construção de uma concepção da subjetividade; pois, possibilitam novas percepções acerca da processualidade constitucional dos sujeitos na contemporaneidade.

2. Metodologia

Nesta pesquisa a metodologia utilizada implicou, inicialmente, em participação dos pesquisadores nas atividades de cultura realizadas por meio do Projeto de Extensão e Cultura: Rádio e Cinema. O pesquisador/participante se envolveu nas atividades culturais realizadas: Mostra de cinema, exibições de filmes seguidas de debates, exposições de arte, show musicais, apresentações de teatro, de dança e circenses. Sendo que todas as atividades ocorrem em 2009, no espaço da universidade (UFG/Campus Catalão).

A participação e o envolvimento dos pesquisadores no projeto de extensão e cultura incluem, suas percepções, e a postura de um participante ativo no processo. O trabalho do pesquisador foi pautado na metodologia de cartografia, que segundo Kastrup (2009) trata-se de investigar um processo de produção, sem caminhos definidos *a priori* que levem a fins pré-determinados. A processualidade se faz presente em cada momento da pesquisa e ela requer aprendizado. "Há um coletivo se fazendo com a pesquisa, há uma pesquisa se fazendo com o coletivo" (BARROS E KASTRUP, 2009, p. 73)

Durante o projeto de pesquisa, além das observações, também, foi realizada a coleta de depoimentos dos participantes. A escolha dos participantes convidados a fazer seus depoimentos foi aleatória. A condição era que estivessem à vontade para aceitar o convite. Nesse sentido, foram coletados depoimentos de participantes tais como professores, alunos e técnicos administrativos. A comunidade externa ao campus também participou da coleta de depoimentos.

A partir da participação/envolvimento nestas ações culturais, percebidas como encontros de corpos, idéias, impressões e afetos, alguns aspectos nos chamam a atenção. Destes eventos escolhemos dois filmes fazer a análise desse trabalho: Em busca da Felicidade e Transamérica. O aspecto que chamou nossa atenção durante o debate sobre os filmes Em busca da Felicidade e Transamérica foi o termo "Cuidado", ou seja, o modo como cuidamos e pensamos esse

conceito, atualmente. Nos dois filmes, esse conceito surge como ferramenta importante para a compreensão dos modos predominantes de Cuidar de si e do outro.

3. Análise: Cuidar de si e Cuidar do outro

Começaremos descrevendo o evento em que foi exibido o filme "Em busca da Felicidade", realizado em parceria com o Curso de Enfermagem da UFG/Campus Catalão, como uma das atividades do Simpósio, deste curso, que estava sendo realizado. O filme proposto visava debater o tema Cuidado[1], tão caro ao enfermeiro, ao psicólogo, e, também à subjetividade contemporânea, que anda precisando de tantas formas de cuidado.

Como a questão era o "cuidado" então começamos pelo mais básico possível: o dicionário Aurélio. Que diz que cuidar é tratar de, assistir, cogitar, imaginar, pensar, meditar, julgar, supor. [2] Trazemos essa definição agora, pois a confrontaremos com o que ocorreu durante o debate realizado logo após a exibição do filme "Em busca da felicidade". Assim, como buscaremos discutir, também, um pouco mais sobre este conceito na contemporaneidade. Para isso, faz-se necessário um breve relato sobre o debate ocorrido.

Após a exibição do filme inicia-se o debate, que traz a expectativa da discussão sobre a importância do Cuidado do pai para com o filho e, consequentemente, do enfermeiro com os pacientes que necessitam de seus serviços. Quebrando essa expectativa, os debatedores colocam em questão o conceito de Cuidado que o filme aborda, a partir do modo "American Life Way", tão criticado por vários autores nos últimos anos, e também por alguns participantes presentes.

Resumindo, a questão que os debateres participantes levantaram, ia de confronto com a proposta das enfermeiras. A idéia que os debatedores traziam é de que o cuidado, nesta produção cinematográfica, está focalizado no sujeito. O estado em momento algum aparece "cuidando" deste

---

1Em À PROCURA DA FELICIDADE, (The Pursuit of Happyness), Chris Gardner (Will Smith) é um homem de família lutando para sobreviver. Apesar de todas as tentativas para manter a família unida, a mãe (Thandie Newton) de seu filho de cinco anos Christopher (Jaden Christopher Syre Smith) está constantemente sobre uma forte pressão financeira. Sem condições de suportar a situação, ela relutantemente decide partir. Chris, agora um pai solteiro, continua a perseguir desesperadamente um emprego com melhor remuneração, usando toda sua habilidade de vendedor. Ele ingressa como estagiário numa grande importante corretora de ações, e apesar de não haver salário, ele aceita, na esperança de no final do programa conseguir um emprego e um futuro promissor. Sem apoio financeiro, Chris e seu filho são despejados de seu apartamento e logo são forçados a dormir em abrigos, estações de ônibus, banheiros e onde quer que possam achar refúgio durante a noite. Apesar dos problemas, Chris continua a honrar seu compromisso como um pai amoroso e afetuoso, usando a afeição e a confiança que seu filho depositou nele para superar os obstáculos que encontra.
Ficha técnica: Título original: The Pursuit of Happyness, Realizador: Gabriele Muccino, Origem: EUA, 2006, 3ênero: Drama familiar, Com: Will Smith, Thandie Newton e Jaden Christopher Syre Smith.
Retirado do Site: http://www.interfilmes.com/filme_16308_A.Procura.da.Felicidade-%28The.Pursuit.of.Happyness%29.html Acesso em 14 de julho de 2010 as 10:11 horas.

2 Retirado do site: http://www.dicionariodoaurélio.com/dicionario.php?p=cuidar. Acesso em 12 de julho de 2010 as 09:13 horas.

pai, com políticas públicas especializadas. A individualização é clara, sendo mais uma característica do modo de vida norte americano.

Nesse sentido, o que inicialmente havia sido proposto (discussão sobre o tema cuidado) tomou outros caminhos, quebrando a expectativa do encontro previamente estabelecido. Em certo sentido, havia um desconforto presente, anunciando que algo estava "fora do lugar". O que provocava esse desconforto em primeiro plano seria o descaminho do previamente elaborado e organizado. O tema a ser discutido era "cuidado", no entanto, o tema abordado foi à política norte Americana capitalista que o filme ressalta. Isso provocou um estranhamento, um desconforto, nos participantes do evento.

Em segundo plano, acreditamos que o desconforto também foi gerado por essa experimentação, que exigia Cuidar do debate, cuidar das divergências ideológicas e cuidar de si diante de uma situação estranha. Mesmo que aparentemente o tema não foi colocado em evidência, em um plano sutil e invisível, ele estava efervescendo. Todos cuidavam de algo. Cuidavam de manter suas posições esclarecidas, cuidavam para estar atentos as opiniões, cuidavam para resolver uma situação que escapou do programado. Neste sentido cuidavam do que advinha. Segundo Passos e Eirado (2009), "o cartógrafo lança-se na experiência, não estando imune a ela. Acompanha os processos de emergência, cuidando do que advém. É pela dissolvência do ponto de vista que ele guia sua ação" (p. 129).

O encontro gerou contato não só com a obra (filme), mas, também com obras em processamento. Chamamos de obras em processamento as perspectivas, as expectativas, as duvidas, as inquietações, os estranhamentos; tudo que perpassava, mesmo que em total silencio de palavras ou sons. Gestos e expressões podem falar muito mais, neste caso, do que as palavras. Por que o estranhamento não pode ser descrito simultaneamente. Não é algo resolvido. Novamente utilizando do pensamento de Aragon (2003) em relação ao encontro, "este atravessamento supera a capacidade verbal de comunicação por sua complexidade e/ou pela impropriedade das palavras em fazê-lo. É um campo predominantemente regido pelo afeto" (p. 17).

Discutir o conceito de cuidado foi possível e instigado pelos encontros que são imprevisíveis e nos arrastam para diversos lugares. Isso também são formas de Cuidar de si e do Outro, práticas que segundo Foucault estão muito próximas do que ele entende por liberdade. Conforme Alípio de Sousa (2008), Foucault traz a relação entre poder, liberdade e cuidar de si. Para o autor:

> A liberdade-Foucault, olhando o poder por entre suas técnicas e pelas frestas dos seus próprios mecanismos e dispositivos, definia as condições nas quais emergiria: *(re)construindo* o sujeito pelas artes do cuidado de si. Qual uma arte da luta, anuncia-se rivalizando com a

> sujeição: éticas do cuidado de si como prática da liberdade. (FILHO, 2008, P. 15).

Uma vivência que, também, podemos verificar, neste exercício de liberdade e arte, ocorreu no evento onde foi exibido e, posteriormente, debatido, o filme "Transamérica"[3]. O evento contou com a presença de representantes de Ongs em defesa da Diversidade Sexual.

O termo cuidado no filme aparece nas discussões familiares, na postura da transexual, que se descobre pai e na figura da psicóloga que orienta seu/sua paciente. O cuidado como arte da existência, como liberdade está exemplificado na obra. O filme assume uma posição em que os valores, as aparências, os lugares sociais não estão estacionados, mas encontram-se em constante devir. O cuidar, neste caso, revela-se em sua complexidade, afinal cuidado como "exercício filosófico" não é uma tarefa simples como "cogitar, supor, imaginar"[4]. É, sobretudo, perceber-se em um lugar de descontrole, de se perder, de estar sem chão. É abrir mão das certezas para acolher o desconforto da dúvida, dos "porquês". Situação vivida ao extremo pela personagem "Bree" (transexual) e, também, pela personagem de seu filho.

No debate sobre o filme chamou-nos a atenção o modo como um dos militantes do movimento LGBTT, insistia para que todos se apresentassem a partir de suas orientações sexuais. Esta situação nos chamou a atenção, primeiro, pelo desconforto que gerou nos participantes, que se sentiam constrangidos de falar publicamente sobre sua orientação sexual. Segundo, por se tratar de militantes que defendem a liberdade e a diversidade sexual.

Percebemos com esta circunstancia que mesmo quando se tenta fugir das forças/valores dominantes e repressores, como o preconceito, acabamos por criar novos meios de socialização, que nem sempre conseguem abolir os dispositivos de controle e coerção. A militância, por exemplo, se posiciona contra a repressão ou contra posições massificadas e não refletidas, mas suas praticas podem se apresentar tão coercitivas quanto as que eles combatem. Como afirma Guattari (1987),

> A repressão é adaptada de modo que possa ser interiorizada mais facilmente. O que não significa que ela tenha sido suavizada. Suas formas muito obvias são hoje mal toleradas e por isso o que se busca é uma espécie de miniaturização do fascismo. Não usam mais

3 Bree Osbourne (Felicity Huffman) é uma orgulhosa transexual de Los Angeles, que economiza o quanto pode para fazer a última operação que a transformará definitivamente numa mulher. Um dia ela recebe um telefonema de Toby (Kevin Zegers), um jovem preso em Nova York que está à procura do pai. Bree se dá conta de que ele deve ter sido fruto de um relacionamento seu, quando ainda era homem. Ela, então, vai até Nova York e o tira da prisão. Toby, a princípio, imagina que ela seja uma missionária cristã tentando convertê-lo. Bree não desfaz o mal-entendido, mas o convence a acompanhá-la de volta para Los Angeles. Ficha técnica: Título Original: Transamérica, Gênero: Drama, Duração: 103 min. Ano: EUA – 2005, Distribuição: IFC Films , Direção: Duncan Tucker , Roteiro: Duncan Tucker.
Retirado do site: http://www.adorocinema.com/filmes/transamerica Acesso em 14 de julho de 2010 as 10:15 horas.

4 Referencia ao significado trazido pelo dicionário Aurélio.

> necessariamente, cassetetes ou campos de extermínio: procura-se de preferência controlar as pessoas com laços quase invisíveis que as prendem mais eficientemente ao modo de produção capitalista (ou socialista-burocrática) na medida em que elas o investem de modo inconsciente (GUATTARI, 1987, p. 64).

Não queremos dizer que o militante é um fascista da libertação, mas identificar que as forças coercitivas não vêm apenas de superestruturas. Elas estão disseminadas. Na tentativa de buscar "lugares" para as minorias, o controle pode aparecer em nome da resistência. Quando o debatedor solicita a identificação sexual pública, mostra um "laço quase invisível" de autoritarismo ou de cristalização dos sujeitos que deveriam assumir se eram hetero ou homossexuais, o que acabou gerando, também, reação das pessoas que não aceitaram a proposta. Mais uma vez podemos perceber que o cuidado se manifestou. Neste caso intervindo para cuidar de uma situação, de uma idéia ou evitar que rótulos não se cristalizem novamente.

Referencias:

ARAGON, Luis Eduardo Ponciano. A espessura do Encontro. Revista Interface – Comunicação, Saúde, Educação. Volume 7. N12, p. 11-22. Fev. 2003.

FERREIRA NETO, João Leite. *A formação do psicólogo clinica social e mercado. São Paulo:* Editora Escuta, 2004.

FILHO, Alípio de Sousa. Foucault. O cuidado de si e a liberdade ou a liberdade é uma agonística. *In*: JUNIOR, Durval Muniz de Albuquerque; VEIGA-NETO, Alfredo; FILHO, Alípio de Sousa (org.) *Cartografias de Foucault*. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2008.

GUATTARI, Félix. *Revolução molecular:* pulsações políticas do desejo. São Paulo: Editora Brasiliense, 3º edição, 1987.

PASSOS, Eduardo; EIRADO, André do. Cartografia como dissolução do ponto de vista do observador. *In*: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virginia; ESCOSSIA, Liliana. (Org.) *Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade.* Rio Grande do Sul: Editora Sulina, 2009.

PASSOS, Eduardo; BARROS, Regina Benevides. A cartografia como método de pesquisa-intervenção. *In*: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virginia; ESCOSSIA, Liliana. (Org.) *Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade.* Rio Grande do Sul: Editora Sulina, 2009.

A UTILIZAÇÃO DO LÚDICO NA ORIENTAÇÃO SEXUAL

Leão, L.[1] (IC); Jesus, L. C. de[2] (IC); Machado, G. A*.[3](PG)

[1]*lidianyleao@hotmail.com;* [2]loisse.biologia.ufg@gmail.com; [3] machadoga@gleyce.bio.br*

Universidade Federal de Goiás-*Campus* Catalão

Palavras-chave: jogos, ensino, fecundação.

Resumo: Muito se fala a respeito de que o ensino de Ciências deve partir do conhecimento cotidiano, nada mais envolvente no dia a dia dos alunos que a gravidez na adolescência. Sabe-se que é vivenciando este cotidiano que o aluno se sente motivado a aprender o conteúdo científico. Diante desta preocupação, este trabalho visa apresentar a utilização de um modelo didático na abordagem da educação em saúde como ferramenta auxiliar no ensino de ciências, mais especificamente no tema de fecundação. São apresentados os resultados de uma investigação realizada a partir da execução de um projeto de intervenção onde se utilizou um jogo. Os resultados demonstraram que esta estratégia de ensino em consonância com ideais preconizados pelos temas transversais para a abordagem do tema saúde, apresenta-se como um material muito efetivo no aprendizado dos alunos. Além disso, tais atividades confrontam com a rotina de um ensino passivo e não significativo à prática social do aluno. Considerando a importância da orientação sexual na adolescência buscou-se realizar o presente estudo. Estas ferramentas auxiliares devolvem aos alunos a curiosidade e o interesse pelo ensino, fazendo com que estas atividades sejam associadas, na prática do dia a dia, assim assimilam mais o conteúdo e isso tem uma reflexão disciplinar. Conclui-se que estas atividades práticas são de extrema importância não só na área de ciências, como em todas as áreas, os alunos ficam mais motivados ao se sentirem inseridos no contexto da aula e os professores se sentem mais realizados quando os alunos conseguem assimilar o conteúdo.

INTRODUÇÃO

A disciplina de Estágio Curricular Supervisionado que pertence à grade curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFG-CAC, se preocupa em suprir as carências das escolas públicas em laboratórios de Ciências, e por isso são elaborados projetos de intervenção voltados para a produção de material didático pedagógico.

O conhecimento pedagógico é de grande complexidade, sendo o que diferencia o professor dos especialistas das diversas áreas do saber. Assim, tal conhecimento vai além daquele da disciplina em si, situando-se na dimensão da disciplina a ensinar, pois nele estão incluídos os modos que o professor utiliza para representar e formular os conhecimentos científicos de sua disciplina, elaborando-os em conhecimentos compreensíveis para os alunos (SHULMAN, 1986).

O ensino de Ciências deve partir do conhecimento cotidiano. E vivenciando

este cotidiano o aluno se sente motivado a aprender o conteúdo cientifico, porque faz parte de sua cultura, do desenvolvimento tecnológico e no modo de pensar de todos (DELIZOICO; ANGOTTI, 1994; KRASILCHIK, 1987; BRASIL, 1997; PEREIRA, 1998).

Por tanto se faz necessário a busca de alternativas metodológicas e instrumentais para o ensino de ciências que leve os professores a captar o cotidiano fragmentado do conhecimento de seus alunos, incentivando e motivando-os para uma visão total da ciência de um modo tal que, na relação sujeito-objeto do conhecimento, eles possam aos poucos se vislumbrar do esse conhecimento adquirido (SANTANA et al., 2007).

De acordo com (PENTEADO; KOVALICZN, entre 2009 e 2010) quando se compara uma aula expositiva com uma em que o professor alia teoria e pratica, observa-se que o interesse do aluno e despertado e ele fica mais atento ao que o professor está explicando.

Na diagnose foi possível notar a escassez de recursos didáticos nas escolas públicas, gerando uma dificuldade para se trabalhar conteúdos tais como: ciclo menstrual, fecundação e gravidez na adolescência. Os projetos de intervenção propostos visam alternativas para diminuir essas deficiências. Uma destas alternativas foi a aplicação de jogos educativos, que além de suprir as carências de material de laboratório estimulam a aprendizagem dos alunos de forma prazerosa.

As imagens realistas e concretas dos jogos e testes apresentaram-se como fonte de informação para os participantes e continuarão sendo vivenciados durante experiências educacionais sobre o tema abordado (VIOL; SALVADOR, 2010).

Sugerimos que os modelos destinados ao ensino de Ciências e Biologia sejam estimulados pelos docentes e construídos pelos próprios alunos, garantindo que os alunos possam exercer e estimular seu potencial criativo, construindo novos conceitos de forma condizente com uma prática social crítica, os tornando atores ativos na transformação de sua realidade (ASSIS et al., 2010).

Quando se trata de gravidez na adolescência é admirável expor aos adolescentes os riscos de uma gestação nessa fase da vida, esclarecendo possíveis dúvidas e evitando que a estimativa seja cada vez mais superior.

A preocupação em abordar tal assunto se baseia no fato de que um milhão de adolescentes ficam grávidas por ano, ocorrendo 700.000 partos, aproximadamente, dentro do Sistema Único de Saúde e cerca de 200.000, na rede privada. Há uma grande

preocupação com o aumento de gestações abaixo de 14 anos de idade (BRASIL, 1997).

Deste modo este estudo teve como objetivo orientar os alunos do ensino fundamental sobre as conseqüências da gravidez na adolescência e esclarecer dúvidas sobre a estrutura e funcionamento dos órgãos sexuais (feminino e masculino). Além disso buscou-se demonstrar os principais métodos contraceptivos existentes.

METODOLOGIA

O projeto de intervenção foi desenvolvido na escola campo "Instituto de Educação Matilde Margon Vaz" sob orientação da professora responsável pela disciplina de Ciências. O tema "gravidez na adolescência" foi trabalhado com os alunos do ensino fundamental.

O objetivo foi de conscientizar estes adolescentes sobre os riscos de uma gravidez precoce. A aula foi ministrada com o auxílio de um aparelho data show, foi exibida uma aula teórica para esclarecimento de dúvidas e revisão de alguns conceitos, posteriormente foi aplicado o "jogo da fecundação" elaborado por Rodrigues et al., (2009). Esta dinâmica teve como principal objetivo a fixação do conteúdo teórico ministrado anteriormente.

Estes jogos apresentavam passos a serem seguidos tendo como referência os dias do ciclo menstrual, período fértil, data provável da ovulação e a próxima menstruação. Na aplicação da dinâmica foram utilizados dois roteiros, os quais também foram confeccionados por Rodrigues et al., (2009). No roteiro do professor estavam descritas as normas básicas do jogo e as exigências prévias para a aplicação do mesmo. Já no roteiro do aluno além das regras, estavam disponibilizadas algumas perguntas relacionadas com o tema, tais questões deveriam ser respondidas pelos alunos após a aplicação do jogo.

As regras do jogo apresentavam as seguintes propostas: deveriam participar entre quatro e cinco participantes. Todos os participantes deveriam jogar os dados e aquele que obtivesse a maior numeração iniciava a partida e assim seguia os outros participantes em ordem numérica. Posteriormente os alunos deveriam jogar o dado novamente e o número indicado seria a quantidade de casas a serem avançadas, até conseguirem chegar ao fim do jogo. O primeiro aluno que alcançasse a última casa venceria a partida.

RESULTADOS/ DISCUSSÕES

A aplicação de técnicas alternativas estimula o interesse e a atenção dos alunos pela aula, possibilitando uma maior assimilação dos conteúdos, além disso, as aulas

dinâmicas promovem a união do lazer e a aprendizagem. Professores que apostam em técnicas dinâmicas percebem uma mudança significativa em suas aulas obtendo dos alunos um maior interesse.

Durante o estágio foram observados diversos problemas tais como: carga horária excessiva dos professores, escassez de recursos didáticos, falta de laboratório de ciências e ausência de professores preparados para aplicação de aulas práticas. Deste modo, os estagiários, futuros professores, devem sempre investir em aulas mais dinâmicas, garantindo assim o sucesso, tendo como resultado uma educação mais qualificada para os alunos, gerando um beneficio a toda a comunidade escolar.

CONCLUSÕES

A partir da experiência obtida com a utilização de jogos didáticos pode-se notar que realmente estes facilitam o aprendizado, permitem uma socialização entre os alunos e ainda favorecem a assimilação do conteúdo, pois os alunos se lembravam da aula ministrada no momento do jogo.

REFERÊNCIAS

ASSIS, S. S.; BORGES, J. N.; PAPOULA, N. da R. P. R.; SANTIAGO, C. M. da S.; TEIXEIRA, G. A. P. B. Educação em saúde – proposta de utilização de um modelo no ensino de ciências. **REMPEC - Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 3, n. 2, p.108-120, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde na adolescência**. Brasília 1997.

DELIZICOV, D; ANGOTTI, J.A. Metodologia do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 1994.

PENTEADO, R. M. R.; KOVALICZN, R. A. **Importância de materiais de laboratório para ensinar ciências.** [entre 2009-2010] Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/22-4.pdf> Acesso em: 20-10-10.

RODRIGUES, M. A., MARTINS, S. P., LINS, A. B., SILVA, C. P., MACHADO, G. A. Jogo da fecundação: uma forma lúdica de ensinar ciências In: IX Reunião Anual de didática e Prática de Ensino, 2009, Catalão-GO. **Anais da IX Reunião Anual de Didática e Prática de Ensino: Estágio na Licenciatura a relação ensino-pesquisa na atuação e profissionalização docente**. Catalão-GO: Kaio Gráfica e Editora Ltda., p.181-183, 2009.

SANTANA, A. C. D. de, SANTOS, D. P. da N., ABÍLIO, F. J. P. O ensino de ciências na educação infantil e ensino fundamental. **UFPB-PRG- X Encontro de iniciação à docência projeto de monitoria no curso de pedagogia da UFPB**, 2007.

SHULMAN, L. Those who understand: the knowledge growths in teaching. **Educational Research,** v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

VIOL, B. M.; SALVADOR, F. C. Estudando as parasitoses através de estórias e jogos lúdicos. **Revista F@pciência**, Apucarana-PR, v. 6, n. 9, p.76-79, 2010.

ZANON, D. A. V., FREITAS, D. de. A aula de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental: ações que favorecem a sua aprendizagem. **Ciências & Cognição**, v. 10, p. 93-103, mar. 2007.

ALTERNATIVAS DIDÁTICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: OS JOGOS E A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

ALMEIDA, C. F.[1] (IC)*; RODOVALHO, D. P.[1] (IC); SOUSA, N. C.[1] (PQ)

[1] Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão.

e-mail: claudiafalmeida26@hotmail.com

RESUMO

O Estágio faz parte do decorrer da vida universitária visando melhorar o preparo dos mesmos para a execução com eficiência da futura profissão, porém muitos graduados consideram o estágio em seus currículos como atividades que não fizeram diferença notável para sua formação acadêmica. Em visita feita em escola de rede pública verificou-se a falta de material didático. O material funciona como mediador para que o professor possa trabalhar os métodos didáticos de diferentes maneiras, estimulando a participação e o interesse dos alunos. A busca de metodologias alternativas de ensino que despertem o interesse dos alunos é de suma importância. Neste contexto foram ministradas aulas alternativas com o uso de cartazes ilustrativos e jogos educativos. O tema abordado foi a importância de uma alimentação saudável, que hoje se sabe que é um tema de saúde em geral. A avaliação das atividades foi feita através de questionário após o término das aulas, e esta indicou que os alunos gostaram da novidade vendo pontos positivos no que se refere à reflexão do conteúdo e aplicação do jogo. Percebeu-se que uma grande parcela dos alunos errou as respostas do questionário com perguntas referentes ao tema, porém apresentaram bom desempenho para responder as perguntas durante o jogo. De modo geral, o trabalho foi avaliado de forma positiva, necessitando de pesquisas complementares para o aprimoramento do ensino de Ciências no Ensino Fundamental.

Palavras chave: ensino, jogos, alimentação.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O Estágio Supervisionado procura preparar o licenciando para o exercício do magistério, abrangendo a realização de observações, participação, regência (sentido restrito), pesquisas de campo e visuais a instituições da comunidade, sendo indispensável à formação profissional, agindo como integrante e integrador na formação do docente de ensino fundamental e médio. Também, oferece oportunidades para que o docente vivencie os conhecimentos e as técnicas adquiridas no decorrer do curso, contribuindo para a obtenção de uma melhor formação profissional (HYPOLITTO, 2001).

A maioria dos professores de Ciências e Biologia não mencionam a escola campo de estágio em sua formação inicial e os que citam a considera de pouco valor em sua atuação. Pressupõe-se que a escola-campo apenas segue legislações oficiais, não planejando de forma efetiva o espaço e o tempo destinado as ações de estágio. Isso mostra

a necessidade do desenvolvimento de projetos visando uma maior integração entre a escola formadora (ARNONI, 2003).

Através de observações realizadas em uma escola pública municipal, na cidade de Catalão, Goiás, foi constatada a falta de livros didáticos específicos para determinadas séries, sendo necessário que os alunos revezem ou compartilhem o uso dos livros com seus colegas durante as aulas. Este fato contribui para uma maior dispersão dos alunos e desorganização das aulas, resultando em diálogos não relacionados ao tema entre os alunos. Foi observado que os alunos não podem levar os livros didáticos para a residência, o que não permite que revejam o conteúdo efetivamente.

Inúmeros estudos têm sido realizados sobre os crescentes problemas de saúde humana decorrentes de hábitos alimentares inadequados e de dietas mal-orientadas do ponto de vista nutricional (VANDER WAL & THELEN, 2000). Está ocorrendo um aumento na demanda de investimentos em saúde pública, devido o crescimento da incidência de doenças cardiovasculares, obesidade e desnutrição, anorexia e bulimia (GONZALEZ & PALERI, 2006). Assim, é evidente a necessidade de ampliar, aprofundar e aprimorar o estudo referente ao tema alimentação saudável, aumentando assim, as possibilidades de formação de uma sociedade com melhores hábitos alimentares.

O exercício de aulas expositivas utilizando cartazes demonstrativos e a realização de jogos sobre o tema desperta maior interesse e participação dos alunos (CANTO & ZACARIAS, 2009), sendo estratégias complementares ao material didático.

O objetivo deste trabalho foi realizar aulas teóricas com apresentação de materiais didáticos alternativos, introduzindo jogos, cartazes demonstrativos e textos de apoio, com intuito de promover o interesse e a reflexão e fixação do conteúdo abordado pelos alunos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram realizadas duas aulas teóricas e uma aula dinâmica com jogo educativo, ambas com duração de 45 min., em uma turma de sétima série do ensino fundamental com um total de 27 alunos. Para elaborar as aulas teóricas foram utilizados livros didáticos e artigos científicos contendo informações sobre formas didáticas alternativas e o tema alimentação saudável. No decorrer da aula foram expostos cartazes ilustrativos de cartolina sobre o tema. Após as aulas teóricas foi entregue um questionário sobre o conteúdo contendo cinco questões com perguntas abertas, sendo o mesmo entregue na aula seguinte (jogo educativo). Os alunos receberam um texto de apoio, contendo o

resumo do conteúdo das aulas teóricas, sendo que o mesmo foi usado por eles como auxílio no decorrer da aula e na elaboração das respostas do questionário.

Na aula dinâmica foi realizado jogo "Batata quente", voltado ao conteúdo ministrado. Quando havia alguma pergunta que eles não sabiam responder, esta retornava para o jogo até que fosse respondida e, então, eliminada do jogo. O aluno que não sabia responder era eliminado do jogo. O último aluno que ficou no jogo foi o vencedor e recebeu uma pequena cesta com alguns alimentos saudáveis.

No final do jogo foi entregue um questionário aos alunos, contendo questões de múltipla escolha, sendo 10 relacionadas ao tema abordado e oito referentes à metodologia utilizada na execução das aulas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 apresenta o número de alunos e o valor avaliativo obtido por eles nos questionários. Pode-se notar que a maioria dos alunos obteve valor avaliativo 4 e 5; uma pequena parcela obteve 2 e 3.

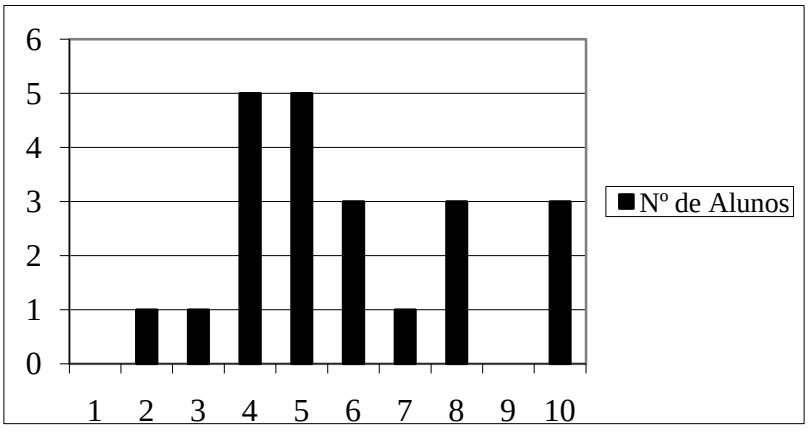


Figura 1: Resultado do valor avaliativo obtido pelos alunos sobre o tema alimentação saudável.

Conforme pode ser observado na Figura 2, na questão que se refere à reflexão dos alunos sobre o tema alimentação saudável, promovida pelas aulas, nota-se alta porcentagem de alunos que responderam a resposta sim, apresentando uma porcentagem de 95,65% para a mesma.

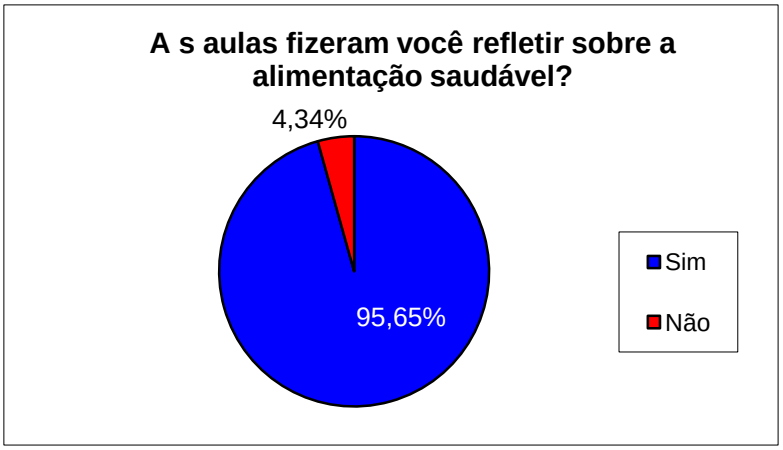


Figura 2: Porcentagem de alunos referente à pergunta sobre reflexão do tema "Alimentação saudável".

Os valores para a questão sobre a opinião dos alunos a respeito do jogo mostrou que um pouco mais da metade dos alunos consideraram o jogo como ótimo, alcançando uma porcentagem de 52,17% para essa resposta, em segundo lugar a alternativa mais optada foi a que considerou o jogo como bom e, somente 4,34% considerou o jogo como péssimo. Esses valores estão apresentados na Figura 3.

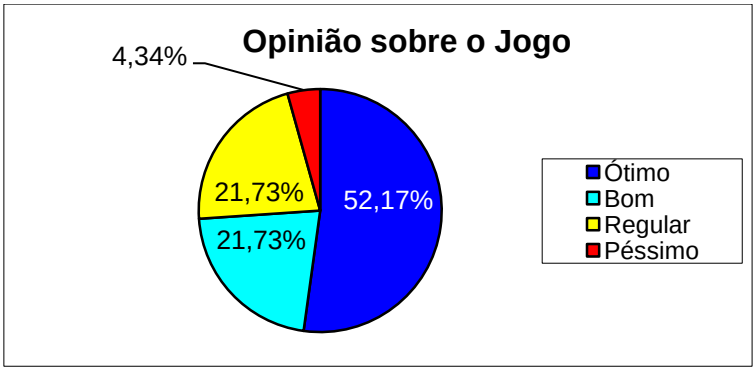


Figura 3: Porcentagem de alunos referente à opinião sobre o jogo educativo.

As respostas obtidas sobre a opinião dos alunos a respeito do material didático utilizado na execução das aulas apresentou mais da metade da porcentagem para a resposta ótima e baixo valor para a resposta péssimo, com valores de 60,86% e 4,34%, respectivamente, conforme a Figura 4.

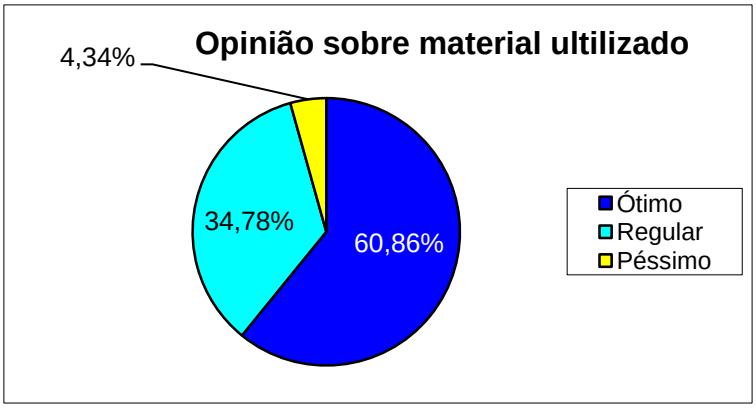


Figura 4: Porcentagem de alunos sobre a opinião dos mesmos a respeito do material didático utilizado nas aulas.

Os alunos demonstraram maior facilidade para responder as perguntas feitas durante o jogo do que nos questionários. Através das respostas dos questionários foi constatada uma notável falta de interpretação por parte dos alunos. Houve muitas respostas que caberiam a outras perguntas. Isso mostra a necessidade da implementação de uma metodologia que influencie os alunos a lerem mais e um acompanhamento de professores que os auxiliem na compreensão. Apesar da administração do colégio já ter colocado em prática projetos que visem o aumento do hábito da leitura pelos alunos, este trabalho mostra a necessidade de um reforço referente a isso, principalmente no que se trata ao incentivo à leitura e ao auxílio na interpretação de textos.

Obtivemos porcentagens notáveis quanto as questões sobre a opinião dos alunos referentes à reflexão sobre o tema, jogo e ao material didático utilizado, onde ambas apresentaram respostas positivas à respeito das aulas ministradas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de ser observada a grande despreocupação dos alunos para com o ensino deve-se ressaltar que esse problema é algo muito mais abrangente do que possamos imaginar. A escola está localizada em um bairro que possui infra-estrutura de regular a ruim e a maioria das famílias é pertencente à classe média baixa e baixa. Devido a isso, os resultados não supriram as expectativas, mas mostraram que formas didáticas alternativa podem melhorar o aprendizado. Contudo, mais pesquisas e trabalhos na área devem ser feitos na intenção de aprimorar o ensino de Ciências no Ensino Fundamental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HYPOLITTO, D. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 2001. Disponível em: < http://formacaoemacao.com.br/Dineia/arquivos/artigos/Pratica.pdf> Acessado em: 21/03/2010.

ARNONI, M. E. B. **O Estágio Supervisionado na vida profissional dos professores de Ciências e de biologia: um repensar da formação do educador.** 2003. Disponível em: <http://www.ibilce.unesp.br/departamentos/edu/docentes/arnoni/Artigos_Congressos/3_estagiosupervisionado_2003_marilia.pdf> Acessado em: 19/03/2010.

CANTO, A. R.; ZACARIAS, A. M. Utilização do jogo Super Trunfo Árvores Brasileiras como instrumento facilitador no ensino dos biomas brasileiros. **Ciências & Cognição**. v. 14, p.144-153, 2009.

VANDER WAL, J. S.; THELEN, M. H. Predictors of body image dissatisfaction in elementary-age school girls. **Eating Behaviors,** n.1, p. 105- 122, 2000.

GONZALES, F. G.; PALEARI, L. M**.** O ensino da digestão-nutrição na era das refeições rápidas e do culto ao corpo. **Ciência & Educação.** v. 12, p. 13-24. 2006.

ALTERNATIVAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL

Gato, H.C.O.[1(IC)*]; Borges, A. R.[1(IC)]; Cardoso, D. C.[1(IC)]; Machado, G. A.[2(PQ)]

[1]- Discente de Graduação do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão.

[2]- Docente do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão.

heloisegato@hotmail.com.

Palavras chave: Ensino de Ciências, Ensino fundamental, jogos didáticos.

Resumo: Verifica-se que uma forma didática tradicional, especialmente na área biológica, com técnicas pouco eficazes, torna o ensino monótono, desconexo e desvinculado do cotidiano do aluno. Os jogos ganham um espaço como a ferramenta ideal da aprendizagem e na medida em que propõe estímulo ao interesse do aluno, desenvolve também níveis diferentes de experiência pessoal e social. Além disso, metodologias lúdicas ajudam a construir novas descobertas, desenvolver e enriquecer a personalidade, e simbolizam um instrumento pedagógico que leva o professor à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem. O objetivo deste trabalho foi a confecção de um jogo didático no qual os alunos pudessem assimilar de forma dinâmica, divertida e lúdica os conteúdos ministrados na aula teórica. Esta pesquisa foi realizada por meio de levantamento bibliográfico e observações feitas em sala de aula com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental do Instituto de Educação Matilde Margon Vaz, município de Catalão-GO. Concluiu-se que os alunos se interessaram em participar da aula teórica, e mostraram interesse pelo conhecimento prévio sobre o assunto abordado. Deste modo, espera-se que com a aplicação do jogo confeccionado e intitulado "*DOMINÓ DOS REINOS"* os alunos sejam capazes de relacionar o conteúdo visto em sala de aula, memorizar as características distintivas de cada reino e diferenciar os conceitos básicos da biologia tais como: organismos unicelulares e pluricelulares, diferenças entre autótrofos e heterótrofos, diferenças entre eucariontes e procariontes e, também, a importância econômica de cada reino.

INTRODUÇÃO

A educação é um fenômeno de grande amplitude social e não está ligada somente ao aspecto escolar, mas a todos os aspectos da vida: político, religioso, econômico, social etc. "Limitar a educação apenas ao aspecto formal do ensino, ou à escolarização é, no mínimo, um reducionismo perigoso" (BERNARDI et al., 2005).

O modelo tradicional de ensino é ainda amplamente utilizado por muitos educadores nas escolas de Ensino Fundamental e Médio. Tal modelo de educação trata o conhecimento como um conjunto de informações que são simplesmente passadas dos

professores para os alunos, o que nem sempre resulta em aprendizado efetivo. Os alunos fazem papel de ouvintes e, na maioria das vezes, os conhecimentos passados pelos professores não são realmente absorvidos por eles, sendo apenas memorizados por um curto período de tempo e, geralmente, esquecidos em poucas semanas ou poucos meses, comprovando que não há ocorrência de um verdadeiro aprendizado.

Verifica-se que uma forma didática tradicional, especialmente na área biológica, com técnicas pouco eficazes, torna o ensino monótono, desconexo e desvinculado do cotidiano do aluno. Tendo em vista as dificuldades encontradas pelos alunos para aprenderem os conceitos científicos no ensino de Ciências, vários pesquisadores têm discutido e apontado em seus estudos, alternativas metodológicas para a melhoria da qualidade deste ensino (BORGES, 2004; INSAUSTI; MERINO, 2000; SÉRE, 2002; SILVA; ZANON, 2000; ZANON; FREITAS, 2007 *apud* BEVILACQUA, 2007).

O professor deve rever a utilização de propostas pedagógicas passando a adotar em sua prática aquelas que atuem nos componentes internos da aprendizagem, já que estes não podem ser ignorados quando o objetivo é a assimilação dos conhecimentos por parte do aluno.

Estudantes da etapa final da educação básica apresentam dificuldades na construção do pensamento biológico, mantendo idéias alternativas em relação aos conteúdos básicos desta disciplina, tratado em diferentes níveis de complexidade no Ensino Fundamental e Médio. Estas pesquisas revelam, por exemplo, que a maioria dos estudantes destes níveis de ensino apresenta uma idéia sincrética, portanto, pouco definida sobre célula, confundindo este conceito com os de átomo, molécula e tecido (BASTOS, 1992).

O jogo pedagógico ou didático é aquele fabricado com o objetivo de proporcionar determinadas aprendizagens, diferenciando-se do material pedagógico, por conter o aspecto lúdico (CUNHA, 1988). De acordo com Gomes et al. (2001) este tipo de jogo é utilizado para atingir determinados objetivos pedagógicos, sendo uma alternativa para se melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem.

Os jogos ganham um espaço como a ferramenta ideal da aprendizagem e na medida em que propõe estímulo ao interesse do aluno, desenvolve também níveis diferentes de experiência pessoal e social. Além disso, metodologias lúdicas ajudam a construir novas descobertas, desenvolver e enriquecer a personalidade, e simbolizam um

instrumento pedagógico que leva o professor à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem. Em adição podem ser utilizados como um recurso promotor de ensino das práticas escolares, possibilitando a aproximação dos alunos ao conhecimento científico, levando-os a ter uma vivência, mesmo que virtual, de solução de problemas que são muitas vezes muito próximas da realidade.

A utilização de jogos como estratégia didática é prevista nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Porém, é com pouca freqüência que estes são aplicados nas salas de aula, pois o jogo no ambiente educacional nem sempre é bem visto, uma vez que se encontra associado ao prazer. Assim, o jogo é pouco utilizado e seus benefícios desconhecidos por muitos professores (GOMES; FRIEDRICH, 2001).

Outra possível justificativa para a não utilização dos recursos pedagógicos citados anteriormente, pode estar associada ao fato de que muitos professores não dispõem de tempo para sua confecção ou mesmo para o planejamento destas aulas. A maioria possui uma carga horária incompatível com esta exigência e ainda exercem outras atividades, tais como domésticas e familiares.

A escola selecionada para o desenvolvimento deste projeto foi o Instituto de Educação Matilde Margon Vaz, localizada no bairro Setor Universitário no município de Catalão-GO. Esta escola foi criada após o fechamento do Centro de Formação de Professores, o qual funcionava na atual Universidade Federal de Goiás – *Campus* Catalão, pois havia a necessidade da criação de uma escola mais próxima que pudesse atender a população dos novos bairros vizinhos.

Desde sua implantação, a escola vem passando por diversas reformas e hoje conta com sala de vídeo, sala de informática com acesso à internet, biblioteca, horta que abastece a cantina, quadra de esportes e um uma área de recreação. Mas é importante salientar que não dispõe de um laboratório para aulas de ciências.

Diante das dificuldades em se ministrar conteúdos de ciências na ausência de laboratórios, torna-se importante o desenvolvimento de projetos de intervenção que busquem colaborar com os professores. Pois acredita-se que umas das possíveis causas da não aplicação de jogos por muitos deles pode estar associada ao fato de que estes não dispõem de tempo para a confecção de jogos ou mesmo para planejar aulas diferenciais.

O objetivo deste trabalho foi a confecção de um jogo didático, sobre os cinco reinos dos seres vivos, no qual os alunos pudessem assimilar de forma dinâmica e divertida os conteúdos ministrados na aula teórica.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada através de levantamento bibliográfico e observações feitas em sala de aula de alunos do 7º ano do ensino fundamental do Instituto de Educação Matilde Margon Vaz, município de Catalão, estado de Goiás.

Planejou-se uma aula que foi ministrada aos alunos com o intuito de apresentar-lhes previamente os conteúdos. As aulas foram de importância para que os alunos tivessem um conhecimento teórico prévio a cerca da matéria e que pudessem, posteriormente, aplicar este conhecimento na prática da dinâmica.

Foi ministrada uma aula teórica do conteúdo dos cinco reinos dos seres vivos para alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, e uma outra seria utilizada para a aplicação da dinâmica, porém devido a semana de provas o colégio não dispunha de horário para a aplicação da dinâmica e esta ficou sob responsabilidade da professora colaboradora.

O jogo foi elaborado com base na literatura existente sobre jogos didáticos e sobre o conteúdo específico: Os Cinco Reinos e foi intitulado *"DOMINÓ DOS REINOS"***.**

O dominó continha 35 peças: uma composta por duas imagens caracterizando cada reino (peças-curingas), uma por uma imagem e o nome do reino correspondente a foto, e 33 com características e o nome do reino. Além disso, também foi confeccionado um cartão de regras. Este jogo poderia ser utilizado por grupos de no máximo cinco alunos, onde cada jogador escolheria cinco peças, que estariam dispostas viradas sobre a mesa. Basicamente as regras seguiam as normas de um dominó comum. Assim, ganharia a partida, o jogador que não tivesse mais nenhuma peça em mãos. Em caso de o jogo não ter mais opções para o "encaixe" de peças, ganharia o jogador que tivesse o menor número de pontos, de acordo com a pontuação seguinte: 1 ponto para Reino Monera, 2 pontos para Reino Protista, 3 pontos para Reino Fungi, 4 pontos para Reino Plantae e 5 pontos para Reino Animalia.

RESULTADOS/DISCUSSÃO

Observou-se que os alunos se interessaram em participar da aula teórica, mostrando grande interesse pelo conhecimento prévio do assunto abordado. Mesmo com

alguns conteúdos ainda não ministrados pela professora, eles participaram da aula dando exemplos e questionando a cerca da matéria ministrada.

Uma vez que não foi possível a aplicação do jogo, espera-se que com a aplicação do jogo "*DOMINÓ DOS REINOS"* os alunos consigam relacionar o conteúdo visto em sala de aula, memorizar as características distintivas de cada reino e, também, diferenciar os conceitos básicos da biologia tais como: organismos unicelulares e pluricelulares, diferenças entre autótrofos e heterótrofos, diferenças entre eucariontes e procariontes e, também, a importância econômica de cada reino.

REFERÊNCIAS

Bevilacqua, *G. D.;* Coutinho-Silva, R. O ensino de Ciências na 5ª série através da experimentação. *Ciências & Cognição,* v.10, p.84-92, 2007.

BRASIL. MEC. – Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental.* Brasília; MEC/SEF, 1998.

Campos, L. M. L.; Bortoloto, T. M.; Felício, A. K. C. *A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem.*

Canto, *A. R.;* Zacarias, *M. A.* Utilização do jogo Super Trunfo Árvores Brasileiras como instrumento facilitador no ensino dos biomas brasileiros. *Ciências & Cognição*; v.14, n.1, p.144-153, 2009.

Cunha, N. *Brinquedo, desafio e descoberta.* Rio de Janeiro: FAE. 1988.

Gomes, R. R.; Friedrich, M. A Contribuição dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia. In: EREBIO, 1, Rio de Janeiro, 2001, *Anais...*, Rio de Janeiro, 2001, p.389-92.

Parâmetros Curriculares Nacionais – Bases Legais. Brasília: Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec).

Zanon, D. A. V.; Freitas, D. A aula de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental: ações que favorecem a sua aprendizagem. *Ciências & Cognição,* v.10, p.93-103, 2007.

ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO NO AMBIENTE ESCOLAR

David, L. A.[1*] (IC), Pereira, M. P.[2] (IC), Souza, K. S.[3] (IC), Campos, M.[4] (PQ), Nunes, T. R.[5] (PQ).

Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão

[1] luluemad@hotmail.com, [2] ninagtba@hotmail.com, [3] souzaufg@yahoo.com, [4] mcampos1975@yahoo.com.br, [5] ribeiro.nunes@gmail.com

***Palavras Chave**: infância, psicologia, escola.*

A infância é um conceito da modernidade e está relacionada a três fatores sociais: a individualização dos costumes, o advento da escolarização e o surgimento do conceito de família nuclear. Atualmente, uma vez que consideremos as condições sócio-econômicas como definidoras de modelos de infância, podemos falar em múltiplas infâncias. O objetivo do trabalho, então, foi o de investigar "as infâncias" existentes na cidade de Catalão-Goiás, as políticas de atendimento às crianças no ambiente escolar e a atuação ou possibilidades de atuação do profissional de psicologia. A primeira etapa caracterizou-se pela realização de uma revisão bibliográfica sobre os seguintes temas: infância, políticas de atendimento à infância, possibilidades de atuação e ainda sobre o fazer do psicólogo no ambiente escolar. Na etapa seguinte foram realizadas, em três instituições privadas de Catalão, entrevistas com quatro profissionais, sendo duas psicólogas e duas coordenadoras pedagógicas. As entrevistas realizadas a partir de um roteiro semi-estruturado foram gravadas e transcritas. Após a transcrição realizou-se uma análise de conteúdo da fala das entrevistadas. Através da análise das entrevistas foi possível perceber que mesmo na rede privada de ensino encontram-se diferentes infâncias, já que há nas escolas alunos de distintas realidades sócio-econômicas. Segundo as entrevistadas há uma diferença na relação entre a escola e a família de acordo com a realidade econômica desta segunda. Referente à atuação do Psicólogo no ambiente escolar constatou-se que existem ainda várias dificuldades, que vão desde o entendimento de sua verdadeira função na escola, chegando até ao pouco reconhecimento da sua importância na instituição.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho almeja aqui problematizar o conceito de infância, as políticas públicas de atendimento às crianças, principalmente no que diz respeito ao âmbito da educação, e por fim discutir a atuação do psicólogo no ambiente escolar.

Philippe Ariès (1978), afirmou que a infância foi uma invenção da modernidade. Para isto três fatores sociais estavam intimamente relacionados entre si, sendo estes: a individualização dos costumes, o advento da escolarização e a mudança no perfil da família. Ariès (1978) nos remete a uma infância construída em um tempo histórico e de condições sócio-culturais determinadas, o que torna impossível analisar todas as infâncias e todas as crianças a partir de um único referencial. As crianças de hoje não são iguais as do século passado e nem serão idênticas as que virão nos próximos séculos. Já Pilotti e

Rizzini (1995), a partir da leitura de Frizzo e Sarriera (2005), entendem a infância como uma estrutura social permanente, apesar de os seus atores estarem em permanente substituição, e definem a criança como a unidade de observação da infância.

No Brasil, o cuidado com a infância parece ter iniciado no século XIX, uma vez que o país passava por mudanças econômicas e políticas, com o fim do regime do trabalho escravo e a imigração de trabalhadores europeus, havendo assim um crescimento demográfico, não acompanhado pelo aumento de empregos e nem de serviços públicos voltados à educação e a saúde. Este cenário levou para a rua um grande número de adolescentes e crianças, que se tornaram um problema para o poder público. As políticas públicas deste período se caracterizavam por idéias higienistas, os menores eram retirados das ruas e internados em instituições chamadas casas de correção, cuja finalidade era a de normatização, buscando enquadrá-los e controlá-los, levando-os a um comportamento codificado como "normal".

Lança-se aqui um novo olhar sobre a criança, que passou a ser vista como um ser em desenvolvimento, que precisava ser disciplinada para se tornar o adulto que o Estado precisava e desejava. Duas ciências tornaram-se ferramentas para atender a este interesse do Estado: a Psicologia e a Pedagogia.

Mas com a aprovação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) ficou definido que todas as crianças são sujeitos de direitos, com necessidades específicas, decorrentes de seu desenvolvimento peculiar, e por isso deveriam receber uma política de atenção integral aos seus direitos construídos social e historicamente.

O ECA, lei N° 8.069, de 13 de Julho de 1990, visa "garantir a todas as crianças e adolescentes tratamento com atenção, proteção e cuidado especiais para se desenvolverem e se tornarem adultos conscientes e participativos do processo inclusivo". (ECA, 2008, p.7)

No que diz respeito à educação, Art. 53, a criança e o adolescente deve ter assegurado: Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; Direito de ser respeitado por seus educadores; Direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer as instâncias escolares superiores; Direito de organização e participação em entidades estudantis; Acesso a escola pública e gratuita próxima a sua residência.

Parágrafo Único. É direito dos pais ou responsáveis ter ciência do processo pedagógico, bem como participar da definição das propostas educacionais.

O ECA indica a necessidade de uma integração família-escola para garantir os direitos das crianças e adolescentes. Nesse sentido, Pereira, Cruz e Debussi (2008),

afirmam ser muito importante que os pais acompanhem a vida escolar dos filhos. Mas apontam também, que a escola deve utilizar todas as oportunidades de contato com os pais para socializar seus objetivos, problemas e aspectos pedagógicos.

Porém, no que diz respeito às crianças vindas de famílias economicamente menos favorecidas, para Pereira, Cruz e Debussi (2008) a escola por vezes se posiciona como vítima de uma clientela inadequada. Como se os problemas estivessem nas crianças, acreditando ser inerente a elas a sua não-alfabetização, por exemplo, e assim transformam uma questão social em biológica. Ao se colocar nesta posição a escola idealiza um modelo de criança e conforme Pereira, Cruz e Debussi (2008), não consegue fazer a necessária passagem do discurso da deficiência para o discurso da diferença.

Referente à questão da inserção da psicologia no meio educacional, esta inicialmente esteve fundada em estudos experimentais e de observação de crianças, reforçando a noção das diferenças dos indivíduos e de suas capacidades, servindo, portanto, como um modo de mensurar as aptidões, classificando os mais e os menos aptos no meio escolar. Atualmente espera-se que o psicólogo escolar seja um elo entre o mundo acadêmico e o sistema escolar. E que tenha como objetivo ajudar na melhoria da qualidade do processo educacional através da aplicação dos conhecimentos psicológicos no planejamento dos programas educacionais.

Segundo Martins (2003), o modo mais adequado de intervenção do psicólogo na escola, seria assumir o papel de agente de mudanças dentro desta instituição. Ele deve atuar nas relações do contexto escolar, não centrando os problemas nos alunos, seria, portanto, uma atuação sobre a instituição escolar.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada por três acadêmicas do quinto período de Psicologia, da Universidade Federal de Goiás (UFG) do Campus de Catalão, as mesmas foram supervisionadas pelos professores da disciplina Estágio Básico I. O trabalho foi desenvolvido nos meses de setembro, outubro e novembro de 2009, em três instituições escolares da rede privada de Catalão-Goiás. Por motivos éticos os nomes das instituições não serão apresentados e os mesmos serão identificados como Colégio I, II e III.

Nas instituições foram entrevistadas quatro profissionais, assim distribuídas, no Colégio I entrevistou-se a coordenadora pedagógica e a psicóloga escolar, no Colégio II apenas a coordenadora pedagógica e no Colégio III a psicóloga escolar. As entrevistas foram realizadas nas dependências das escolas.

A primeira etapa do trabalho foi a realização de um levantamento bibliográfico, em bases de dados e bibliotecas, visando identificar material que discutisse os principais temas da pesquisa: conceitos de infância, políticas de atendimento à infância e atuação do psicólogo no ambiente escolar. Após a leitura do material bibliográfico elaborou-se um roteiro de entrevista semi-estruturado com questões que abarcavam os objetivos principais da pesquisa. Este roteiro norteou as entrevistas realizadas com as profissionais das escolas. Como as entrevistas foram semi-abertas o roteiro não foi seguido fielmente. Entretanto, os pontos investigados foram prioritariamente os seguintes: perfil sócio-econômico dos alunos atendidos na escola, trabalhos desenvolvidos pelas profissionais e relação família-escola. O tema inclusão de portadores de necessidades educativas especiais apesar de não ser tema deste trabalho apareceu em todas as entrevistas.

Após as entrevistas fez-se uma análise de conteúdo da fala das entrevistadas, visando identificar as diferentes infâncias atendidas nas instituições, às políticas de atendimento às crianças e por fim a atuação do(a) psicólogo(a) na rede escolar. Os resultados encontrados serão apresentados no item a seguir.

RESULTADOS

Para realizar a análise dos resultados buscou-se comparar dados encontrados nas entrevistas com os aspectos apontados no referencial teórico do trabalho.

A pesquisa teve como intuito investigar as diferentes infâncias existentes nas instituições privadas, na área da educação, na cidade de Catalão-Goiás, bem como as políticas de atendimento dispensadas aos menores e a atuação ou possibilidades de atuação do profissional de psicologia nestas instituições. No que diz respeito às diferentes infâncias, podemos perceber que as diferenças se constituem a partir do âmbito financeiro, afetivo e também cognitivo.

Ao se falar de infâncias diferentes a partir do aspecto financeiro as entrevistadas apontaram que mesmo em escolas da rede privada encontram-se crianças oriundas de diferentes condições familiares. A diferença de condições financeiras das famílias diferencia a relação que estas estabelecem com a escola. Segundo as entrevistas as famílias economicamente mais favorecidas percebem a escola como uma extensão do processo já vivenciado pela criança em casa, já as famílias economicamente menos favorecidas percebem a escola como um dos recursos de ascensão social. Segundo a psicóloga do Colégio I, as famílias que possuem mais dificuldade em pagar as mensalidades são mais

participativas na escola, estão mais presentes nas reuniões e comparecem mais aos eventos promovidos pela escola.

Referente às diferentes infâncias construídas pelas diferentes relações afetivas, Psicóloga do Colégio I traz em seu relato que independente da instituição, seja ela pública ou privada, as crianças apresentam carências afetivas. A diferença está que na instituição pública há duas carências, afetiva e financeira, enquanto que na privada a carência normalmente se dá no âmbito afetivo.

Já no que se trata de diferentes infâncias construídas a partir de diferentes condições cognitivas, as entrevistadas trouxeram a diferença entre crianças ditas "normais" e aquelas com necessidades educativas especiais. Nas entrevistas foi apontado o fato do ano de 2010, ser um ano decisivo para o processo de inclusão no âmbito escolar, já que neste ano deixaram de existir escolas que atendam exclusivamente crianças com necessidades educativas especiais. E que as escolas estavam preocupadas com como fariam para atenderem estas novas infâncias que chegariam à escola.

É possível ver que ainda que se tome uma realidade aparentemente igual, crianças de escolas da rede privada da cidade de Catalão-GO, não é possível falar de uma única infância, nem tão pouco de uma única política de atendimento à criança. Ao falar de um conceito único de infância pautamo-nos em uma visão que desconsidera a multiplicidade das formas de existência e impõe modos de ser distanciados das condições concretas necessárias à sua realização. (Nascimento e Scheinvar, 2005)

Na fala da Coordenadora Pedagógica do Colégio II ao tratar dos problemas de aprendizagem ou comportamento das crianças, é possível ver uma tendência a relacionar tais dificuldades às crianças e não a problemas pedagógicos. Este fato é elucidado pela expectativa que tal profissional apresentou ao falar de uma possível atuação da psicologia no ambiente escolar. Para ela o trabalho da psicóloga seria o de observa as aulas e perceber quais alunos possuem mais dificuldades, tanto de aprendizagem quanto de relacionamento.

Quanto a inclusão de alunos especiais, cabe ressaltar, que algumas escolas se mostraram mais preparadas do que outras, embora perceba-se que em se tratando de inclusão todas escolas visitadas afirmam que não estão preparadas para receber estes alunos. O fato importante aqui é que esta realidade foi encontrada não na rede pública, mas sim na rede privada de ensino. Seria possível apontar que as políticas atendimentos para este modelo de infância, ainda precisam ser construídas.

As políticas de atendimentos às crianças se mostraram satisfatórias no que se refere

à estrutura física e capacitação dos professores. Além da existência de equipes multiprofissionais para atender as crianças.

Referente à atuação do Psicólogo Escolar todas as profissionais entrevistadas afirmaram que seu espaço é uma conquista diária dentro da escola, e, portanto, cabe aos profissionais interessados nesta área o desafio de conquistar uma psicologia escolar mais ativa. As dificuldades referentes a esta atuação vão, então, desde o entendimento de sua verdadeira atuação, passando pela conquista do espaço de trabalho chegando até o reconhecimento da sua importância na instituição.

O estudo indica a necessidade de se continuar discutindo que infâncias existem atualmente, para que se possa pensar que políticas de atendimento são necessárias e conseqüentemente que contribuições a psicologia tem a dar para este processo.

REFERÊNCIAS

ALBERTO, Maria de Fátima; et al. O papel do psicólogo e das entidades junto a crianças e adolescentes em situação de risco. **Psicologia Ciência e Profissão.** 28 (3), 558-557, set. 2008.

BRASIL. Estatuto da criança e do adolescente (1990). Ministério da Saúde. 3.ed-Brasilia: Editora Ministério da Saúde, 2008, 96 p.

CRUZ, Lílian; GUARESCHI, Neuza. Sobre a psicologia no contexto da infância: da psicopatologização à inserção política. **Aletheia.** Canoas, v.20, p.77-90, jul./dez.2004.

FROTA, Ana. Diferentes concepções da infância e adolescência: a importância da historicidade para sua construção. **Estudos e Pesquisa em psicologia,** UERJ, RJ, v. 7, n. 1, p. 147-160, abr. 2007.

FRIZZO, Kátia; SARRIERA, Jorge. O conselho tutelar e a rede social da infância. **Psicologia USP**, v.16, n.4, 175-196, dez. 2005.

MARTINS, João. A atuação do psicólogo escolar: multirreferencialidade, implicação e escuta clínica. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/pe/v8n2/v8n2a04.pdf. Acesso em: 20 de novembro de 2009.

MENDES, E. P. P. **Sugestões para elaboração de projetos de pesquisa**: questões conceituais e metodológicas, 2005.

NASCIMENTO, C. T. (não consegui descobrir o primeiro nome) O conceito da psicologia da educação. Disponível em: http://www.claudia.psc.br/arquivos/Introdu%C3%A7%C3%A3o%20a%20Psicologia%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 20 de novembro de 2009.

NASCIMENTO, Maria; SCHEINVAR, Estela. Infância: discurso de proteção, práticas de exclusão. **Estudos e pesquisas em Psicologia**, v.5, n.2, Rio de Janeiro dez. 2005.

PEREIRA, Fernando; CRUZ, Maria; DEBUSSI, Shirlei. Integração família-escola: a experiência de um estágio em educação e comunidade. **Revista Pedagógica,** v.10, n.20, jan/jun. 2008.

SALLES, Leila. Infância e adolescência na sociedade contemporânea: alguns apontamentos. **Estudos de Psicologia,** Campinas, vol.22, n.1, pp. 33-41, jan/março, 2005

Autoconhecimento e orientação: uma estratégia na compreensão da Evasão em um curso de Física

*Pereira, V.O.B (IC) *vbonete@yahoo.com.br*, Ribeiro, L. D. M. (IC) *ladyfsp@yahoo.com.br*, Silva, J. D. (IC) *jackelinydias@hotmail.com*, Pereira, M. P. (IC) *ninagtba@hotmail.com*, Prado, M. T. do (TC) *mariaterezinhaprado@bol.com.br*, Pereira, A. R. (PQ) *anaritapr@gmail.com*, Couto, G. (PQ) *gleibercouto@yahoo.com.br*, Vasconcelos-Silva, A. (PQ) *profandrevs@hotmail.com*

Palavras-chave: Autoconhecimento, Retenção Escolar, Física.

Resumo: Objetivou-se no presente trabalho verificar o papel do autoconhecimento, adotado como estratégia de compreensão das escolhas realizadas e dos interesses futuros, dentro de um processo de Orientação Profissional/Vocacional e o Desenvolvimento de competências, contribuir para diminuição do índice de evasão do curso de Física, e indicar ao aluno participante informações sobre a Física no mercado de trabalho de acordo com funções que esse profissional pode desempenhar em nossa sociedade. Como o estudo ainda se encontra em andamento foi possível constatar, com os resultados parciais, que a compreensão das escolhas, bem como seu processo histórico de escolha e o estabelecimento de correlação com as mudanças e aspectos atuais do mercado de trabalho, o alunado de Física tem demonstrado sensibilidade com a escolha profissional e até a permanência no curso.

Justificativa e Base Teórica

A evasão universitária vem se impondo, ao longo do tempo, como uma realidade cada vez mais ostensiva no âmbito do ensino de graduação. Tal constatação, porém, ainda que reafirmada por números alarmantes, não vem se mostrando com força o bastante para "tocar as universidades em suas raízes" e provocar, mais do que a simples curiosidade, o esforço efetivo no sentido de entender e explicar suas possíveis causas e consequências.

Na verdade, a evasão de alunos dos cursos de graduação das universidades brasileiras ainda não foi tratada com o rigor e o empenho analítico necessários ao seu entendimento. O que existe são lacunas em torno do que a caracteriza e a define. Falta um consenso mínimo sobre como entender ou medir a evasão no ensino superior por meio de uma metodologia que permita delimitar com precisão os seus índices. Também há indefinição quanto às suas possíveis causas e que impelem o estudante universitário a sair do curso que escolheu, a mudar de curso dentro das universidades ou mesmo a dizer não para o sistema educacional de nível superior.

No Brasil, vivencia-se um período de crescimento acelerado no número de cursos e alunos no ensino superior. No entanto, apesar do maior número de ingressantes, o

abandono ou trancamento de matrículas nas universidades é também um fenômeno em expansão (MAGALHÃES & REDIVO, 1998). Com base no exposto, a orientação vocacional-profissional poderia se configurar em uma, dentre várias, ferramenta de controle na evasão.

Este trabalho envolve a concepção da dimensão profissional, considerando imbricados, neste domínio, questões educacionais e vocacionais. Nesse sentido, de acordo com Melo-Silva (2005) questões educacionais e vocacionais estão presentes nas intervenções em Orientação Profissional. No âmbito educacional, por exemplo, focalizam-se questões emergentes na passagem de um ciclo educativo a outro, como desempenho acadêmico, métodos de estudo, dificuldades de relacionamentos interpessoais, e, sobretudo a necessidade de informações sobre carreiras.

Tratando-se do âmbito vocacional, entendido como um processo amplo de intervenção focalizam-se tanto as condições iniciais envolvidas no processo de decisão sobre o futuro, quanto as condições posteriores que se referem ao desenvolvimento de carreira, à adaptação ativa ao trabalho, ou seja, à realização do projeto profissional (MARTINS, 1978; CARVALHO, 1995; MELO-SILVA, 2003). Integrando questões educacionais e vocacionais, a pessoa busca, consciente ou inconscientemente (com ajuda de um especialista ou não), dar alguma direção à sua carreira, ao seu projeto de vida, ao ser (vocacional) que se manifesta no fazer (profissional). A orientação profissional, como resultado de articulações entre o indivíduo e o social visa auxiliar a pessoa a tomar decisões autônomas e conscientes, como apontou Bohoslavsky (1991). Para Ferretti (1992), a Orientação Profissional deve “criar condições para que a pessoa a ela submetida reflita sobre o processo e o ato da escolha profissional, sobre o ingresso em uma atividade profissional e seu exercício no contexto mais geral da sociedade onde tais ações se processam” (FERRETTI, 1992, p. 45). Dessa forma o objetivo deste trabalho, que esta em andamento, é verificar se o uso da Orientação Profissional/Vocacional e o Desenvolvimento de competências, pode contribuir para diminuição do índice de evasão do curso de Física, e indicar ao aluno participante informações sobre a Física no mercado de trabalho de acordo com funções que esse profissional pode desempenhar em nossa sociedade.

Método

Sujeitos: O projeto esta sendo desenvolvido na Universidade Federal de Goiás, campus Catalão, com os alunos ingressantes do curso de Física do primeiro semestre de 2010, sendo no total 15 alunos.

Instrumentos: Questionário socioeconômico e o Teste EAP - Escala de Aconselhamento Profissional (NORONHA; SISTO & SANTOS, 2007).

Procedimentos: De maneira geral, as atividades de orientação envolveram seis grandes momentos: a) captação e contato com o público alvo, b) avaliações pré-orientação, c) orientação, d) atividades complementares, e) avaliações pós-orientações e f) avaliação da aplicação do programa.

Resultados e Discussão

No primeiro semestre de 2010 foram realizados cinco encontros quinzenais de aproximadamente 1hora e meia, nos quais serão descritos a seguir.

No primeiro encontro foi realizado uma dinâmica de interação entre o alunos, e aplicado um questionário para a coleta de dados sobre o perfil sócio-econômico de cada aluno. Nessa primeira intervenção estavam presentes quinze alunos.

No segundo encontro foi realizado, uma dinâmica para interação dos alunos, logo após, os alunos fizeram um relato sobre como compreendiam seu processo de construção profissional, quais as dificuldades encontradas no curso até o momento e as expectativas em relação ao projeto de Orientação. Nesse encontro estavam presentes dez alunos.

No terceiro encontro foi realizado uma dinâmica na qual o objetivo era apresentar aos alunos as limitações nas escolhas de cada profissão, e as características que o profissional deve possuir em cada profissão, contudo o foco foi mostrar aos alunos as habilidades e as limitações que cercam o profissional da Física. Estavam presentes doze alunos.

No quarto encontro foi aplicado um teste EAP (Escala de Aconselhamento Profissional) visando coletar o índice de indecisão de cada aluno, quanto a escolha do curso. Nesse encontro estavam presentes oito pessoas.

No quinto encontro foram realizadas discussões nas quais os objetivos eram de informar aos alunos o que é a licenciatura em Física, o que esse profissional faz no mercado de trabalho, as mudanças feitas no Projeto Político do curso para maior adequação

as necessidades dos ingressantes em Física. Na segunda parte do encontro os alunos relataram suas impressões sobre os encontros anteriores, as experiências aprendidas no projeto e as expectativas para os próximos encontros. Neste encontro estavam presentes oito pessoas, contudo apenas cinco participaram da atividade.

No segundo Semestre de 2010 foram realizados dois encontros nos quais:

No primeiro encontro realizou-se uma dinâmica na qual o objetivo foi a interação do grupo. Foi feito também uma curta discussão sobre o trabalho que se reiniciava nessa nova fase, com o foco no Desenvolvimento de competências. Estavam presentes aproximadamente quatorze pessoas.

No segundo encontro foi realizado um míni curso sobre como fazer um currículo, foram trabalhados os currículos Comercial e Lattes, dessa forma capacitando os alunos para aprenderem a chegar ao mercado de trabalho. Estavam presentes aproximadamente 12 pessoas.

Conclusão

O trabalho de Orientação Profissional vem se constituindo ao longo do tempo em um importante recurso de auxílio na avaliação, ajustamento ou re-escolha de uma profissão, e até mesmo, retenção no curso de graduação, uma vez que um de seus maiores méritos, segundo Lisboa (2002), reside na possibilidade de reflexão aprofundada sobre os elementos que constituem o projeto profissional da pessoa. Neste sentido, o orientador profissional deve propiciar, junto aos orientandos, reflexões que, mais do que a serviço da escolha de carreiras, estejam a serviço da construção de carreiras (LISBOA, 2002).

Com esta preocupação algumas propostas para um processo de orientação profissional no curso de Física, puderam ser verificadas no trabalho em questão. Um programa de Orientação Profissional para indivíduos em situação de re-escolha profissional, ou retenção, poderia envolver: 1. Ser desenvolvido na modalidade grupal; 2. Aumentar e incrementar a etapa de Autoconhecimento; 3. Fornecer ou viabilizar o acesso a informações relacionadas ao mundo do trabalho; e, 4. Propiciar reflexões acerca do significado do trabalho na vida do homem.

Referências

BOHOSLAVSKY, R. **Orientação Vocacional: a estratégia clínica**. São Paulo: Martins

Fontes, 1991.

CARVALHO, M.M.M.Y. **Orientação Profissional em Grupo*:* teoria e técnica**. Campinas: Editorial Psy, 1995.

FERRETTI, C.J. **Uma nova proposta em orientação profissional.** São Paulo: Cortez, 1992.

HOTZA, M. A. S. & LUCCHIARI, D. H. P. S. A re-escolha profissional dos vestibulandos da UFSC de 1997. **Revista Semestral da Associação Brasileira De Orientadores Profissionais – ABOP**, v.2, p. 97-110, 1998.

LEVENTFUS, R. S. & NUNES, M. L. T. Principais temas abordados por jovens centrados na escolha profissional. In Levenfus, R. S.; Soares, D. H. P. (Orgs.). **Orientação vocacional ocupacional: Novos achados teóricos, técnicos e instrumentais para a clínica, a escola e a empresa.** Porto Alegre: Artmed, p. 61-78, 2002.

LISBOA, M. D. Orientação profissional e mundo do trabalho: Reflexões sobre uma nova proposta frente a um novo cenário. In Levenfus, R. S.; Soares, D. H. P. (Orgs.). **Orientação vocacional ocupacional: Novos achados teóricos, técnicos e instrumentais para a clínica, a escola e a empresa,** Porto Alegre: Artmed, p. 33-49, 2002.

MAGALHÃES, M. & REDIVO, A. Re-opção de curso e maturidade vocacional. **Revista Semestral Da Associação Brasileira De Orientadores Profissionais – ABOP**, v.2, n.2, p. 7-28, 1998.

MARTINS, C. R. **Psicologia Vocacional: contribuições para o estudo da Psicologia do comportamento vocacional.** São Paulo: EPU, 1978.

MELO-SILVA, L.L. Orientação Profissional em uma clínica-escola de Psicologia. In: MELO-SILVA, L. L.; SANTOS, M. A.; Simon, C. P. (Orgs.). **Formação em Psicologia: serviços-escola em debate.** São Paulo: Vetor, 2005.

MELO-SILVA, L.L. Formação do psicólogo: a contribuição da orientação profissional. **PSIC Revista da Vetor Editora**, São Paulo, v.4, n.1, p. 43-53, 2003.

MOURA, C. B. **Orientação profissional sob o enfoque da análise do comportamento**. Londrina: Editora da UEL, 2001.

NEIVA, K. M. C. **Entendendo a orientação profissional**. São Paulo: Paulus, 1995.

NORONHA, A.P, SISTO, F., & SANTOS, A.A.A. **Escala de Aconselhamento Profissional – EAP – Manual Técnico.** São Paulo: Vetor, 2007.

Avaliação do processo de construção e implantação do Projeto Político Pedagógico em curso de Enfermagem: desafios e perspectivas

LEONEL, Luciano César Pereira Campos Leonel*[1](IC); CARVALHO, Gabriella Cristine Guerra de[2](IC); LUCCHESE, Roselma[3](PQ); FERNADES, Carla Natalina da Silva(PQ)4.
*[1]enf.luciano@yahoo.com.br, [2]gabri_quicarvalho@hotmail.com,
[3]roselmalucchese@hotmail.com, 4carla_natalina@yahoo.com.br

Palavras-chave: Enfermagem, Instituições de Ensino Superior, Política de Educação Superior.

Resumo

Este trabalho vem discutir o processo de construção e implantação do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) em um curso de Graduação em Enfermagem, de uma instituição federal de ensino superior. A análise do PPC nos permite avaliar e mais que isso, de certa forma nos direciona acerca de quais caminhos são mais certos a serem seguidos para que o curso esteja sempre de acordo com a realidade a qual está inserido. Permite ainda uma amostra do futuro profissional a ser inserido no mercado de trabalho, determinando quais suas características e como este deve atuar após a sua formação. O processo de construção de um PPC não é fácil, uma vez que ele deve ser pensado e discutido por vários atores envolvidos de forma direta e indireta com o curso a ser criado tanto docentes quanto discentes. Para tanto essa análise requer uma grande disposição de ambas as partes para corrigir e aprimorar as políticas propostas por ele que às vezes, por alguma razão não condizem com a realidade do curso ou dos demais envolvidos com ele. É fato que o PPC é indispensável para a construção de um curso de graduação, mas tão importante quanto sua execução durante o curso é discutir a sua eficácia dentro do mesmo para que este PPC esteja coerente com a realidade em que o curso se encontra. Assim o PPC dá um subsídio não só para os docentes - discentes mas também para a comunidade.

Introdução

As Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) têm convivido com medidas políticas e de gestão que promoveram e promovem a sua expansão, buscando uma forma de recuperar o orçamento das universidades (BRASIL, 2006). Dentre estas destacamos o Plano Nacional de Educação (PNE) em 2001, o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) de 2007 e outros como o ProUni e o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação

e Expansão das Universidades Federais (REUNI). Estes planos impulsionaram a expansão das IFES, contudo, recebem a crítica de manterem uma orientação ao modelo de mercantilização da educação, pela hegemonia do neoliberalismo (SEVERINO, 2008).

Em meio a esta expansão, interessa-nos a do Campus Catalão da Universidade Federal de Goiás (CAC/UFG) que vivencia o processo de expansão universitária. Com isso houve a ampliação de sua estrutura física e a criação de vários cursos de graduação e pós-graduação. Dentre os novos cursos implantados está o de Enfermagem, que foi aprovado em 2008 pela portaria CNE n°3, com início de funcionamento no primeiro semestre de 2009.

Para a implantação do curso de Enfermagem no CAC/UFG foi necessário a construção de seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC), respeitando as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), que orientam quanto à formação do profissional enfermeiro. Em síntese, essa formação deve enfatizar o Sistema Único de Saúde (SUS), contemplando uma base teórica que possibilite a formação generalista compreendendo variados assuntos, sobretudo aqueles relacionados ao seu país e a região de sua formação. (BRASIL, 2001). O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) é um instrumento clarificador da ação educativa da instituição formadora em sua totalidade (VEIGA, 1998), rompendo com o trabalho isolado, descontextualizado e fragmentado do ensino superior de enfermagem, subsidiando tanto professores quanto alunos durante o processo de formação.

Além da DCN a construção do PPC na área da saúde pode ser respaldado pelo Programa Nacional de Reorientação na Formação e Profissional em Saúde (Pró-Saúde), que prioriza a relação entre o serviço público e as Instituições de Ensino Superior (IES), com o objetivo de transformar o processo de formação e prestação de serviços a população, observando o indivíduo de forma integral no processo saúde-doença (BRASIL, 2005).

Como dito, o PPC é um instrumento essencial na construção e implantação de um curso, sendo que este deve ser elaborado por diversos atores que estejam em contato direto e indireto com o curso e o cenário ao qual ele será consolidado. Nesse sentido é necessário que após a elaboração do PPC, este deve ser revisado constantemente com vistas a avaliação de sua eficiência e coerência com a realidade que cerca a população envolvida. Sendo assim, é um processo de constante mudança e que exige disponibilidade tanto no âmbito acadêmico quanto na comunidade.

Diante do exposto o presente estudo tem como objetivo, acompanhar a construção do PPC do curso de Graduação em Enfermagem da CAC-UFG.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa descritiva exploratória, que visa o aprimoramento e atualização as características de um grupo social, assim como nível de atendimento educacional (GONÇALVEZ, 2005). Para alcançarmos o objetivo acima exposto foi utilizada a técnica do Grupo Operativo (GO) tecnologia desenvolvida pelo psicanalista argentino Pichon-Rivière. Este instrumento vem se desvelando, como uma técnica que vai além da coleta de dados, vista que, proporciona trocas vivenciais entre os sujeitos pesquisados, possibilitando a revisitação e reflexão do cotidiano, exteriorização de sentimentos latentes, apropriação e reconstrução da realidade, em fim, um caminho para constituição do saber/fazer na área da saúde e também em pesquisa (LUCHESSE e BARROS, 2007).

Esta pesquisa foi aprovada pelo Conselho Diretor da UFG e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás parecer nº 026/2009, seguindo os preceitos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde para a realização de pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL,1996).

Os sujeitos que participaram da pesquisa foram convidados após esclarecimento e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (BRASIL, 2006), compuseram os grupos três discentes e cinco docentes do curso de Graduação em Enfermagem do CAC/UFG. A constituição deste grupo respeitou os critérios de representatividade do corpo docente e das duas turmas de graduação em andamento no momento da coleta de dados, além da orientação do número ideal para a realização de um GO de no mínimo oito e máximo de doze participantes.

Para a coleta de dados foram realizadas três sessões de GO entre os meses de março a junho de 2010, com duração média de 60min cada um. O GO é um método que permite a troca de experiências vivenciadas pelos profissionais, assim como uma aproximação entre os participantes envolvidos. A técnica de GO promove o centramento em uma tarefa que deve de alguma forma ultrapassar e resolver as situações propostas pelo coordenador do grupo, possibilitando indagações de questões que antes eram tidas como indiscutíveis (BÕCK e SARRIERA; 2006).

As três sessões realizadas foram coordenadas por um docente e contou com dois observadores que auxiliaram na captação da comunicação do grupo e posterior análise. Também houve a gravação em áudio e transcrição das reuniões. Todo esse processo de registro da dinâmica do GO possibilitou a construção das crônicas.

As crônicas representam a análise dos GO, isto é da dinâmica do grupo e, seguiram a orientação: a) considerações quanto ao relato - o que aconteceu antes de ser dado o enquadre para a reunião, como contaria a história do grupo (uma síntese) -, quanto ao grupo – como o tema disparador foi trabalhado e qual o tema mais relevante da reunião -, quanto ao observador – temas não compreendidos, participantes que incomodaram e reações do grupo ao observador -; b) Análise da reunião: *abertura* – clima da reunião e tema de maior relevância -; *desenvolvimento* – pares contraditórios, momentos de conflito e incomodo e papéis funcionais e disfuncionais (bode expiatório, sabotador); *encerramento* –se dá pelo esgotamento do tema ou do tempo da reunião (LUCCHESE e BARROS; 2007).

De cada crônica emergiu um tema respectivo, que representou a tarefa trabalhada no GO, os temas serão apresentados e discutidos sinteticamente a seguir. Para preservar a identidade dos participantes decidimos identificá-los pelo nome de diferentes cores.

Apresentação dos resultados e discussão

Os temas que emergiram da elaboração das crônicas das sessões do Grupo Operativo foram: "Integração entre disciplinas", "Relações interpessoais entre discentes" e "Inter-relação entre discente e docente".

A integração entre as disciplinas surgiu como uma forma de ampliar a visão do aluno e também do professor em relação aos vários conteúdos e situações que o profissional irá encontrar quando estiver inserido no campo de trabalho. Esta integração foi um objeto planejado no PPC, porém ainda de difícil conquista por parte do processo ensino-aprendizagem.

O objetivo da integração é a união de disciplinas que tenham um objetivo/conteúdo em comum, e que permitam desvincular a visão das ciências em geral com um único denominador (TAVARES, 2005). Essa integração esta sendo construída aos poucos conforme a fala do participante Azul: *"[...] então eu digo que a partir dessa proposta de integração de disciplinas do nosso projeto pedagógico isso tem sido aos poucos conquistado porque não é uma coisa automática*".

O tema mais discutido na segunda reunião foi à relação entre os discentes do curso e os conflitos gerados por essa convivência. Foi consenso que os conflitos existem e vão acontecer por mais próximas que as pessoas sejam e que é necessário que estes sejam trabalhados, uma vez que: "*está sendo avaliada a relação com as demais pessoas do grupo*

é uma avaliação pra vida, o profissional deve ser treinado para isso também", segundo a fala de Marrom.

A competência em gerenciar conflitos deve fazer parte do processo de formação do enfermeiro, uma vez que além de atendermos a uma das competências gerais da DCN que é a liderança (BRASIL, 2001) estamos formando para vida. Assim, consideramos os espaços dos pequenos grupos no âmbito da universidade um momento valioso para este exercício.

A crônica do terceiro GO mostrou com clareza o tema disparador da reunião a Interrelação entre discente e docente. Esta relação pode contribuir de forma positiva ou não no desempenho acadêmico do discente, e este último pode sobrepor às relações pessoais sobre as profissionais avaliando o professor de forma injusta e inesperada (MARTINELLI e SCHIAVONI, 2009). A fala de Rosa traduz bem esta relação, "*a gente trabalha um PPC de forma proativa, com a participação do aluno e a gente espera que se tenha também essa maturidade na contra-avaliação. E não é isso que a gente está observando, que as relações interpessoais, até mesmo a do outro influencia nesse relacionamento e reflete na própria construção[...]"*.

A fala de Rosa exemplificou que as relações entre aluno e professor podem conduzir o processo avaliativo de forma a prejudicar a construção do PPC, onde ambos utilizam deste instrumento não como um processo contínuo, inerente a aprendizagem, e sim como um meio de punição. Este fenômeno é indicativo de que a avaliação para o curso corre o risco de seguir caminhos divergentes ao planejado pelo PPC.

Considerações finais

É importante dizer que durante as reuniões surgiram diversos temas que foram discutidos pelos participantes do GO, mas para a construção da crônica procuramos abordar aqueles temas que receberam uma ênfase maior e que geraram de certa forma algum conflito. Contudo consideramos importante a continuidade da realização dos GO durante todo o processo de implantação do PPC, vista que esta tecnologia permite a discussão e a reflexão das atividades que constroem dia-a-dia o Curso de Enfermagem do CAC/UFG, além de indicar os caminhos mais assertivos e representar um suporte didático-pedagógico para os atores envolvidos.

Referência Bibliográfica

BRASIL. Ministério da Educação. Programa de Expansão. **Projeto de grande vulto**. Universidade Federal de Goiás. Campus Catalão, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS n° 196**, de 10 de outubro de 1996b. Disponível em: < http://www.prppg.ufg.br/comite/res196.php >. Acesso em: 25 jun. 2005

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde – Pro-Saúde***: objetivos, implementação e desenvolvimento potencial.* Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. **A aderência dos cursos de graduação em Enfermagem, Medicina e Odontologia**: as diretrizes curriculares nacionais. Disponível em <http://www.inep.gov.br/download/imprensa/2006/doc_saude.pdf> acessado em 31 de agosto de 2010. 2001.

BOCK, V.R.; SARRIERA, J. e C. O grupo operativo intervindo na Síndrome de Burnout**. Psicol. Esc. Educ**, Campinas, vol.10, n°1, p.31-39, 2006.

GONÇALVES. E. P. **Conversa sobre Iniciação à Pesquisa Científica**. 4.ed. Campinas: Alínea, 2005.

LUCCHESE, R.; BARROS, S. A utilização do grupo operativo como método de coleta de dados em pesquisa qualitativa**.** Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n3/v9n3a18.htm>. Acessado em: 30 de agosto de 2010.

MARTINELLI, S. de C.; SCHIAVONI, A. Percepção do aluno sobre sua interação como o professor e status sociométrico. **Estudos de Psicologia**, Campinas, vol. 23, n° 09, p. 327-336, 2009.

SEVERINO, A. J. O ensino superior brasileiro: novas configurações e velhos desafios. **Educar**, Curitiba, n.31, p. 73-89, 2008.

TAVARES, C. M. M. A interdisciplinaridade como requisito para a formação da enfermeira psiquiátrica na perspectiva da atenção psicossocial. **Texto & Contexto Enfermagem**. Florianópolis, vol.14, nº06, 2005.

VEIGA, I. P. A. **Escola: Espaço do Projeto Político Pedagógico.** Campinas: Papirus, 1998.

Catalão, 09 de novembro de 2010.

CARTOGRAFIA E GEOGRAFIA: anos iniciais do Ensino Fundamental

Universidade Federal de Goiás
Campus Catalão
Bolsista: LIMA, O.[1].(PQ). *Ozanir23@hotmail.com*
Profª. Dra. ROSA*, O.[2](PQ). *Odelfa@uol.com.br*

Resumo: Este artigo expressa algumas de nossas preocupações com a prática de ensino cartográfico referente às dificuldades existentes na formação de professores. A pesquisa justifica-se por compreender que o papel da disciplina de Geografia na Educação Básica torna-se significativo, uma vez que considera o todo desse nível de ensino que envolve os anos iniciais. O objetivo foi verificar a percepção dos estudantes de Pedagogia, quanto as competências, habilidades, noções e conceitos espaciais, buscando compreender de que forma eles entendem o espaço e sua representação. A metodologia envolveu estudantes do curso de Pedagogia que cursam o 7º período no Campus de Catalão/UFG. Revisão de literatura, Ensino de Geografia, Cartografia, Parâmetros Curriculares, bem como aplicação de questionário diagnóstico e atividade de representação gráfica fizeram parte da pesquisa. Quanto aos resultados, temos que as respostas do questionário e da representação gráfica apresentam-se com grandes deficiências para desenvolver um trabalho com aluno dos anos iniciais. A ênfase das análises avaliativas nos remete à necessidade de valorizar o conteúdo cartográfico e físico pelos estudantes Pedagogos. À medida que trabalhamos o teórico e prático, vamos ampliando novos conhecimentos e garantindo uma aprendizagem mais significativa para o espaço geográfico.

Palavras-chave: Pedagogia- Formação de professores – Cartografia

INTRODUÇÃO

No mundo de hoje assimilamos novos tempos e espaços, onde as explosões tecnológicas, as informações e os conhecimentos se processam de forma acelerada provocando em nós, cidadãos, um pensar diferente com muitas possibilidades. Na realidade se fizermos uma retrospectiva histórica, percebemos que à cada novo momento, o conhecimento se faz e refaz com um determinado tipo de tecnologia. Paralelamente a isso, o homem primitivo sempre esteve preocupado em perceber, desvendar e representar o espaço por ele trilhado em benefício próprio e, tão logo, começou a traçar seus primeiros esboços nas paredes das cavernas e nos mais diversos tipos de materiais como papirus, metais, peles,

[1] Bolsista de Iniciação Científica do PROLICEN, curso de Geografia – Campus Catalão.
[2] Professora Doutora do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão (orientadora).

assim como suas primeiras figuras e símbolos. Dentre os meios de expressão e representação do mundo real, podemos destacar a percepção que os membros dos grupos tinham de seu ambiente físico, seu território, seu espaço e da sua própria cultura, pois representavam e localizavam fenômenos que o cercavam como acidentes naturais, os quais se encontravam mais intimamente a eles ligados.

Neste contexto, é justificável que desde sua origem, a relação homem natureza acompanha o desenvolvimento geográfico e cartográfico. A localização do homem e de suas atividades desvenda sempre a distribuição dos elementos sobre a superfície terrestre. Essas distribuições no espaço e no tempo, isto é os elementos homem-natureza variam na ordem espacial e temporal. A ligação entre o espaço e o tempo é uma característica importante na Geografia e Cartografia, já que se referem ao entendimento de como o homem reagiu e vem reagindo diante dos elementos da natureza ao longo do tempo.

Assim, a cada novo momento histórico a tecnologia foi evoluindo e hoje estamos entremeados a todo o instante e com muita rapidez de novos produtos e novos conhecimentos, diante de uma sociedade tecnológica. Uma preocupação sempre se fez presente na história da sociedade humana, a organização do espaço (elementos físicos e a Cartografia dos territórios). Desenvolvemos, pois a ciência geográfica preocupada em representar os elementos contidos no espaço geográfico. Neste sentido a Geografia e a Cartografia passam a ser entendidas a partir de um ponto, extrapolando para espaços maiores associados à questão temporal, pois a cada novo elemento geográfico criado, como por exemplo, uma cidade, uma escola, uma fábrica entre outros, ocorre de uma forma diferenciada transformando a natureza no espaço e no tempo.

A partir desse entendimento e diante dessa fase explosiva de tecnologias, mesclam-se muitas observações associadas a muitas dúvidas sobre o conhecimento e a compreensão das habilidades, noções e conceitos espaciais, bem como de sua aplicabilidade pelos professores em sala de aula através de elementos representativos que compõe o espaço geográfico. Entendemos, porém, que a representação do espaço geográfico se torna bastante simples a partir do momento em que se descobre que a imagem pode ser a forma visual de representar a informação a ser comunicada.

Concomitante a isso, a Geografia física possui uma interação com a Cartografia que representa no espaço os fenômenos que nele acontecem. O conhecimento geográfico e cartográfico reflete as transformações porque passa a sociedade. Por esse motivo vale

salientar a preocupação com o aprendizado das habilidades espaciais e elementos físicos que permitam a representação do espaço geográfico sobre o mapa. O aprendizado desses conhecimentos visa habilitar os alunos a se localizar, se orientar e a representar os elementos do espaço através de mapas, capacitando-os assim, o aluno a perceber o espaço no qual ele está inserido.

Contudo um dos grandes problemas levantados em nossa pesquisa refere-se a não compreensão e construção do mapa. Como podemos representar um determinado espaço, sem perceber e conhecer? Como fazer a leitura de mapas se não aprendemos trabalhar com noções espaciais que envolvem a lateralidade, orientação, localização, proporção, legenda e simbologia? De que forma os professores podem repassar o conteúdo, se não tiveram um aprendizado adequado em relação a esse tema? Quais são as conseqüências dessas dificuldades para os estudantes e para o ensino de Geografia de maneira geral?

Precisamos ensinar nossas crianças a perceber os elementos do espaço geográfico, construir seus pré-mapas, para depois fazer a leitura de mundo sobre o mapa. A interpretação dos elementos geográficos ganham significado quando a criança consegue perceber como se dá a organização do espaço, para em seguida, fazer a leitura de uma representação gráfica, compreendendo as representações cartográficas. Concomitante a isso, soma-se a questão de como trabalhar nos anos iniciais, pois as aulas são ministradas por profissionais que não tiveram em sua formação pedagógica um preparo mais direcionado a essa especificidade geográfica. Para que esse aprendizado seja concretizado é necessário investir no professor a fim de que ele tenha domínio de conhecimentos específicos da disciplina de Geografia que estuda o espaço geográfico e da Cartografia que representa este espaço.

Dessa forma, a pesquisa teve como objetivo verificar a percepção dos estudantes pedagogos em relação ao conhecimento das habilidades, noções espaciais e elementos físicos da natureza, estabelecendo uma aproximação entre a Ciência Pedagógica, Geográfica e Educação Básica visando possibilitar um aprofundamento para o entendimento dos mapas e buscar compreender de que forma eles entendem o espaço e sua representação, contribuindo com um novo significado à prática dos professores.

Por sua vez, a cartografia é considerada como um recurso valioso na representação dos fenômenos permitindo uma leitura dos fatos geográficos em termos qualitativos e quantitativos. No entanto sabemos que para fazer a leitura do espaço geográfico, é de

fundamental importância entender os mapas. O mapa ajuda a compreender a dimensão de um determinado espaço, além de visualizar a ocorrência de elementos sobre a superfície terrestre.

Discutir atualmente a qualidade que se busca para o ensino básico de forma geral, é sem dúvida tarefa muito importante, pois estamos diante de muitos problemas e questionamentos que nos fazem repensar e apontar novos caminhos para o ensino escolar básico que promove a formação da cidadania. Nessa perspectiva, a cidadania se revela para o estudante como necessidade de adquirir conhecimentos, conceitos, procedimentos básicos por meio de vários conteúdos e informações condizentes com a atualização didáticos pedagógica. Notadamente que esses conhecimentos se complementam com a devida exploração das noções espaciais e dos elementos físicos da natureza sobre a superfície terrestre.

Contudo, para garantir uma educação geográfica e cartográfica participativa e integrada, é viável que professor e aluno construam de forma criativa o processo ensino aprendizagem, enfocando sempre a vida do aluno na comunidade, município, estado através de práticas pedagógicas diferenciadas em que o professor assuma o papel de mediador para fazer os ensinamentos do conteúdo geográfico escolar. Em razão disto, é que surge a proposta de pesquisa para trabalharmos com futuros profissionais atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental provocando questionamentos, verificando suas deficiências e contribuindo com novos conhecimentos a esses professores.

Como resultados temos, a pesquisa iniciada em 2009 e finalizada em julho de 2010, num primeiro momento fizemos leituras a partir de bibliografias referentes ao tema pesquisado, com aplicação de um questionário diagnóstico para verificar o entendimento dos futuros pedagogos em relação às noções espaciais e elementos físicos da natureza como relevo, clima, solos e outros que permitam a representação do espaço geográfico sobre o mapa. Outra atividade trabalhada foi à representação livre do caminho de casa até a Universidade. Para avaliar os resultados obtidos fizemos uma análise dos questionários e da atividade prática, encontrando resultados nada satisfatórios para um futuro professor que está prestes a entrar em uma sala de aula.

Dos 36 estudantes em sala, somente 26 responderam ao questionário e representaram a atividade prática. Podemos observar que as estudantes não apresentam nenhum conhecimento sobre o tema nem inferem ao processo preparatório de certas habilidades e competências. Quanto à representação gráfica, as estudantes não apresentam entendimento para fazer as representações, pois os elementos são representados sem nenhum enquadramento, nem visão

oblíqua e vertical, importantes para o entendimento do mapa. Partindo dessas inquietações e reflexões, colocamos uma pergunta em evidência: será que os estudantes pedagogos estão preparados para ensinar as noções espaciais aos alunos da primeira fase do ensino fundamental? Com essa pergunta partiremos para uma conclusão de nossa pesquisa.

As conclusões apontam que a pesquisa foi desenvolvida com a finalidade de contribuir para as discussões acerca das noções espaciais e elementos físicos da natureza com os estudantes Pedagogos, no sentido de obter uma melhoria da qualidade do ensino da disciplina de Geografia na primeira fase do Ensino Fundamental. A preocupação central do tema esteve voltada para as noções espaciais e elementos físicos da natureza imprescindível para o conhecimento geográfico. Para o entendimento desses conteúdos devem ser desenvolvidas habilidades básicas com as crianças desde os anos iniciais, pois sem elas (habilidades) torna-se difícil fazer abstrações e representações do espaço bidimensional para o tridimensional.

A criança por não possuir habilidades com as noções espaciais e elementos físicos deve ser encaminhada para a prática através de atividades que obedeçam ao seu processo cognitivo. É preciso que o professor se envolva em situações de aprendizagem sobre o tema noções espaciais e elementos físicos e que lhes permitam demonstrar familiaridade com determinados conceitos espaciais para o entendimento deste conteúdo na disciplina de Geografia. À medida que tomamos conhecimento da importância de trabalhar a alfabetização cartográfica para o entendimento das noções e elementos físicos natureza associados ao desenvolvimento das atividades, vamos ampliando nossas perspectivas e garantindo uma aprendizagem mais significativa para a compreensão do espaço geográfico.

FONTE DE FINANCIAMENTO: PROLICEN

Referências

ALMEIDA, R. D. e PASSINI, E. J. **O Espaço geográfico:** Ensino e Representação. São Paulo: Contexto, 1989.

ALMEIDA, R. D. de. **Do Desenho ao Mapa: iniciação cartográfica na escola**. ed. Contexto: São Paulo, 2001.

CALLAI, H. C. (org.) **O ensino em Estudos Sociais.** Ijuí: Inijuí, 1991.

CASTELLAR, S. **Educação geográfica: teorias e práticas.** 2ª ed., São Paulo: Contexto. 2006.

CASTROGIOVANNI, A.C. *et al.* **Geografia em sala de aula:** Práticas e reflexões. 2ª ed. Porto Alegre: UFRGS/AGB, 1999.

CAVALCANTI, L. S de. **Geografia, Escola e Construção de Conhecimento.** Campinas, São Paulo: Papirus, 1998.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: **História e Geografia**- Ministério da Educação. Secretária da Educação do Ensino fundamental, 3ª ed., Brasília, 2001.

STRAFORINI, R. **Ensinar Geografia: O desafio da totalidade do mundo nas séries iniciais.** São Paulo: Annablune, 2004.

CORPO, FORMAÇÃO CULTURAL E EXPERIÊNCIA ESTÉTICA: CRISE E DESLOCAMENTOS NA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA

Ferreira, A.C. P.[1] (PQ)*
andreia.peixoto.ferreira@gmail.com

***Palavras Chave**: Corpo, Experiência Estética, Formação de Professores, Teoria Crítica da Escola de Frankfurt*

Resumo: Esse trabalho trata da experiência de uma pesquisa empírica (matricial) fomentada por uma perspectiva interdisciplinar de integração ensino-pesquisa-extensão, no interior da universidade pública, em especial no Curso de Licenciatura em Educação Física do *Campus* Catalão da Universidade Federal de Goiás (CAC/UFG). Propomos nesta pesquisa a investigar cientificamente a problemática da metodologia de ensino e pesquisa de conteúdos curriculares do campo das linguagens corporais estéticas, como a Dança, Ginástica Geral, Artes Circenses, Lutas/Artes Marciais, Esporte, na interface com o Teatro, a Música, o Cinema e a Literatura na Educação (formação cultural) contemporânea. A intenção é investigar filosófica e cientificamente os processos teórico-metodológicos e artísticos dos projetos que compõem o Programa de Extensão e Cultura "Corpo, Formação e Experiência Estética: produção cultural e intervenção pedagógica na contemporaneidade" do CAC/UFG, com vistas à elaborar uma diagnose das tensões no campo das relações de poder no currículo, dos estrangulamentos de conteúdos curriculares da licenciatura em Educação Física do CAC/UFG, bem como, elaborar formulações sobre diagnóstico e possibilidades (inspiradas nas inferências sobre educação, ética e teoria estética da Teoria Crítica da Sociedade da Escola de Frankfurt) no trato com as linguagens corporais e/ou conteúdos temáticos da cultura corporal e/ou das artes integradas no campo da educação/formação cultural contemporânea. Essa investigação pretende resultar em produção de conhecimento científico e cultural, original e inovadora, vitalizando a formação cultural na formação de professores e na comunidade de Catalão e região.

1. Introdução

O presente trabalho constitui-se em um projeto de pesquisa matricial em andamento, fomentado por uma perspectiva interdisciplinar de integração ensino-pesquisa-extensão, que visa investigar e produzir cientificamente experiências estéticas e éticas com linguagens corporais e artísticas, enquanto produtos simbólicos de valor social, de formação cultural, bem como, de emancipação humana no interior da universidade pública, em especial no *Campus* Catalão da Universidade Federal de Goiás (CAC/UFG). Esta proposta busca elaborar práticas inovadoras de pesquisa e produção científica em articulação com a intervenção pedagógica e cultural na região sudeste de Goiás, a partir de demandas locais/regionais vinculadas à política de autonomia didático-pedagógica, científica e cultural da UFG; e, nacionais de consolidação e expansão dos *campi* do interior do país.

O foco empírico da investigação está na crítica imanente ás dimensões conceituais e procedimentais de um Programa de Extensão e Cultura em desenvolvimento

no CAC/UFG, que busca inspiração teórico-metodológica e artística no tenso entrelaçamento entre Educação Física, Arte, Pedagogia, Filosofia e crítica cultural/social. Um campo fértil para essa perspectiva investigativa são as inferências da Teoria Crítica da Sociedade da Escola de Frankfurt, em especial as formulações sobre educação, ética e teoria estética no campo da crítica social e cultural.

O itinerário da pesquisa visa realizar o exercício da crítica imanente a uma experiência singular, regional e contemporânea de metodologia de ensino e pesquisa com conteúdos curriculares na formação cultural de professores nas licenciaturas, de profissionais de outras áreas, e da comunidade em geral. A intenção é investigar filosófica e cientificamente os processos teórico-metodológicos e artísticos dos projetos que compõem o Programa de Extensão e Cultura "Corpo, Formação e Experiência Estética: produção cultural e intervenção pedagógica na contemporaneidade" do CAC/UFG, com vistas à elaborar uma diagnose das tensões no campo das relações de poder no currículo, dos estrangulamentos de conteúdos curriculares da licenciatura em Educação Física do CAC/UFG, bem como, elaborar formulações sobre diagnóstico e possibilidades (inspiradas nas inferências sobre educação, ética e teoria estética da Teoria Crítica da Sociedade da Escola de Frankfurt) no trato com as linguagens corporais e/ou conteúdos temáticos da cultura corporal e/ou das artes integradas no campo da educação/formação cultural contemporânea.

O Programa de Extensão e Cultura "Corpo, Formação e Experiência Estética: produção cultural e intervenção pedagógica na contemporaneidade" encontrou-se em processo de estruturação/articulação em 2008, a partir da elaboração e realização dos projetos "A experiência formativa com linguagens corporais do Grupo de produção teórico-metodológica e artística *CorpoEnCena*"[1] e "IV Festival de Cultura Corporal: Corpo e Experiência Estética na Educação Física"[2]; bem como do projeto "Práticas Corporais e Natureza: uma experiência formativa com a Educação Ambiental no município de

[1] O referido projeto de extensão e cultura vem, desde maio de 2008, buscando fertilizar a produção teórico-metodológica e artística de linguagens imanentes às práticas corporais e/ou à cultura corporal. A configuração deste projeto desenvolve-se na experiência da composição, investigação, formação cultural, produção artística e intervenção pedagógica do Grupo *CorpoEnCena*.Dentre os integrantes de 2008/2009/2010,destaco os/as bolsistas: 1 bolsista PROLICEN (Programa Bolsas de Licenciatura), 1 bolsista PROBEC (Programa de Bolsas de Extensão e Cultura do PROEC/UFG), 3 bolsistas da AGEL (Agência Goiana de Esportes e Lazer), 1 Bolsista permanência do Programa de Assistência Estudantil do CAC/UFG..

[2] O Festival *"Corpo e Experiência Estética na Educação Física"* é um evento formativo, artístico e cultural, que vem se constituindo, desde 2005, em um tempo e espaço de produção, exposição e valorização da experiência estética expressa em práticas corporais situadas no campo da cultura corporal conjugada às artes integradas.

Anhangüera – GO"[3]. Projetos esses, retro-alimentados por ações conceituais e procedimentais das disciplinas "Metodologia do Ensino e Pesquisa em Ginástica Escolar" (MEPGE), "Metodologia do Ensino e Pesquisa em Dança Educação" (MEPDE) e "Núcleo Livre: Ritmo e Expressão do Corpo" (NLRC) do curso de licenciatura em Educação Física do CAC/UFG. Esse Programa de Extensão e Cultura consolida-se em 2009 com a continuidade, potencialização e ampliação dos referidos projetos; contando, ainda, com o projeto "Cinema e a interface com as reflexões sobre o corpo no CAC/UFG".

A perspectiva é embrear no mundo socialmente produzido por meio das linguagens objetivadas nos textos dos projetos (cadastrados no SIEC da PROEC/UFG) que compõem o "Programa de Extensão e Cultura" e de seus Planejamentos e Relatórios de Obsevação (participante); nas fontes orais registradas e significadas como narrativa e testemunho protagonizado pelos integrantes (Coordenadores/as, professores/as, alunos/as, membros externos) dos projetos, bem como pela comunidade de Catalão e região; nos registros fotográficos e filmagens do processo de trabalho e realização dos Projetos; no material bibliográfico, literário, fonográfico e cenográfico imanente às fontes, fundamentos e objetivação do percurso de produção cultural e intervenção pedagógica desse "Programa de Extensão e Cultura".

2. Exposição e fundamentação: a pertinência da problemática dos conteúdos curriculares e perspectivas da investigação

A educação do corpo em ambientes educacionais, como o da Universidade e da Escola, é muita das vezes tratada a partir de linguagens instrumentalizadas, padronizadas e embrutecidas. Nesses casos, o contato com as práticas corporais pode se restringir a uma fragmentação técnica das modalidades esportivas, em especial, do futsal, handebol, voleibol e basquetebol, bem como, dos modelos formatados e mercadorizados de danças, ginásticas, lutas e outras linguagens/técnicas corporais.

Considerando que a perspectiva desta pesquisa é focar a problemática dos conteúdos curriculares tendo como objeto empírico os processos de composição,

[3] Esse projeto tinha como perspectiva ser realizado em conjunto com a ONG "Associação Retratando o Cerrado", visou intervir no Colégio Estadual Adelino Antônio Gomide de Anhangüera – GO, nos meses de Agosto (2009) à Maio (2010), planejando, organizando e desenvolvendo Práticas Corporais em Ambientes Ecológicos e Educacionais (PCAEE), como corridas de aventura, jogos cooperativos junto à natureza, trilhas ecológicas (caminhada orientada, ou de bicicleta, mountain bike), escalada, brincadeiras e jogos aquáticos em riachos, vinculando-as às discussões da EA.

organização, investigação e intervenção dos projetos que compõem um "Programa de Extensão e Cultura", localizado na experiência do currículo em ação do curso de licenciatura em Educação Física do CAC/UFG, torna-se relevante mencionar que apesar da perspectiva de autonomia, por questões contingências e circunstanciais, o Projeto Curricular e Pedagógico desse Curso, em nível de PPC e Resolução, é o mesmo da FEF/UFG.

Os textos oficiais/institucionais historicamente caracterizam o projeto curricular do curso de licenciatura da FEF/UFG como uma proposta progressista na educação superior. Nessa experiência curricular, o professor de Educação Física deveria ser formado e identificado por "competências" inerentes a uma sólida fundamentação teórico-metodológica voltada para a práxis educativa na escola, compreendida a partir de uma concepção, na qual o trabalho é entendido e conceituado como dimensão social e emancipatória, condicionado à produção de conhecimentos inovadores, com vistas à utopia da transformação social.

No documento da reforma curricular e político-pedagógica de 2005, esses objetivos educacionais e o perfil de formação são reafirmados. Destaco passagens do documento em que suas pretensões emancipatórias são explicitadas: "Essa proposta curricular, desde o seu início, vem apontando para vários compromissos históricos, dentre os quais, o seu papel decisivo de integrar-se nas transformações da escola, da Educação Física e Educação" (FEF/UFG/CRC, 2005, p.01); "o sentido crítico-reflexivo e autônomo deve embasar a formação com uma formação teórica e interdisciplinar fundamentada no trabalho pedagógico e na produção de conhecimentos (científicos e culturais) enquanto horizontes da capacitação do professor de Educação Física" (FEF/UFG/CRC, 2005, p.05).

A Educação Física como área de conhecimento que tem o esporte como conteúdo temático, está enredada em seus mitos e rituais de produção e distribuição. Essa área de conhecimento contribui com a conversão do esporte como produto simbólico (cultural) para a forma mercadoria, ao produzir conhecimento como força produtiva e formação profissional como trabalho produtivo, na produção e publicização do esporte de alto rendimento. Esse enredamento faz com que um currículo de formação de professores de Educação Física seja tensionado pelo 'modelo de aula' vinculado a essa forma mercadorizada do esporte, que promove o rendimento, a velocidade e a compulsão ao "primeiro lugar" como norma social e cultural.

As tendências disponíveis desse processo social tensionam, dificultam e obliteram as experiências pedagógicas na formação de professores de Educação Física. Isso porque essa área lida com a educação do corpo, e trata, em seus ambientes educacionais, de conteúdos curriculares que inevitavelmente se relacionam com a esportivização da cultura. Frente ao clima esportivizado do tempo e do espaço escolar, as ambigüidades, as fissuras, os vincos provocados por produções teórico-metodológicas e artísticas, bem como por intervenções pedagógicas singulares, com as práticas corporais e/ou a cultura corporal, devem persistir e serem fortalecidas.

É nesta perspectiva que se coloca a organização e consolidação do Programa de Extensão e Cultura: "Corpo, Formação e Experiência Estética: produção cultural e intervenção pedagógica na contemporaneidade", em que quatro projetos encontram-se articulados em eixos de composição, investigação e intervenção, como os situados a seguir: 1) o entrelaçamento entre Educação Física, Arte, Filosofia, Pedagogia, crítica cultural e social numa experiência de extensão e cultura, que se inscreva na difícil tarefa de potencializar a inspiração estética e ética nos projetos de produção de conteúdos curriculares e de democratização cultural e, que, possa de alguma forma, compor a força de resistência contra os empreendimentos mercadológicos, padronizados, instrumentais e *standartizados*; 2) A constituição de um espaço de produção teórico-metodológica e artística, fomentado pela perspectiva da integração ensino-pesquisa-extensão e pelas políticas públicas de educação e cultura, que gerem e divulguem linguagens, arte e formação cultural, enquanto produtos simbólicos de valor e de emancipação humana; 3) O tratamento teórico-metodológico das práticas corporais, produzindo linguagens artísticas inspiradas na teoria e experiência estética, com preocupações éticas e políticas na contemporaneidade; 4) A organização de espaços e tempos de veiculação da produção teórico-metodológica e artística via intervenção pedagógica com conteúdos curriculares em cursos de formação cultural junto à comunidade de Catalão e região (como já vem sendo realizado na cidade de Anhanguera/Go), e, especialmente, voltados à formação continuada de professores de Educação Física, de Artes, bem como da Pedagogia e de outras licenciaturas, das redes públicas municipais e estaduais.

Destarte, o mote dessa pesquisa reside na elaboração de procedimentos teórico-metodológicos para investigar filosófica e cientificamente o confronto entre as pretensões e objetivos educacionais imanentes à esses eixos conceituais e procedimentais e os

tensionamentos e possibilidades formativas da experiência de realização dos projetos que compõem o Programa de Extensão e Cultura no interior do currículo do Curso de Educação Física do CAC/UFG.

A elaboração, investigação e produção de conhecimento científico acerca desse âmbito de produção cultural e intervenção pedagógica, pretende vitalizar o pensamento crítico auto-reflexivo, que nos afaste dos processos de absolutização, reificação e de fetiche do currículo de formação de professores de Educação Física. Dessa forma, a presente investigação pretende resultar em produção de conhecimento científico e cultural, original e inovadora, vitalizando a formação cultural na formação de professores e na comunidade de Catalão e região ao tratar da relação corpo e experiência estética a partir de preocupações éticas e políticas na contemporaneidade.

Referências

ADORNO, Theodor W. *Educação e Emancipação*. Tradução de Wolfgang Leo Maar. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

_____. *Prismas: crítica cultural e sociedade*. Tradução de Augustin Wernet e Jorge Matos Brito de Almeida. São Paulo: Ática, 1998 (a). 285p.

_____. *Teoria da Semicultura*. In: Educação e Sociedade. Tradução de Newton Ramos-de-Oliveira com a colaboração de Bruno Pucci e Cláudia de Moura Abreu. Campinas: Ed. Papirus, ano XVII; V. 56; p. 388-411; dez, 1996.

_____. *Palavras e Sinais: Modelos Críticos 2*. Trad. de Maria Helena Ruschel. Petrópolis: VOZES, 1995. 259 p.

_____. *Mínima Moralia: reflexões a partir da vida danificada*. Tradução de Luiz Eduardo Bicca. 2ª ed. São Paulo: Ática, 1993.

_____. *Teoria Estética*. Tradução de Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 1992.

BASSANI, Jaison José; TORRI, Danielle; VAZ, Alexandre Fernandez. *Educação do corpo, esporte e Educação Física escolar.* In: PRÉ-CONBRACE SUL E ENCONTRO DE COORDENADORES DOS CURSOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA REGIÃO SUL, 1., 1., 2003. Pato Branco. **Anais**... Pato Branco: CBCE/Secretarias Estaduais do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e FADEP, 2003.

BENJAMIN, Walter. *Experiência e Pobreza*. In: Magia e Técnica, Arte e Política: Ensaios sobre Literatura e História da Cultura (Obras Escolhidas, Vol. 1). 6. ed. (Org. e Trad. por ROUANET, Sérgio Paulo). São Paulo, Brasiliense, [1933] 1993.

FELMAN, Shoshana. *Educação e crise ou as vicissitudes do ensino*. In: NESTROVSKI, Arthur et alii (Orgs.). Catástrofe e Representação: ensaios. São Paulo: Escuta. 2000, p. 13-72.

FERREIRA, Andreia Cristina Peixoto**.** *O projeto curricular da Faculdade de Educação Física da UFG e suas perspectivas emancipatórias: uma crítica imanente*. 2007. 199 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Educação, UNIMEP, Piracicaba, 2007.

PUCCI, B. *Teoria Crítica e Educação: contribuições da Teoria Crítica para a formação de professores.* Palestra proferida no Grupo de estudos e pesquisa Teoria Crítica e Educação, 2001.

PUCCI, B. (orgs) *Teoria Crítica e educação: a questão da formação cultural na Escola de Frankfurt*. São Carlos, SP. Editora UFSCar, 2ª ed, 1995.

PUCCI, B; ZUIN, A. A. S.; RAMOS-DE-OLIVEIRA, N. de (Orgs.). *Adorno: o poder educativo do pensamento crítico.* Petrópolis, RJ: Vozes; 1999. 191 p.

_____*.A educação danificada: contribuições à Teoria Crítica da educação*. Petrópolis, RJ: Vozes; São Carlos, SP: UFSCar, 1998. 263 p.

DESAFIOS DA ESTRATÉGIA GRUPAL PARA PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS EM CTA – GOIÁS

MENDES, F.*[1], ALMEIDA, V. B.[2], SANTOS, W. S.[3], MEDEIROS, M.[4], MUNARI, D. B.[4]

1- flavia_ctl@yahoo.com.br *Av.Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 120 Setor Universitário Catalão-GO, IC.*

2- Av.Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 120 Setor Universitário Catalão-GO, IC.

3- Av.Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 120 Setor Universitário Catalão-GO, PG.

4- Rua 227 Qd 68, S/N - Setor Leste Universitário - Goiânia – Goiás, PQ.

Palavras-chave: Estrutura de Grupo, Grupo de auto-ajuda, Síndrome de Imunodeficiência Adquirida, HIV.

RESUMO: Desde a descoberta do diagnóstico a pessoa que vive com HIV/Aids (PVHA) enfrenta desafios na tentativa de manter o equilíbrio emocional, sendo que uma das estratégias que podemos utilizar no sentido de auxiliá-la é o desenvolvimento de atividade grupal. Este estudo tem como objetivo relatar os desafios de um grupo de apoio como assistência às PVHA na cidade de Catalão - Goiás. A metodologia utilizada foi entrar em contato com os serviços de saúde do município de Catalão com a finalidade de aproveitar o possível vínculo existente entre o serviço de saúde e as PVHA, alinhar o conhecimento acerca da tecnologia de grupo, acolhimento das PVHA e aplicação da estratégia grupal. Entretanto encontramos dificuldades para a formação do grupo, relacionados a fragilidade do vínculo dos profissionais do referido serviço com as PVHA, sendo este uma possível influência para as ausências das pessoas, mesmo quando se comprometiam a comparecer à sessão grupal, além disso, outros fatores envolvidos são: problema financeiro, esquecimento do horário, não aceitação da soropositividade, o local/horário das reuniões, medo da exposição da identidade e receio de recusar o convite feito pelo profissional do CTA. Dessa forma, ressaltamos a necessidade de que os locais de assistência a PVHA precisam qualificar os trabalhadores da saúde no sentido de lidar com os conceitos transmitidos na construção histórico-social de cada indivíduo, principalmente na desconstrução de idéias errôneas em relação ao HIV/Aids, contribuindo para o acesso de PVHA a atividades realizadas nos serviços de saúde, além de poderem auxiliar no acolhimento dessas pessoas.

INTRODUÇÃO

A Pessoa que Vive com HIV/Aids (PVHA) perpassa por enfrentamentos a partir do momento da descoberta do diagnóstico, buscando ou não por informações sobre: sua soropositividade, formas de lidar com as mudanças, tratamento adequado, incluindo a terapêutica tradicional e alternativa, além de revelar o diagnóstico para pessoa(s) de confiança, no sentido de se sentir apoiada (BRASIL, 2008a).

Mesmo assim, a PVHA pode apresentar estresse, medo, ansiedade, angústia, tristeza e depressão, em decorrência das modificações em sua vida, principalmente quando inicia o tratamento com os anti-retrovirais (BRASIL, 2010a).

Desta maneira, indica-se a oferta de diferentes recintos de cuidado a pessoa que vive com HIV/Aids: o Serviço de Assistência Especializada (SAE), Assistência Domiciliar Terapêutica, dentre outros (BRASIL, 2008a). Nestes locais, podem-se desenvolver

serviços tais como consulta individual, interconsultas, atividades na comunidade e no domicílio, assim como o uso da tecnologia de grupo (BRASIL, 2008a).

O grupo de apoio sendo uma das tecnologias para o tratamento da PVHA influencia positivamente ajudando os sujeitos a diminuir os medos, sensação de isolamento, ansiedade, proporcionando outras maneira de lidar com a patologia (RASERA; JAPUR, 2003). SANTOS, MUNARI, MEDEIROS (2009) descrevem uma experiência de desenvolvimento de atividade grupal como uma alternativa eficiente para cuidar da PVHA, proporcionando mudanças nas formas de viver com HIV/Aids.

Porém, aplicar a tecnologia de grupo, não quer dizer, somente reunir pessoas no mesmo horário e ambiente. Encontra-se dificuldades inerentes ao planejamento, a execução da atividade e a avaliação da efetividade desta forma de assistência a PVHA.

Assim, este estudo visa relatar os desafios de desenvolver um grupo de apoio como assistência complementar às pessoas que vivem com HIV/Aids (PVHA) na cidade de Catalão – Goiás, sendo uma atividade de extensão do Curso de Enfermagem.

METODOLOGIA

Para o planejamento das atividades nos articulamos com o serviço de saúde do Município de Catalão – GO, com a finalidade de nos aproximar de vínculos já existentes entre o serviço de saúde e as PVHA. Nesse município, a organização, planejamento e execução de ações na área de DST/Aids são responsabilidades do Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA).

Já que a produção de um vínculo profissional/paciente torna o trabalho mais resolutivo (SCHIMITH; LIMA 2004), no início das ações acreditávamos que os contatos sendo realizados pelos profissionais de saúde do referido serviço seriam mais efetivos, contribuindo para constituir o grupo de apoio em reduzido período de tempo.

A atividade grupal é importante para que o referido serviço possa ampliar suas ações, uma vez que pode ser instituído naquele local um SAE, ou seja, uma unidade ambulatorial de referência com equipe multidisciplinar que acompanha os pacientes e seus familiares (BRASIL, 2010b).

Dessa maneira, a interação universidade-serviço auxiliaria na promoção de melhoria da assistência local a PVHA, ou seja, com esta atividade de extensão podemos auxiliar a estabelecer um serviço (assistência grupal) que é exigido no SAE, e este sendo

concretizado evitaria o deslocamento para Goiânia (referência de Catalão-GO) das PVHA somente para consultas e/ou exames de rotina (CD4, carga viral, outros).

Assim, a partir de fevereiro de 2010, realizamos "roda de conversa" para alinhar conhecimento acerca da estratégia grupal, já que além do contato com as PVHA, os profissionais do CTA se disponibilizaram a participar como protagonistas da ação. Nestes encontros definimos o planejamento das ações de acordo com as atividades do serviço, a aproximação com o referencial teórico sobre atividade grupal, além de compartilhar nossas vivências, inclusive o ineditismo da ação para os acadêmicos.

Para que a atividade grupal seja positiva, o coordenador tem um papel fundamental, pois ele tem a função de conduzir, esclarecer dúvidas e avaliar, levando em consideração as experiências vividas devendo-se portar como participante ativo (BRASIL, 2008b), dessa forma a docente-coordenadora tem formação em Coordenação de Grupo, além de ser supervisionada por uma didata em dinâmica de grupo.

Após o contato, os aspectos primordiais para a sessão grupal foram tratados, tais como: o acolhimento, o contrato entre os participantes, a técnica adequada, a síntese das falas, encerramento da sessão e avaliação da efetividade da atividade grupal.

RESULTADO E DISCUSSÕES

A partir dos registros (CTA) das pessoas que tiveram resultado positivo da sorologia anti-HIV(ELISA), nos deparamos com os desafios para formar o grupo de apoio para PVHA, com este relato visamos não apenas expor as dificuldades enfrentadas, mas também apresentar nossas ações de resolução com indicativos para demais profissionais.

O primeiro desafio é que os contatos de telefone que foram citados pelas PVHA no dia do aconselhamento pré-teste (anti-HIV) em sua maioria haviam se modificado, ou seja, o número do telefone fixo não existia, a pessoa não residia no local, o número de telefone móvel tem maior flexibilidade de mudança, além de experiência de outros serviços que algumas pessoas preferem fornecer número que não seja encontrado, e não o verídico. Este fato não é restrito a este serviço, dado o estigma que sobrepuja o imaginário da sociedade em relação ao HIV/Aids.

Dentre as pessoas que conseguimos contatar, algumas referiram à impossibilidade de comparecer no local e horário marcados. A alternativa de local seria sala de aula do *campus* da UFG, porém foi ressaltada a distância desta do centro da cidade. O horário possível foi outro desafio, uma vez que o CTA funciona dentro do Centro de

Diagnóstico (realiza exames de imagens e laboratoriais), por isso há presença de grande quantidade de pessoas e a reunião desperta, tanto nos usuários do serviço, como em funcionários (auxiliar de serviços gerais, auxiliar administrativo, outros) o interesse por saber o que acontece e porque não podem entrar na referida reunião (sigilo de identidade).

A partir disso, refletimos que poderíamos ofertar qualificação para tais profissionais, e estes contribuir na preservação da identidade das PVHA, como também no esclarecimento de outros usuários. Porém, identificamos que estas pessoas trabalham com rotatividade de turnos e que permanecem na unidade com contrato temporário.

Por isso, optamos por marcar horário para início da sessão grupal, depois do término do período de trabalho (17:30h), com a intenção de preservar o sigilo das falas e das vivências da atividade grupal.

Após contatar diferentes pessoas e marcarmos o grupo de apoio em quatro diferentes oportunidades (última quinta-feira do mês de Maio, Junho, Julho, Agosto), sendo que em duas oportunidades tivemos a presença de uma pessoa, e nas outras duas ausências de todos que concordaram em comparecer pelo contato telefônico, determinamos fazer os contatos para investigar qual o motivo do não-comparecimento, dentre os motivos suscitamos alguns possíveis: problema financeiro, esquecimento do horário, não aceitação da soropositividade, local/horário das reuniões, medo da exposição da identidade e receio de recusar o convite feito pelo profissional do CTA.

Segundo o Ministério da Saúde, a negatividade da formação e expansão dos grupos de apoio podem se relacionar a: efeitos colaterais da medicação, relação insatisfatória do usuário com os profissionais da equipe de saúde, crenças negativas e informações inadequadas sobre a enfermidade e o tratamento (BRASIL, 2008b).

Ao contatar uma PVHA-chave, fizemos a proposta de nos reunir para dialogarmos sobre a estratégia numa roda de conversa (docente, acadêmicas e PVHA-chave) para conhecer os motivos que esta pessoa atribuiu às ausências de outras pessoas que conhece, e o principal motivo foi que o contato realizado por outra pessoa que também tem HIV desperta maior confiança, envolve vínculo de amizade, e descobrimos que algumas pessoas não lembravam ou não conheciam o endereço atual do CTA, e esta informação quando o convite foi realizado pelos profissionais não foi informada.

Para a boa interação e continuidade do tratamento, o profissional em si, deve trabalhar mais a escuta ativa e valorizar o relato do cliente para a construção de um vínculo

sólido. Essa boa comunicação permite a construção e a aceitação de novos tratamentos terapêuticos, como a estratégia grupal, no sentido de fortalecer o tratamento (medicamentoso ou não), visando o atendimento integral dessas pessoas (BRASIL, 2008a).

A prática do grupo seria importante para "ir além da distribuição massiva de informações e que os profissionais devem romper com práticas individualizadas e utilizar práticas em grupo" (SANTOS; MUNARI; MEDEIROS, 2009), e dentro de nossos resultados não percebemos a indisponibilidade dos profissionais do CTA para estreitar o vínculo com as PVHA, apesar da forma que o serviço estar organizado, ou seja, somente para fazer triagem de patologias, referenciando os casos positivos para Goiânia, inviabilizando a formação de relação consistente entre esses profissionais e as PVHA.

CONCLUSÃO

Esta atividade de extensão nos incitou uma diversidade de reflexões dentre as que atendem aos aspectos mencionados neste estudo. Ressaltamos a necessidade de que os locais de assistência a pessoa que vive com HIV/Aids precisam qualificar os trabalhadores da saúde (vigilante, auxiliar de serviços gerais, auxiliar administrativo, profissionais da equipe de saúde) no sentido de reconhecer as formas de transmissão e lidar com os conceitos transmitidos na construção histórico-social de cada indivíduo, principalmente na desconstrução de idéias errôneas em relação ao HIV/Aids. Desta forma, contribuiria para o acesso de PVHA a atividades realizadas nos serviços de saúde, além de poderem auxiliar no acolhimento dessas pessoas.

Além disso, a necessidade de atender a demandas de modo integral das PVHA na cidade em que moram evitando o deslocamento para a capital do estado somente para acompanhamento de rotina. Assim, podemos perceber que quanto maior é o atendimento das demandas dos pacientes, maior a credibilidade nos profissionais que assistem, favorecendo a formação de vínculo.

A descoberta dos potenciais das pessoas assistidas é primordial para efetivar a atividade grupal, portanto neste estudo percebemos que a identificação de pessoa-chave para contatar outras PVHA foi decisivo para o êxito das atividades.

Além de todos os aspectos, entendemos que outras forças restritivas não-ditas precisam ser investigadas, assim como para confirmar ou não nossas percepções. Portanto, sugerimos estudos que possam investigar o tema de forma mais aprofundada, uma vez que estas foram as nossas percepções no desenvolvimento do referido projeto de extensão.

A vivência dos desafios de realizar a intervenção grupal com as pessoas que vivem com HIV/Aids é oportunidade singular para que o acadêmico tenha uma formação integral, com a desconstrução de estigmas e mitos. Além de que a aproximação do acadêmico a serviço de saúde descrito possibilitou concretizar o processo ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Programa Nacional de DST e Aids. *Manual de adesão ao tratamento para pessoas vivendo com HIV e aids*. Brasília: DF, 2008a.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Programa Nacional de DST e Aids. *Recomendações para Terapia Anti-retroviral em Adultos Infectados pelo HIV*. Brasília: DF, 2008b.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. *Guia para o Cuidador Domiciliar de Pessoas que Vivem com HIV/Aids*. Brasília : Ministério da Saúde, 2010a.

BRASIL, Ministério da Saúde. *Serviços de assistência ambulatorial em DST/HIV e Aids e Serviços de assistência especializada em DST/HIV e Aids (SAE)*. Disponível em < http://www2.aids.gov.br/main.asp?Team={AF6CCC0D-6B05-4BB2-97BA-20E64C5F5B64}> Acesso em 19 de outubro de 2010b.

RASERA, Emerson F; JAPUR, Marisa. Grupo de apoio aberto para pessoas portadoras do HIV: a construção da homogeneidade. *Estudos de Psicologia*, v.8, n.1, p.55-62, 2003. Jan-abril. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v8n1/17235.pdf> Acesso em: 30 set. 10.

SANTOS, Walterlânia Silva; MUNARI, Denize Bouttelet; MEDEIROS, Marcelo. O grupo de mulheres que vivem e convivem com HIV/AIDS: um relato de experiência. *Rev. Eletr. Enf. [Internet]*, v.4, n.11 p.1043-8, 2009. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n4/v11n4a32.htm> Acesso em: 30 ago 2010.

SCHIMITH, Maria Denise; LIMA, Maria Alice Dias da Silva. Acolhimento e vínculo em uma equipe do Programa Saúde da Família *Cad. Saúde Pública*, v.20, n.6, p.1487-94. nov-dez. 2004. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n6/05.pdf> Acesso em: 30 set 2010.

Desvendando os segredos do Projeto Genoma Humano com alunos do ensino médio de uma escola pública de Catalão-GO

Nomes dos autores: RODRIGUES, L. A.[1] (IC); SIQUEIRA, M. N.[1] (IC); CAMPOS, C. K. P.[1] (IC); BORGES, J. P.[1] (IC); ALMEIDA, C. F.[1] (IC); OLIVEIRA, J. S.[2] (FM); ROSA, M. A.[2] (FM); NEVES, A. F.[1] (PQ)

layanabio@gmail.com

[1]*Unidade acadêmica: Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão.*

[2]*Unidade acadêmica: Núcleo Educativo, Colégio Nacional*

Palavras-chave: *Ensino de biologia, Genética, Genoma, Recursos didáticos.*

RESUMO

A Genética é uma área da biologia que vem se modernizando tanto tecnológica como cientificamente. Neste sentido, o objetivo do presente trabalho foi utilizar métodos didáticos diferenciados para introdução do assunto "*Projeto Genoma Humano*" em aulas de Genética do ensino médio. Um modelo didático de compactação do DNA foi construído e apresentado a 102 alunos de quatro turmas do 3° ano, por meio de aula expositiva dialogada. O fechamento da aula foi feito utilizando um vídeo contendo o conteúdo abordado por recurso multimídia. Os dados foram analisados de forma quantitativa por questionários pré e pós-teste contendo seis questões de múltipla escolha. Considerando a amostragem total, os acertos variaram de 32 a 62% no pré-teste e de 35 a 80% no pós-teste. As análises das turmas de forma individual demonstraram que uma turma apresentou um aumento estatisticamente significativo ($P<0,05$) de acertos para todas as questões. Para a questão sobre níveis de compactação do DNA, esta turma atingiu um índice de acerto de 93%, o que indica que o modelo utilizado é promissor para o ensino sobre o aument • da complexidade do genoma de eucariotos, um conteúdo relativamente novo aos alunos do ensino médio pouco abordado nas aulas de Genética. Em nível de educação básica, a biologéa é a dmsciplina responsável por tòansmitir a evolução do conhecimento científico de modo mais explícito aos jovens cidadãos e os dados deste tòabalho demonstraram que o uso de metodologias pedagógicas alternativas pode auxiliar na apreensão e fixação de conteúdos, facilitando o processo ensino-aprendizagem.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O ensino da Biologia tem enfrentado os desafios de possibilitar ao aluno a participação nos debates que exigem conhecimento biológico quanto a diversos temas

freqüentemente apresentados pela mídia como Transmissão da vida, ética e manipulação gênica. Muitos dos conhecimentos atuais que estão presentes na vida dos alunos explicitam as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e dentre os objetivos desse movimento estão o ensino dos fatos e aplicações do trabalho científico de relevância social, e suas implicações sociais e éticas relacionadas ao uso da ciência e da tecnologia; assim como, a promoção dos interesses dos estudantes em relacionar a ciência, suas aplicações tecnológicas e os fenômenos da vida cotidiana (AULER; BAZZO, 2001). Desta foram, ao promover reflexão sobre tais assuntos, o professor poderá atingir uma visão mais crítica da realidade, viabilizando um olhar mais apurado sobre a ciência e tecnologia nas suas vidas e de toda a comunidade em que vivem.

A Genética é uma área da biologia que sempre vem sofrendo alterações e a todo o momento está se modernizando tanto tecnológica como cientificamente e a mídia é um dos principais meios que vem nos comunicar essas informações. Nesse sentido, a biologia é a disciplina responsável para passar todo esse conhecimento de modo mais explícito à sociedade (JUSTINA; FERLA, 2006). Um dos assuntos amplamente tratado pela mídia neste século é o Projeto Genoma Humano. Este projeto teve como alvo seqüenciar todo o código genético contido na cada célula. De acordo com Zatz (2000) por meio destas identificações será possível à descoberta das causas de várias doenças, o conjunto de fatores associados à predisposição destas, assim como de métodos e testes terapêuticos mais adequados.

A utilização de metodologias pedagógicas alternativas, diferenciais aos métodos tradicionais, pode facilitar o processo ensino- aprendizagem (ÉLGION, LENIRA, 2006) dos mais variados assuntos. A aplicação de diferentes materiais didáticos pode promover uma melhor compreensão e desenvolvimento da matéria ministrada. Segundo Souza (2007), o professor deve planejar a aula e ter o domínio do conteúdo para que o recurso didático utilizado tenha resultado satisfatório fazendo com que o aluno aumente o interesse à aula, adquira com mais facilidades o conteúdo, influenciando-o à novas pesquisas.

OBJETIVO

Diante do exposto o trabalho aqui apresentado objetivou retomar alguns conceitos básicos da Genética Molecular associados à apresentação de novos avanços nesta área de forma contextualizada e utilizando diferentes métodos didáticos, a fim de fornecer

aos estudantes de ensino médio um melhor posicionamento frente à evolução do conhecimento científico e facilitando a compreensão e fixação de conteúdos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado utilizando um modelo didático de compactação do DNA em células eucarióticas como método de introdução ao trabalho realizado pelo Projeto Genoma Humano (PGH). As atividades foram executadas com quatro turmas de alunos do 3° ano do ensino médio (N = 102) da rede pública de educação de Catalão-GO.

As atividades foram desenvolvidas em uma aula de 50 minutos/turma. Para coleta de dados de forma quantitativa, os questionários do tipo pré e pós teste foram utilizados como estratégia de avaliação dos conteúdos trabalhados, contendo seis questões objetivas com três opções para uma resposta correta. O questionário pré teste foi aplicado previamente à execução de uma aula de revisão e/ou de apresentação de conteúdos da Genética Clássica e Molecular para abordagem do PGH utilizando como material pedagógico o projetor multimídia (*power point* e *data show*).

Para a explicação da compactação do DNA eucarioto foi construído um modelo didático, de acordo com Justina (2006) modificado. Neste modelo foi utilizado uma base de madeira de 29X60cm, 64 bolinhas brancas de isopor de 8 cm, espirais pretos, um cordão preto de 30cm, duas hastes de ferro de 43cm e palito. O fechamento da aula foi feito utilizando um vídeo (http://www.youtube.com/watch?v=Bu6rbC2cnTM). Após o término da aula os alunos responderam o questionário pós teste. Os dados foram analisados no *Excel* e o programa BioEstat versão 3.0 foi utilizado para análise estatística dos dados. O teste de Mann-Whitney foi utilizado para verificar diferenças nos eventos analisados. Foram considerados estatisticamente significativos os dados com valores de $P<0.05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1 está apresentado o modelo de compactação do material genético nas células eucarióticas. O DNA dupla fita representado pelo cordão preto se enrola em octâmero de proteínas (histonas) formando um nucleossomo (oito bolinhas de isopor) logo, ocorre uma associação entre os nucleossomos que se empacotam dando forma ao solenóide, este por sua vez se organiza em alças em espirais e devido à compactação forma a cromátide ou cromossomo metafásico visível a microscópio.

As análises dos questionários pré testes demonstraram que as questões “2” e “5” foram aquelas em que os alunos tiverem maiores índices de acertos. Na questão “2” (*O*

DNA: R.: Armazena a informação Genética da maior parte dos seres vivos numa estrutura em dupla hélice) a porcentagem de acertos para os terceiros "A", "B", "C" e "D" foi de 41%, 50%, 76% e 81% o que indica que os alunos já tinham uma boa base deste conhecimento. A questão "5" (*No processo de divisão celular, o DNA associado às histonas, formam os seguintes níveis de condensação: R.: Nucleossomo, solenóide, cromossomo*) que se tratava de um conhecimento novo para os alunos diretamente associada ao conhecimento da maior complexidade do genoma de eucariotos apresentou uma alta porcentagem de acertos, variando de 52% a 77%, para o 3° "B" e 3° "D", respectivamente (Figura 2A).

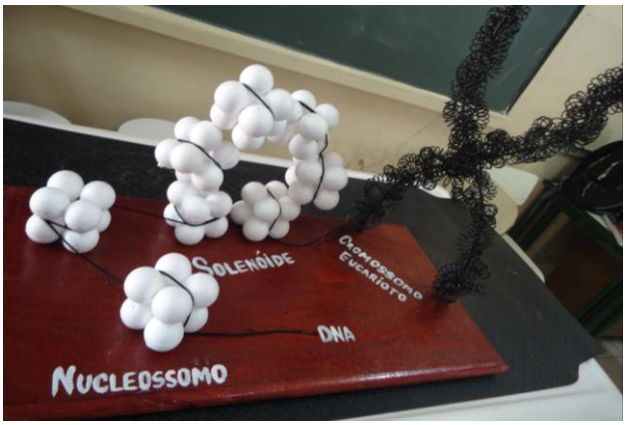


Figura 1: Modelo didático de compactação do DNA de células eucaritóticas. Neste modelo observa-se a compactação do DNA (cordão) associado às histonas (bolinhas de isopor), formando o nucleossomo, seguido pelo solenóide e cromossomo metafásico.

A questão de número "1" (*Qual a principal diferença de uma célula eucariótica e uma célula procariótica? R: Na célula Eucariótica o material genético é organizado dentro de um núcleo e na célula Procariótica o material genético fica no hialoplasma*), foi a que apresentou menores índices de acerto, variando entre 18% e 44%, paras as turmas 3º "C" e 3° "B", respectivamente. Na questão "3" (*Uma célula humana haplóide contém: R.: 23 cromossomos*) a porcentagem de acertos também foi baixa, variando de 22% a 46%, mesmo considerando se que estes alunos já tinham um conhecimento prévio sobre o número de cromossomos na espécie humana. Na questão "4" [*Devido ao seu tamanho (cerca de 1 metro de comprimento), o DNA de eucariotos: R.: Ocupa o núcleo por mecanismos de compactação associado com proteínas*], a turma do 3º "A" apresentou a maior porcentagem de acertos (56%), sendo que os resultados variaram de 22% a 52% de acertos e na questão "6" (*No Projeto Genoma Humano: R.: O DNA seqüenciado permite a análise de riscos para doenças como o câncer*) os acertos variaram entre 31% a 52%, apresentando menor heterogeneidade nos conhecimentos prévios destes alunos quanto a este tema (Figura 2A).

Considerando a turma 3º "A", as porcentagens de acertos semelhantes no pré e pós teste sugerem que não houve um aumento do entendimento do conteúdo devido à confusões de conceitos após a execução da aula, possivelmente devido à falta de interesse dos alunos ou o conteúdo não foi explicado de maneira satisfatória e considerando a heterogeneidade da turma (Figura 2B). Em relação às questões "5" e "6" que tratavam da compactação de DNA e Projeto Genoma Humano, respectivamente, o 3º "B" foi o que apresentou maiores índices de acertos comparando o pré e pós testes. Nessa turma, as porcentagens de acertos aumentaram de 52 para 93% para a questão "5" e de 38 para 75% para a questão "6". Esses dados indicam que, embora exista a possibilidade de "chute" em questionários de múltipla escolha, os alunos do 3º "B" adquiriram uma boa base teórica desse conteúdo que é pouco abordado nas aulas de Genética no ensino médio. Os dados do pós-teste também revelaram que a turma 3º "B" obteve um resultado estatisticamente significativo (P= 0,005) de acertos após a execução da aula para todas as questões.

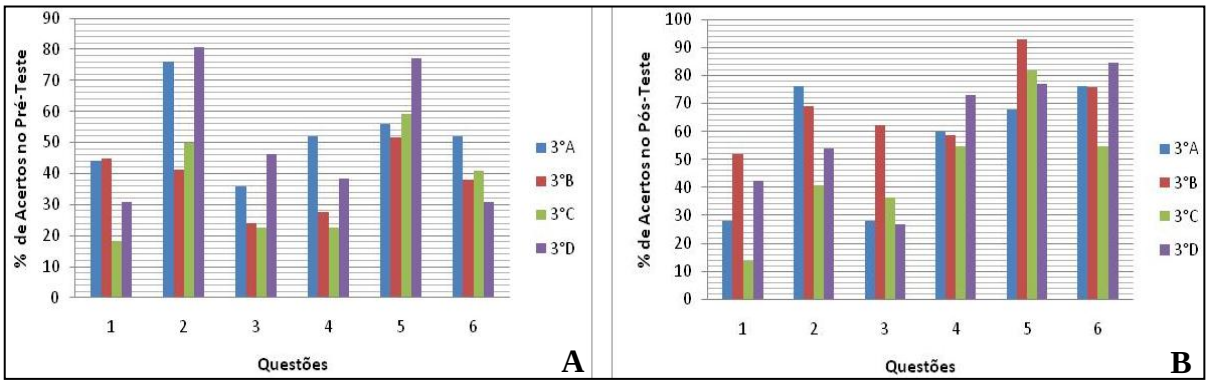


Figura 2: Índices de acertos das questões de Genética por alunos do 3° ano do ensino médio da rede pública de ensino, considerando conteúdos pertinentes ao Projeto Genoma Humano. A) Porcentagens obtidas para o questionário pré teste. B) Dados obtidos no pós teste aplicado após a execução da aula.

Para os 3os "C" e "D" houve um aumento nos índices de acertos para as questões "3" e "4", contudo em relação à questão "2", houve uma redução nestes índices. Embora para algumas questões os índices de acertos se mantiveram ou se reduziram nas análises das turmas individuais, considerando-se a amostragem geral, observou-se que houve um aumento no número de acertos das questões abordadas em aula, sendo que as de índices mais elevados foram as questões "4", "5" e "6" (Figura 3).

De acordo com Justina (2006) o modelo didático é um importante método para a prática docente sendo que este pode ser facilmente elaborado e trabalho tanto pelo aluno quanto pelo professor. Ainda, a utilização de recursos didáticos variados no ensino de

disciplina pode aumentar o interesse dos alunos pelo conteúdo, tornando a aula mais atrativa, de forma a atender e facilitar a aprendizagem da turma.

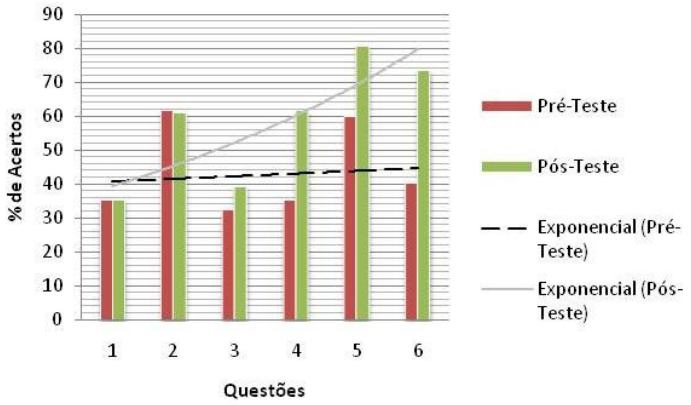


Figura 4: Índice de acertos de seis questões aplicadas no questionário pré e pos teste para alunos do 3º ano do ensino médio da rede pública.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de recursos didáticos diferenciados em sala de aula, como o modelo didático de compactação de DNA e o vídeo relacionado ao assunto "Projeto Genoma Humano" numa aula de Genética no Ensino de Biologia auxiliaram na compreensão e fixação do mesmo de forma facilitadora. Como relatado por um aluno: "*as atividades realizadas foram de grande importância, pois brevemente estaremos prestando vestibular e os métodos utilizados nos passou grande informação de um modo que facilitou a fixação da aula".*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AULER, D.; BAZZO, W. A. Reflexões para a implementação do Movimento CTS no contexto educacional brasileiro. *Ciência & Educação*, v.7, n.1, p.1-13, 2001.
CARBONI, P. B.; SOARES, M. A. M. **A Genética Molecular no Ensino Médio.** Disponível em: <**http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1041-4.pdf** > Acesso em: 16 de outubro de 2010.
ÉLGION, L. S. L.; LENIRA M. N. S. **Formação Continuada de Professores de Biologia do Ensino Médio: atualização em Genética e Biologia Molecular.** Universidade federal de Santa Maria Centro de ciências naturais e exatas, Departamento de biologia, maio de 2006.
JUSTINA, L. A. D.; FERLA, M. R. A utilização de modelos didáticos no ensino de Genética - exemplo de representação de compactação do DNA eucarioto. *Arq Mudi.* v. 10, n. 2, p. 35-40, 2006.
ZATZ, M. Projeto Genoma Humano e Ética. *São Paulo em Perspectiva*.v.14, p.47-52,2000.
SOUZA, S.E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. *Arq Mudi.* (Supl.2). v. 11, p. 110-114, 2007.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO PROPOSTA DE ABORDAGEM NO ENSINO DA GEOGRAFIA

Nogueira, A.M.[1] (PG)* , Costa, F.B.[2] (IC)
[1]riramn@yahoo.com.br, [2]fernandobernades@email.com

Palavras Chave: educação, cidadania, crescimento populacional, educação ambiental, sustentabilidade.

Resumo: A Educação Ambiental se baseia na ideia de que o processo de aprendizagem se dá na reflexão sobre a ação individual e coletiva em relação ao meio ambiente. A percepção de que o todo é composto por partes e que as partes são integrantes do todo, onde pequenas alterações em uma parte refletem nas demais partes tal qual um organismo vivo, sintetizando o pensamento sistêmico. Partindo desse princípio, é evidente a importância da integralização dos conteúdos com a questão ambiental, sendo esta, a representação do que há de fundamental para a existência humana. Relegar tal princípio ao esquecimento é manter e aumentar as lacunas já existentes no desenvolvimento da humanidade, como já se nota a partir da análise do impacto de práticas insustentáveis que não só tem a ver com a questão ambiental, mas com todas as demais questões relacionadas ao planeta e sua ordem.

INTRODUÇÃO

Desde o inicio do processo de industrialização mundial, a produção de bens materiais e seu consumo se deram de forma bastante acelerada, sem levar em conta a dinâmica dos elementos componentes da natureza. As consequências foram um grave desgaste ambiental, que compromete a qualidade de vida da população de várias maneiras, causando a extinção de espécies animais e vegetais, a poluição do ar e sua consequência para a saúde humana, além do comprometimento da água e do solo através de práticas agressivas de agricultura e desmatamento.

Entendemos que:

> [...] o próprio predicado ambiental é esclarecedor e revela inúmeros problemas e constrangimentos conceituais. Como decorrência dessa predicação, uma das primeiras coisas que nos vêm à mente é que se existe uma educação que é ambiental, deve existir também uma educação não-ambiental em relação à qual a educação ambiental poderia fazer referência e alcançar sua legitimidade. Ora, isto é, no mínimo, muito estranho. Por que isso ocorre? Como podemos ter uma educação não-ambiental se desde o dia de nosso nascimento até o dia de nossa morte vivemos em um ambiente? (GRÜN, 1996, p.20).

Dessa forma, não é necessário que se faça a inserção de uma educação ambiental nas escolas, mas é preciso que se mostre a importância do entendimento deste fato, a fim de fazer com que o aluno não somente se conscientize, mas acima de tudo se comprometa a ir além do aprendizado, partindo para a ação verdadeiramente transformadora, pois apenas a consciência da informação não é suficiente, se não houver

ação a favor da transformação.

Para que esse comprometimento seja efetivo, a escola precisa conhecer os problemas socioambientais do seu entorno e envolver os alunos na busca de medidas para solucioná-los. Assim, a Geografia pode tornar-se uma aliada, pois esta ciência permite que se transponha a tendência de trabalhar apenas com temas específicos e se trabalhe com o entendimento das causas e consequências, bem como a identificação das relações existentes entre a humanidade e a natureza.

A educação é o grande agente capaz de produzir o amadurecimento da consciência para uma nova realidade. Por isso, é necessário uma reforma constante de suas próprias práticas e teorias, indo além do tradicionalismo institucionalizado, acompanhando a evolução da sociedade, do pensamento e suas estruturas. O velho processo que recorta e isola os conteúdos, mostra-se ineficaz e conservador, pois apenas transmite conteúdos colocados no livro didático e não permite a liberdade do pensamento, posto que as fontes são sempre as mesmas.

Como fator de desenvolvimento, a educação precisa ultrapassar as práticas que inibem as potencialidades do aluno e que o condiciona ao cumprimento de sua prática apenas para a obtenção de título(s); sendo assim, é fundamental estimular a sua consciência quanto ao papel que este representa na sociedade, ou seja, como cidadão que age diretamente na criação e transformação do espaço em que vive.

Quando o cidadão é educado ambientalmente, não apenas no que se refere a educação ecológica, mas ambientalmente abrangendo todas as questões que o envolvem no meio em que está inserido, como questões políticas, econômicas e sociais; este cidadão demonstra a construção não apenas de uma consciência, mas do comprometimento com a cidadania.

EDUCAÇÃO COMO FORMADORA DE CIDADÃOS SUSTENTÁVEIS

A Comissão de Educação Geográfica afirma que a educação geográfica é indispensável para o desenvolvimento de cidadãos responsáveis e ativos no mundo atual e no futuro (CEG, 1992 *apud* ALBERTO, 2000).

Um cidadão só se reconhece como tal, quando ele vivencia e reconhece a condição do seu espaço social, e se reconhece inserido neste espaço.

E neste processo de reconhecimento, a educação contribui como formadora de

opinião, pois através dela as pessoas têm condições para exigir seus direitos e cumprir os seus deveres. Essa participação cidadã, surge como propulsora da solução dos problemas, uma vez que, contribui para assegurar a convivência democrática, sustentável e harmônica dos seres humanos entre si e com o ambiente.

Para viver nosso cotidiano de maneira mais coerente com os ideais de uma sociedade sustentável e democrática, é necessária uma educação que repense velhas fórmulas de vida e proponha ações concretas de transformação. É necessário que se busque o progresso visando a melhor qualidade de vida para todos, que as formas degradantes de consumo sejam repensadas e a vida solidária e coletiva seja estimulada ao invés da cultura individualista que tem sido disseminada.

É importante salientar que a Educação Ambiental – E.A - não substitui outras disciplinas, apenas as complementa, por isso também é importante que ela não seja tratada apenas como um assunto dentro de uma disciplina específica ou obrigatória, mas que essa discussão em sala de aula, seja reestruturadora, modificando e implantando ações e novas atitudes, conscientizando que o homem não é o centro do mundo, que os recursos são finitos e precisam ser preservados.

Pois, como afirma Vianna *et al. apud* Fontana e Pitano (2005):

> A Educação Ambiental não pode limitar-se a ensinar os mecanismos de equilíbrio da natureza. Fazer Educação Ambiental é também revelar os interesses de diferentes grupos sociais em jogo nos problemas ambientais. Além do amor à natureza e do conhecimento de seus mecanismos, é preciso aprender a fazer valer nossos ideais com relação aos destinos da sociedade em que vivemos e do planeta em que habitamos.

A sociedade passa por constantes transformações, tendo o educador que se reformular e se atualizar de acordo com as necessidades da sociedade contemporânea, para que possa promover a reestruturação na maneira de pensar e agir, tendo como objetivo a revolução da atitude humana na direção de uma responsabilidade de alcance global e não apenas o acúmulo de informações obtidas em artigos e/ou trabalhos científicos, que nem todos tem acesso.

Acredita-se que o principal objetivo de se trabalhar a E.A. no ensino de Geografia, seja fundamentalmente o de contribuir para a formação de cidadãos conscientes que possam atuar na realidade socioambiental de forma comprometida com a vida em suas várias dimensões, uma vez que, a geografia auxilia na identificação das marcas da ação antrópica sobre o ambiente e possibilita a leitura do espaço vivido, bem como a articulação da discussão em níveis locais e globais.

CONTRIBUIÇÃO DA GEOGRAFIA NO ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A maioria das atividades que envolvem a E.A realizadas tanto a nas escolas de ensino fundamental e médio, como no ensino superior, buscam com algumas soluções técnicas resolver problemas ambientais complexos, revelando uma visão simplista, que não leva em conta uma maior discussão das suas causas entre alunos e professores.

Não se quer dizer, com isso, que essas soluções técnicas não sejam também necessárias, mas apenas que se essas práticas escolares não forem redimensionadas de forma mais abrangente e integradora no ensino, tornam-se práticas escolares insuficientes e pouco eficazes, impossibilitando aos alunos a real compreensão da problemática ambiental, necessária para a formação de novos conceitos e valores que apontem para uma mudança paradigmática do saber.

Para Moraes *apud* Fontana e Pitano (2005, p.2) “Algumas disciplinas têm aspectos da temática ambiental dentro de seu horizonte tradicional de pesquisa. É o caso da Geografia, por exemplo, que tem na relação homem/natureza um de seus mais clássicos temas de reflexão”.

Portanto, entendemos o potencial desta ciência como formadora de uma consciência diversificada, contextualizada e crítica, capaz de lidar com a dinâmica social e ambiental de forma ampla, tornando-se elemento de ligação entre várias outras ciências.

A falta de percepção das relações que existem entre os objetivos da educação e os do ensino da Geografia, principalmente, aqueles vinculados às questões ambientais, tem deixado a desejar em relação aos novos anseios educacionais voltados para práticas mais comprometidas, que visam proporcionar o desenvolvimento da cidadania de seus educandos, para uma participação mais efetiva na busca de relações ambientais mais justas.

A pesquisa realizada por Bortolozzi e Filho (2000) mostrou que sobre a capacitação profissional dos professores, de 340 entrevistados, apenas 13 fazem ou fizeram algum curso de aperfeiçoamento, especialização ou extensão universitária; dentre esses docentes apenas um professor fez um curso de atualização voltado à Educação Ambiental.

De acordo com lei 9.795 de 27 de abril de 1999, os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

A Educação Ambiental realizada, mesmo que localmente, de forma que

objetive a compreensão das ações homem-natureza, possibilita também a percepção das dinâmicas que ocorrem em escala global, pois se o aluno compreende as dinâmicas do lugar onde está inserido, poderá também imaginar e compreender os mesmos fenômenos em maiores escalas, e dessa forma, também aprenderá a valorizar a pluralidade e a singularidade dos diferentes lugares do mundo, isto segundo a visão sistêmica do ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Geografia deve educar geograficamente as pessoas para o mundo onde vivem caracterizando as causas e consequências decorrentes do processo de apropriação do espaço natural pela ação humana; e não apenas para erudição obtida através de uma nomeação por um título, ou seja, não deve estar apenas voltada para a formação de futuros geógrafos, mas antes disso, como constituinte de cidadãos conscientes e comprometidos com a conservação do meio em que vivem, pois se reconhecem como agentes históricos e são capazes de identificar o espaço como um produto da ação humana.

Desta forma, o objetivo deste trabalho é buscar na Geografia, enquanto ciência natural e social, sua contribuição para a E.A. Seu enfoque, visa o uso sustentável dos recursos que são indispensáveis para a sobrevivência e para a produção do espaço conforme as suas necessidades.

No entanto para que este modelo educacional, que é baseado nas premissas da E.A. obtenha sucesso, é fundamental que os educadores estejam sensibilizados, considerando que este constitui a figura central em todo o processo e é ele que introduz essa perspectiva ambiental no desenvolvimento de um plano educacional, que ultrapassa a grade curricular e se desvincula da repetição de rotinas e hábitos que por sua vez também foram impostos a ele durante sua formação.

Sendo assim, é imprescindível considerar a maneira como os professores encaram a contribuição da Geografia no ensino da E.A., pois quanto maior for o seu nível de conhecimento destas inter-relações, maior será a viabilidade e o aproveitamento da integração dos temas propostos.

REFERÊNCIAS

ALBERTO, A. F. **Contributo da educação geográfica na educação ambiental**. Lisboa: Edições Colibri, 2000.

BORTOLOZZI, A.; FILHO, A. P. **Diagnóstico da educação ambiental no ensino de geografia.** 2000. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/cp/n109/n109a07.pdf>. Acesso em: 20 out. 2010

BRASIL. **Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providencias.

FONTANA, C.; PITANO, S. de. C. **Educação ambiental e geografia:** uma análise ancorada no pensamento freiriano. Recife, 2005. Disponível em: <http://www.paulofreire.org.br/asp/template.asp?secao=coloquios&sub=5coloquio>. Acesso em: 20 out.2010.

GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. São Paulo: Papirus, 1996.

EDUCAÇÃO FÍSICA E DANÇA-EDUCAÇÃO: CONTEXTOS E PRODUÇÃO DE SABERES

Acadêmica Sheila Nascente dos Santos[1]
Educação Física - UFG/Campus Catalão (GO),
Membro do NIESC – Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudos Culturais UFG/CAC
Profª Ms. Patrícia do Prado[2]
Educação Física - UFG/Campus Catalão (GO),
Membro do NIESC – Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudos Culturais UFG/CAC

Resumo: O artigo apresenta os resultados parciais de investigação sobre a dança-educação como possibilidade de afirmação do corpo como lugar de construção/produção de saber a partir da escola, cujos significados refletem no movimento corporal. Investigamos o conteúdo dança-educação numa escola pública de Catalão (GO), a partir do olhar da professora e de uma turma do 5º ano, além dos documentos que norteiam a prática pedagógica da Educação Física. A análise cultural aponta para a construção de saberes e significados que impactuam na formação humana e cultural dos atores sociais que vivenciam a dança-educação como processo de expressão dos contextos e da linguagem do corpo na escola.

INTRODUÇÃO

A partir do prazer pela dança vivido na escola participando de apresentações culturais, inclusive de criação própria, e também pela possibilidade de integrar grupo CorpoEncena da Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, cuja repercussão dos ensaios e de suas apresentações permitiram a construção de um novo olhar sobre a dança, o interesse em desenvolver esta pesquisa tornou-se fundamental. Em nossa formação como professora de Educação Física advinda da inserção no curso Licenciatura em Educação Física da UFG/CAC, compreendemos a dança como elemento educativo que se manifesta por meio da cultura, portanto, a vemos como dança-educação que possibilita um modo de movimentar-se e de ser no mundo por meio do corpo e da cultura na qual estamos inseridos, construindo permanentemente significados que dão sentido ao ser/estar no mundo, frutos de um processo educativo. Neste sentido, este artigo apresenta os resultados parciais da investigação sobre a dança-educação como possibilidade de afirmação do corpo como lugar de construção/produção de saber a partir da escola, cujos significados refletem no movimento corporal. Especificamente, apresentamos: a) a concepção de dança de uma professora e de seus alunos de uma escola pública da cidade de Catalão (GO); b) as relações entre os temas texto, contexto e sub-texto construídos durante as aulas de Educação Física, cujo conteúdo tratado era dança, que possa elucidar o que chamamos de dança-educação. Para tanto, temos como principal referencial teórico a autora Isabel Marques, a partir de sua obra O ensino de dança hoje: textos e contextos, dentre outros artigo da autora; o levantamento de publicações do curso de EF/CAC/UFG cujo objeto de estudo é dança; e, também, a obra Da cultura do corpo, do autor Jocimar Daolio utilizada como suporte na análise cultural dos dados obtidos, considerando sua aproximação com a antropologia cultural. A metodologia científica adotada refere-se a um estudo de caso[3], com

[1] sheilinhamais@hotmail.com.
[2] patipra@yahoo.com.br.
[3] Uma situação imprevista nos levou a mudar o tipo de pesquisa de campo para o estudo de caso, pois num contato inicial com a escola, descobrimos que a professora encontrava-se de licença-maternidade, impossibilitando a observação efetiva de suas aulas, sem previsão, inclusive de professor substituto. Por considerar que sua prática pedagógica tem contribuído com a dança na escola, optamos por manter a investigação

abordagem qualitativa. Esta abordagem permite que se desenvolva a descrição com informações não-quantificáveis, onde os dados serão tratados indutivamente e interpretados à luz do referencial teórico escolhido. Em nossa pesquisa, as técnicas de coleta de dados restringiu-se a uma entrevista semiestruturada à uma professora e aos seus alunos. As considerações iniciais apontam para a importância da dança-educação como elemento fundamental para a cultura corporal do movimento contribuindo para uma formação humana crítica, consciente e participativa advinda das práticas pedagógicas da Educação Física.

1. EDUCAÇÃO FÍSICA: TEXTOS[4] E CONTEXTOS

A Educação Física, historicamente, foi e tem sido vista por alunos e por profissionais de outras áreas como uma disciplina sem importância, um espaço para distração e brincadeiras, um horário que poderia ser usado e substituído por qualquer necessidade da escola em relação aos alunos que estivessem participando dessa aula. Em função dessa visão equivocada e reducionista de Educação Física, na qual o movimento corporal está reduzido apenas a movimentação mecânica e biológica do corpo, contribui para que o aluno não compreenda o corpo como cultura, ou seja, o corpo como possibilidade de interagir consigo mesmo, com o outro e com o mundo construindo significados a partir da sociedade na qual está inserido. Esta visão reducionista contribui para a padronização de comportamentos, para o fortalecimento de concepções de corpo dentre outros conceitos, que dão sentido à vida cotidiana, construindo um modo de uso do corpo em sociedade.

Questões como estas da disciplina Educação Física sem importância, podem estar relacionadas talvez, com a própria forma que o professor de Educação Física conduz suas aulas, desenvolve os conteúdos e avalia seus alunos, contribuindo para que as pessoas tenham essa concepção de aula de Educação Física: o horário de “rolar bola”. Neste sentido, os *contextos* da Educação Física abrangem muito mais do que somente o que as pessoas estão acostumadas a observarem nas aulas, como as práticas dos esportes midiáticos, futebol e voleibol, ou apenas o espaço em que o aluno tem para ficar “à toa”, ou colocar em dia outras disciplinas na qual ele esteja atrasado. Em nossa visão, a Educação Física é uma área de conhecimento ampla, que privilegia o trato pedagógico dos conteúdos da cultura corporal (jogo, ginástica, dança, lutas, esporte), oportunizando a prática do lazer, a melhora da saúde, o apreço à música, enfim, práticas que permitam o desenvolvimento de conteúdos que contribuam para pensar a sociedade e o conhecimento do corpo em sua cultura. Portanto, os contextos dizem respeito aos conteúdos tratados pedagogicamente pela área da Educação Física, cujos objetivos pedagógicos, formam a cultura corporal de movimento.

Nos contextos estão presentes os elementos estruturais e princípios pedagógicos que compõem uma aula de Educação Física devendo ser elaborados pelo professor, considerando sua proposta de educação e visão de mundo. As estratégias de ensino, como, por exemplo, desenvolver conteúdos já conhecidos de forma criativa, e também, buscar inovação, pesquisar e aprofundar temas que são pouco ou nada explorados com os alunos. Podemos citar nossa experiência em relação às lutas e também em relação à construção de brinquedos com sucatas, onde os alunos ao se depararem com a proposta de criação de

---

neste campo. Destacamos que, apesar do momento especial vivido pela professora, ela colocou-se disponível para a pesquisa.

[4] Os textos referem-se ao conhecimento científico consolidado por outras áreas, como as Ciências Biológicas e as Ciências Humanas, utilizados como suporte teórico, já que em nossa visão, a Educação Física não se constitui como ciência dotada de conhecimento específico.

brinquedos com materiais que inicialmente iriam para o lixo, e que tornaram-se enfeites, brinquedos e objetos para se presentear, se interessaram pela aula de Educação Física por encontrarem ali ideias diferenciadas de conteúdo da disciplina. Não que o jogo e o esporte não tenham sido solicitados em momentos da aula, mas o foco se tornou a atividade inovadora que permitiu construir significado diferente ao lixo produzido por todos. São os contextos produzindo novos significados para os conteúdos e situações vividas nas aulas de Educação Física.

Um princípio fundamental do processo educativo diz respeito ao fato do professor partir e considerar a realidade cultural do aluno, dando tratamento adequado e hierárquico ao que é simples ou ao que é complexo para se ensinar. Partindo desta realidade, considerar a faixa etária atrelada aos conteúdos, o conhecimento a ser desenvolvido, a forma de linguagem utilizada e, também, como as crianças recebem esse conhecimento, tudo isso é indispensável no processo educativo, pois é preciso estar atento à diversidade, à multiciplicidade e expressividade do conhecimento no trato com o outro, de maneira que a linguagem seja clara, ética e objetiva. Segundo Marques (2003), é nessa perspectiva da diversidade e da multiplicidade dos conteúdos da contemporaneidade que deveríamos olhar para a dança na escola com mais ênfase. Tratar a dança como uma pluralidade é sem dúvida ampliar as vertentes de ensino de dança.

A Educação Física expressa também esta diversidade a partir da realidade cultural citada anteriormente, e é aí que se desprendem as várias formas de se ensinar a dança, e os estilos e expressões de cada aluno que complementarão a linguagem das aulas.

2. A DANÇA NO CONTEXTO DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Historicamente, a dança era um elemento tratado como um artefato de sedução, de vulgaridade e até mesmo pecaminoso e o corpo era apenas instrumento para a mostra de tal significado. Até hoje, nos dias atuais, ainda encontramos pessoas que pensam dessa maneira e fazem com que o acesso à dança se torne restrito, ou seja, aqueles que vêem a dança como forma de expressão e de linguagem do corpo é que procuram locais para sua aprendizagem oportunizando uma múltipla construção de saberes. Para a escola e para muitos pais (gênero masculino), dança era “coisa de mulher” formando uma

> “(...) ideia equivocada de que trabalhar com o corpo artisticamente significa abrir os porões do inconsciente sem a menor possibilidade de domínio da consciência, [isto] ainda prevalece nas mentes de muitos pais e educadores.” (MARQUES, 2003, p.21, colchetes nossos)

Devemos explorar a importância dessa prática para dentro das escolas, pois nelas teremos acesso a uma maior número de pessoas, ampliando o interesse no aprendizado e no conhecimento da dança, do corpo e, consequentemente, da educação, construindo assim uma melhor formação humana com pessoas críticas, conscientes e participativas na sociedade atual. Neste sentido, a formação de professores deve ser ampla, vislumbrando a reflexão sobre a realidade da cultura de nosso país, sendo de total relevância à dança, seus ritmos e formas. As variadas formas de dança existentes nos ensinam tanto a cultura que se atribui a cada sociedade, quanto uma perspectiva de formação de professores críticos, para entender que, a dança nos torna, alunos e professores, interlocutores dos contextos da escola, garantindo a relação entre conhecimento em dança e as relações sócio-político culturais dos mesmos em sociedade (MARQUES, 2003)

No levantamento bibliográfico junto às monografias e artigos da UFG/CAC, encontramos a produção de Inocêncio (1996), que tematiza a dança como uma linguagem da arte na educação voltada para a promoção da expressão criadora e que com objetivo de refletir sobre o papel da dança na escola e compreender a dança como uma pratica corporal. O autor problematizou, com auxilio de pesquisa bibliográfica, de que forma a dança na escola ajuda na criatividade e na compreensão da criança sobre as práticas corporais, utilizando como metodologia a pesquisa bibliográfica. Conclui-se desta monografia que o que se pretende é a continuidade do trabalho, pois a dança como linguagem da arte na educação possibilitará a criança buscar dentro da escola a dimensão de criatividade a sua totalidade como um ser completo.

Nos anais acadêmicos encontramos uma dissertação de mestrado, Cintra (2007) [5] que tematiza "A inserção da dança escolar como possibilidade de educação integral", cujo objetivo foi relacionar o tema da dança com os conteúdos desenvolvidos em sala de aula; analisar, junto à professora, os benefícios da dança no desenvolvimento global da criança, e examinar a formação do professor de educação física na educação infantil. Constatou-se no desenvolver da pesquisa que, as crianças de modo geral obtiveram um relevante e significativo empenho nos itens socialização, cooperação, disciplina e percepção auditiva. Outro autor, Duarte (2007) tematizou "O dançar na educação física escolar a experiência estética no movimento humano, objetivando a contribuição para a educação da sensibilidade dos alunos, enfatizando a dimensão sensível. Conclui-se que, o planejamento e a organização das aulas, utilizando-se do meio e do confronto estéticos, arranjados pelo (a) professor (a), e construído para e com os(as) alunos(as), podem possibilitar o vivenciar de experiências sensíveis no dançar do espaço escolar. Dentre os levantamentos dos artigos, encontramos Artoni (2004) que se aproximou consideravelmente do que estamos pesquisando, que é refletir sobre a importância da dança para a formação humana e os possíveis motivos pelos quais ela não é tratada como conteúdo da Educação Física Escolar. A autora apontou a falta de formação específica dos professores de Educação Física como justificativa da ausência da dança na escola e que a dança como elemento cultural deve ser tratada pedagogicamente nas escolas, contribuindo para a formação do sujeito consciente e transformador da sua realidade social. Neste sentido, reconhecemos que a dança nas escolas tem sido problematizada pela área de Educação Física, principalmente pelo fato desta prática estar presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1997 apud MARQUES, 2003), quer seja apontada pela área das Artes ou pela própria área da Educação Física. Segundo Marques (2003) - autora que defende a inserção de profissionais da dança para trabalhar na escola -, a dança entendida como arte amplia os seus significados construídos a partir dela, pois desenvolve a sensibilidade e a relação do ser consigo mesmo e com o mundo. A dança proporciona aos alunos maior expressividade corporal, somando-se a ideia da "linguagem, um conhecimento universal, um patrimônio da humanidade que igualmente precisa ser transmitido e assimilado pelos alunos" (COLETIVO DE AUTORES apud FIGUEIRA, 2008, p.1). A dança no contexto escolar como dança-educação e não como apresentação artística com fins específicos,

[5] Dissertação apresentada ao programa de Pós graduação *Stricto Sensu* - Mestrado em Educação, como parte dos requisitos para obtenção do titulo de mestre em Educação.Área de Educação – Instituição Educacional e Formação do Educador. Linha de Pesquisa – Formação e Prática Pedagógica do Profissional Docente.

> “nos permite um tipo diferenciado de percepção, discriminação e crítica da dança, de suas relações conosco mesmos e com o mundo. Ao contrário do que nos oferece o senso comum, a dança não é um amontoado de emoções que permite que nos 'auto expressemos', 'desanuviemos as tensões', 'sintamos o íntimo da alma'” (Marques apud Marques, 2003, p.24-25).

Isto significa que a dança-educação deve servir ao processo educativo como importante conteúdo da aula de Educação Física, a partir dos contextos vividos/construídos pelo aluno e suas relações, desenvolvendo plenamente suas capacidades como ser político, histórico e cultural. Tudo isso, culminando na permanente expressão do corpo que o identifica como alguém consciente da sua realidade e do papel como construtor de saberes e significados para o corpo e sua cultura.

3. APRESENTANDO E “CONTEXTANDO” ALGUNS DADOS

A pesquisa qualitativa visa a compreensão de dados interpretáveis. O estudo de caso apresenta dados mais específicos de uma realidade observada, considerando a observação, o registro e a compreensão analítica do estudo como um todo. Neste caso, apresentamos os dados coletados que serão mais bem analisados ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

A grade curricular das aulas de Educação Física para a professora é composta por 20 (vinte) aulas semanais, sendo 04 (quatro) dias no turno vespertino e 03 (três) dias no turno matutino, estes destinados ao projeto de dança, separadamente ao desenvolvimento da aula. Para os ensaios do projeto com finalidades de apresentações culturais para a comunidade em geral, são utilizados os próprios horários de aula da Educação Física, enquanto que para os alunos do contra-turno, segundo a professora entrevistada, fica mais difícil participar. Ela relata também que a escola e as famílias dos alunos apóiam a prática da dança e colaboram com incentivos verbais e cooperativos de construção da cultura popular com ajuda de custos nas confecções das roupas de apresentações, cds gravados com as músicas a serem utilizadas nos festivais e demais custos que estejam ao alcance de ajudarem. A prática da dança, em sua visão, vem de forma a permitir que o aluno tenha livre expressão de movimentos e da própria linguagem corporal; adquiram cada vez mais o conhecimento de diversas culturas e entendem que ajuda também na coordenação dos movimentos da criança. Outro ponto importante é que, do contrário que se imagina, as questões de gênero não são dificuldades para que as aulas aconteçam, pois meninos e meninas interagem durante as atividades sem que haja algum tipo de afastamento entre eles. O interesse dos alunos em meio tanta dificuldade é enorme. Todos gostam da dança e colaboram nas aulas prestando sempre muita atenção na professora e sempre dizendo como estão dançando e que irão mostrar para os pais o que estão aprendendo.

O planejamento das aulas é desenvolvido sempre ao início do ano letivo, junto às demais disciplinas curriculares, para que conste no PDE (Plano de Desenvolvimento da Escola), e, os materiais necessários para as aulas de Educação Física que não são conseguidos/aprovados no PDE, como, por exemplo, a aquisição de um espelho para as aulas de dança por meio de aprovação de projeto. O espaço físico não é dos melhores para que se realize essa prática, e nem qualquer outra, pois não há sala própria para a dança, tendo que utilizar salas que estão vazias no horário. A maioria das aulas cujo conteúdo é o esporte, por exemplo, são feitas na praça do bairro ou no pátio da escola, mas nunca deixam de praticar as aulas por causa dos contratempos.

A professora entrevistada, L.P.S.[6], é graduada em Educação Física pela Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, a aproximadamente 5 anos. Trabalha com as turmas do 2º ao 5º ano, que são alunos na faixa etária de 7 a 12 anos. Os conteúdos propostos e praticados pela professora junto aos alunos são elementos da ginástica, expressão corporal, jogos e brincadeiras, temas da Educação Física como saúde, corpo, higiene, dentre outros, temas culturais e comemorativos como festas juninas, carnaval, dentre outros, elementos da dança, bem como suas ramificações em termos de estilos, culturas e movimentações, por exemplo, o jazz, a dança do ventre, músicas infantis, dentre outras, sempre trabalhando teoria e prática com os alunos. Oferece também em horário extracurricular o projeto "Vivenciando a Cultura Corporal na Escola", que viabiliza a participação de alunos e crianças da comunidade que desejam maior envolvimento com o mundo da cultura corporal através da dança. Contextualizando os dados obtidos, na tentativa de confirmar a dança-educação como espaço de construção/produção de saberes identificamos, em relação à importância das práticas corporais - em especial para crianças e jovens estudantes -, que a oferta dessas práticas está disposta em locais privados como academias, escolinhas particulares, dentre outros, em que o acesso é limitado para a população por ter fins lucrativos. A dança é uma das principais práticas corporais que não é oferecida abertamente para a população por ser considerada um investimento caro de aprendizagem e aperfeiçoamento para o profissional que trabalha nessa área. E quando ela é oferecida como componente escolar, aparece como uma atividade extracurricular e que só se matriculam aqueles alunos que realmente têm interesse. Esse interesse, mesmo que de modo não evidente aos alunos, reflete a importância da cultura corporal em nossa sociedade, na qual a dança constitui elemento significativo para se pensar o corpo cultural. Estas análises iniciais apontam para a importância da dança como elemento educativo, construindo saberes e modos de uso do corpo, assim como a construção de uma linguagem do corpo que expressa os valores de uma sociedade. Entendemos que o incentivo à busca de possibilidades concretas para que este projeto da dança como dança-educação se realize não se restringe à formação do professor de Educação Física, mas sim ao entendimento da relevância da dança como arte e como elemento da cultura corporal, dando sentido à formação humana.

REFERÊNCIAS

ARTONI, Edinéia Cristina. Compreensões sobre a dança nas escolas públicas de Catalão – GO. Catalão: UFG, 2004.

CINTRA, Dulce Maria Rosa. A inserção da dança escolar como possibilidade de educação integral. Presidente Prudente, s.n. 2007. <http://biblioteca.universia.net/

DAOLIO, Jocimar. **Da cultura do corpo**. Campinas: Papirus, 1995.

DUARTE, Gustavo de Oliveira. O dançar na Educação Física escolar: a experiência estética no movimento humano. **Revista do Centro de Educação da UFSM**. Santa Maria: UFSM. v.32, n.01, p. 241-254, 2007. Disponível em: <http://www.ufsm.br/ce/revista>, acesso em 01/10/2010.

FIGUEIRA, Márcia Luiza Machado. A dança na escola: educação do corpo expressivo. Revista digital –Buenos Aires: Año 13 – nº 127 – Diciembre, 2008: <http://www.efdeportes.com/efd127> , acesso em 20/09/2010.

MARQUES, Isabel. **Dançando na escola.** São Paulo: Cortez, 2003.

_____. **O ensino de dança hoje:** textos e contextos. São Paulo: Cortez, 1999.

Indicação de tecnologia: datashow.

[6] Num primeiro contato com a professora, tivemos a necessidade de encontrá-la em sua residência, pois se encontrava afastada da escola em estado gestacional.

EXPERIMENTOTECA DE FÍSICA: COLISÃO "ELÁSTICA" ENTRE DUAS BOLAS

JERÔNIMO, T. H.[1] (IC), TIAGO, A. C. R.[1] (IC), PERES, M. P.[1] (IC), SILVA, M. T. O.[1*] (PQ), PEREIRA, A. R.[1] (PQ)

mteles2009@gmail.com

[1]*Departamento de Física - Campus Catalão - Universidade Federal de Goiás*

Palavras chave: conservação de energia, impacto, colisões.

Resumo: *Considerando que utilizar a experimentação no ensino de física provoca uma quebra na rotina de aulas apenas expositivas, e afim de despertar o interesse dos jovens estudantes foi a motivação para a implantação do projeto EXPERIMENTOTECA DE FÍSICA, por professores e alunos do curso de física do Campus Catalão da Universidade Federal de Goiás. Atuando na difusão e popularização da ciência, em particular da física, são elaborados e confeccionados experimentos com materiais de baixo custo, que são produzidos para comprovarem conceitos teóricos, sendo trabalhados projetos em todas as áreas importantes da física, dentre os quais experimentos que comprovem os princípios de conservação de energia. Nesse sentido, apresenta-se nesse trabalho uma proposta de experimento com materiais de baixo custo, onde foi construído um dispositivo, a fim de estudar conceitos físicos relacionados com o Princípio de Conservação de Energia, Impacto e Colisões, desafiando os alunos a uma apreciação desses efeitos físicos e, portanto, um entendimento correto do fenômeno observado.*

INTRODUÇÃO

A utilização de arranjos experimentais básicos que demonstre variados fenômenos físicos, ao mesmo tempo em que desafia os alunos a explicarem seu funcionamento, potencializa e estimula o interesse destes e pode levá-los a serem críticos e capazes de questionar e compreender as causas e razões dos fenômenos, e como esses conhecimentos provocam mudanças em toda a sociedade. Embora exista preocupação por parte dos responsáveis pela elaboração e estruturação dos currículos, existem ainda diferenças marcantes entre os objetivos propostos e o que os professores de fato levam até as salas de aula.

Na área de ciências, o Brasil carece de professores de física com formação adequada na área, e existe um grande numero de docentes que não são capazes de abordar de forma plena e satisfatória os problemas propostos nos conteúdos de física, e principalmente utilizar a experimentação durante suas aulas. Sabe-se que o aluno, quando

envolvido com experimentos sobre um determinado fenômeno, obtém mais sucesso no processo ensino-aprendizagem. A utilização da experimentação como estratégia para motivar o interesse dos alunos pela física e incentivá-los a explicar variados fenômenos físicos têm sido muito defendida pela área de Ensino de Física [1-4].

Neste trabalho, especificamente, é apresentado uma proposta didático-experimental de um experimento com materiais de baixo custo sobre a conservação de energia e colisões, a fim de estudar conceitos físicos relacionados com o Princípio da Conservação de Energia e da Quantidade de Movimento Linear em colisões, que se encontram bem explicados por diversos autores de física básica [5-6]. Estes conceitos estão presentes em uma variedade de fenômenos, tais como bolas que colidem em um jogo de bilhar ou carros que colidem.

2. COLISÕES

Em uma linguagem menos formal, ou do senso comum, a colisão ocorre quando objetos batem uns nos outros, tal como acontece com as bolas em um jogo de bilhar, entre um martelo e o prego ou em batidas entre automóveis. Formalmente, pode-se definir uma colisão como um "evento isolado no qual dois ou mais corpos (os corpos que colidem) exercem uns sobre os outros forças relativamente elevadas por um tempo relativamente curto. Virtualmente, todo o entendimento do submundo atômico (elétrons, prótons, nêutrons, muons, quarks, etc.) é obtido dos experimentos envolvendo colisões. Quais as regras do jogo? **As Leis de Conservação da quantidade de Movimento Linear e da Energia**.

O experimento em consideração trata-se de uma colisão elástica entre duas bolas de massas idênticas, uma delas em repouso (bola 1, o alvo) e a outra em movimento (bola 2), lançada a partir de um determinado ângulo θ ou altura y, como mostra a Figura 1.

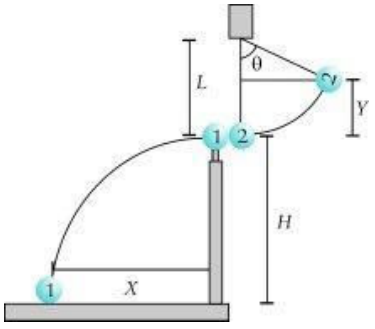


Figura 1: Modelo para a descrição experimental [7].

O experimento está montado em uma plataforma em madeira (Figura 3). A partir dessa plataforma, pode-se lançar de uma determinada altura uma bola de massa m_2 enquanto a outra bola de massa m_1 permanece em repouso. O transferidor na figura tem como objetivo medir o ângulo lançamaneto da bola. A distância alcançada pela bola 1 (massa m_1), após o impacto com a bola 2 (massa m_2), é medida através de uma escala graduada em milímetros (uma régua, por exemplo).

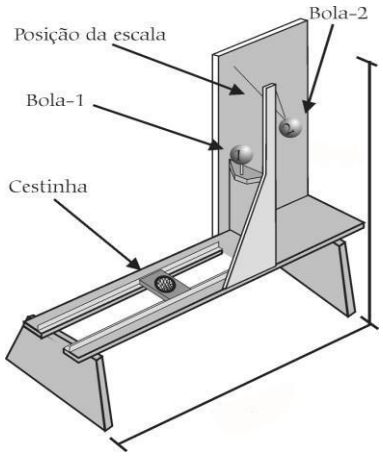


Figura 2: Desenho do aparato experimental [7].

De acordo com as Figuras 1 e 2, pelo Princípio da Conservação da Energia Mecânica,

$$\frac{1}{2}m_1 \cdot v_1^2 + m_1 \cdot g \cdot h_1 = \frac{1}{2}m_2 \cdot v_2^2 + m_2 \cdot g \cdot h_2 \qquad 1)$$

onde m_i e v_i , i= 1, 2, são as massas e as velocidades das bolas 1 e 2, respectivamente, e h_1 e h_2 são as alturas das bolas 1 e 2 em relação a um plano de referência. Inicialmente, como a bola 1 está em repouso e a bola 2 parte do repouso de uma altura $h_2 = Y$, então:

$$\begin{cases} K_2 = 0 \\ U_2 = m_2 \cdot g \cdot Y \end{cases} \qquad 2)$$

Após a colisão

$$\begin{cases} K_2 = \frac{1}{2}m_2 \cdot v_2^2; \\ U_2 = 0 \end{cases} \qquad 3)$$

Substituindo as Equações (2) e (3) na Equação (1), a velocidade da bola 2 ao colidir com a bola 1 é dada por:

$$\frac{1}{2} m_2 \cdot v_2^2 = m_2 \cdot g \cdot h_2 \Rightarrow v_2 = \sqrt{2 \cdot g \cdot h_2} \qquad 4)$$

Como a colisão é elástica e considerando que as massas das duas bolas são idênticas ($m_1 = m_2 = m$), então, de acordo com o Princípio da Conservação da Quantidade de Movimento Linear:

$$\vec{P} = Cons\tan te \Rightarrow v_1 = v_2 \qquad 5)$$

O tempo de queda t da bola 1é determinado pela equação:

$$H = \frac{1}{2} g \cdot t^2 \Rightarrow t = \sqrt{\frac{2 \cdot H}{g}} \qquad 6)$$

Para determinar o alcance x da bola 1:

$$v_1 = \frac{x}{t} \Rightarrow x = v_1 \cdot t \qquad 7)$$

Substituindo o valor do tempo de queda t, dado pela Equação (6), e o valor da velocidade v_1, dada pela Equação (5), na Equação (7), obtém-se o alcance x da bola e, dado por:

$$x = \sqrt{4 \cdot Y \cdot H} \qquad 8)$$

A altura da bola 2, Y, é determinada pela geometria da Figura 1 e, portanto,

$$Y = L - L\cos\theta \qquad 9)$$

Substituindo a Equação (9) na Equação (8), obtém-se o valor do alcance x da bola de número 1, dada por [5]:

$$x = 2 \cdot \sqrt{L \cdot H \cdot (1 - \cos\theta)} \qquad 10)$$

onde L é o comprimento do pêndulo físico, H distância da bola 1 em relação ao plano de referência e θ o ângulo de lançamento. Substituindo os resultados obtidos para o tempo de queda t e alcance x, dados pelas Equações (6) e (10), na Equação (7) obtém-se a velocidade da bola 1, inicialmente em repouso:

$$v_1 = \sqrt{2 \cdot g \cdot L \cdot (1 - \cos\theta)} \qquad 15)$$

A equação acima mostra que a velocidade da bola 1 depende apenas do comprimento L e do ângulo de lançamento θ. Este resultado é muito importante, pois

conhecendo a velocidade da bola 1, pode-se determinar a velocidade da bola 2 imediatamente antes da colisão com a bola 1.

3. PROPOSTA DE EXPERIMENTO

Para se construir o experimento foi utilizado o seguinte material: fio de nylon, transferidor de 90º, régua de 60 cm, bolas de massas idênticas, madeira para montar a plataforma.

De acordo com a figura abaixo, o aparato experimental foi montado em madeira. A bola 2 é suspensa por dois fios fixados na madeira por parafusos, formando um pêndulo. A bola 1 permanece estacionária sobre uma base. Quando sofre a colisão com a bola 2, é arremessada por uma distância x. Se a posição da cestinha, colocada em um plano abaixo, coincidir com a posição do alcance da bola, essa bola cairá dentro da cestinha. A relação entre o ângulo de largada θ e o alcance da bola 1 x é completamente previsível pela Equação 10. A posição da cestinha pode ser ajustada de acordo com o ângulo de lançamento da bola 2.



Figura 3: Aparato experimental da figura 2 construído e que faz parte da Experimentoteca.

As duas bolas envolvidas nesse experimento são praticamente idênticas, ou seja, possuem a mesma massa m. A bola 2 faz parte de um pêndulo físico de comprimento L e a bola 1 se encontra em repouso sobre uma base, a uma altura H do plano de referência. Nesse plano, encontra-se uma cestinha a uma distância x da posição de saída da bola 1 (Figura 3). A bola 2 é lançada de uma altura Y (vide Figura 1), formando um ângulo de lançamento θ com a posição vertical.

O sistema inicialmente está em repouso, com o centro de massa da bola 1 alinhado horizontalmente com o centro de massa da bola 2, que será lançada de uma altura

Y com relação a altura H. Quando a bola 2 é solta livremente choca-se frontalmente com a bola 1, efetuando uma colisão quase que completamente elástica, arremessando-a a uma distância x. Alguns resultados estão apresentados na tabela abaixo.

Tabela 2: Valores experimentais para o alcance x da bola 1 em função do ângulo de lançamento θ.

θ	x (cm)
30°	8,0
45°	16,0
60°	22,0
75°	29,0
90°	33,5

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O experimento em si, construído com materiais de baixo custo, juntamente com os resultados obtidos (Tabela 2), facilitam a compreensão e a assimilação pelos alunos dos Princípios de Conservação da Energia e da Quantidade de Movimento Linear, que são conceitos físicos fundamentais no estudo de colisões entre corpos, além do poder ser usado como um jogo pelos alunos que tentam acertar a cesta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] ARAÚJO, M. S. T.; ABIB, M. L. V. S.; ***Revista Brasileira de Ensino de Física***, vol. 25, (2003).
[2] GREENSLADE JR, T.; ***The Physics Teacher***; vol. n.3, pp 172 – 173 (1999).
[3] MOREIRA, M. A.; AXT, R.; ***Tópicos em Ensino de Ciências***. São Paulo Distribuidora, São Paulo, (1992).
[4] VENTURA, P. C. S. E NASCIMENTO, S. S. ; ***Caderno Catarinense de Ensino de Física***, **9** (1): 54-60 (1992).
[5] HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J. - Fundamentos de Física, Vol. 1, 6ª Edição, LTC Editora, Rio de Janeiro, RJ, 2002.
[6] YOUNG, Hugh D., FREEDMAN, Roger A. – Física I – Mecânica, 12ª Edição, Pearson Addison Wesley, São Paulo, SP, 2008.
[7] CHESMAN, C., SALVADOR, C., SOUSA, E. S., ALBINO JR., A. Colisão Elástica: Um Exemplo Didático e Lúdico. Física na Escola, v.6, n.2, 2005.

Experimentoteca de física: Inércia à rotação

Duarte, J.[1] (IC), Rabelo, A. P. S.[1] (IC), [*]Silva, M. T. O.[1] (PQ), Pereira, A. R.[1] (PQ)

mteles2009@gmail.com.

[1]*Curso de Física – Campus Catalão – Universidade Federal de Goiás*

Palavras Chave: experimentoteca, ensino de física, inércia ä rotação.

Resumo: *A motivação para a implantação do projeto EXPERIMENTOTECA DE FÍSICA foi despertar o interesse e o fascínio dos estudantes pela Ciência, em especial pela Física, utilizando arranjos experimentais básicos que demonstrem variados fenômenos físicos, ao mesmo tempo em que desafia os alunos a explicarem seu funcionamento. Em geral, os experimentos que mais despertam interesse são aqueles que envolvam certo mistério e assim desafiam os alunos a entenderem o que está ocorrendo e explicarem o seu funcionamento. Nesse sentido, apresenta-se nesse trabalho uma proposta de experimento com materiais de baixo custo sobre o momento de inércia ou inércia à rotação, onde foi construído um dispositivo a fim de estudar conceitos físicos relacionados com o movimento rotacional, desafiando os alunos a uma apreciação desses efeitos físicos e, portanto, um entendimento correto da grandeza física envolvida.*

INTRODUÇÃO

Devido ao grande desinteresse local pela ciência básica, e para despertar o interesse e motivar os alunos, iniciou-se no segundo semestre de 2007 o projeto EXPERIMENTOTECA DE FÍSICA, com a participação dos alunos e professores do curso de Física do Campus Catalão da Universidade Federal de Goiás, envolvidos na elaboração, montagem e explicação de variados experimentos de física, em geral usando materiais de baixo custo e que possam ser facilmente reproduzidos. A EXPERIMENTOTECA constitui-se hoje num laboratório demonstrativo aberto a toda a comunidade de Catalão e região, em especial às escolas de ensino básico (1º e 2º Graus), e tem despertado interesse e o fascínio dos estudantes pela Ciência, em especial a Física, utilizando arranjos experimentais básicos que demonstrem variados fenômenos físicos, ao mesmo tempo em que desafia os alunos a explicarem seu funcionamento.

Neste trabalho, especificamente, é apresentado uma proposta didático-experimental de um experimento com materiais de baixo custo sobre a inércia à rotação, a fim de estudar conceitos físicos relacionados com o movimento rotacional, que se encontram bem explicados por diversos autores de física básica [1-4]. Estes conceitos estão presentes em uma variedade de fenômenos, tais como uma cadeira giratória, na qual um indivíduo começa a girar com braços encolhidos e depois, então, estica os braços, o comportamento de corpos de mesma massa rolando num plano inclinado, movimento de uma patinadora artística, etc.

2. INÉRCIA À ROTAÇÃO

Para um sistema de partículas discretas, a INÉRICA À ROTAÇÃO OU MOMENTO DE INÉRCIA I dessas partículas em relação ao um eixo de rotação é dada por:

$$I = \left(\sum_{i=1}^{N} m_i \, . \, r_i^2 \right) \qquad (1)$$

onde m_i é a massa da i-ésima partícula e r_i a sua posição correspondente em relação à origem de um sistema de coordenadas. Contudo, para um corpo não constituído de partículas discretas, mas de uma distribuição contínua de massa, a inércia à rotação é dada por:

$$I = \int r^2 \, . \, dm \qquad (2)$$

onde dm é a massa infinitesimal de um elemento infinitesimal do corpo e r a distância de um desses elementos ao eixo de rotação.

Esta grandeza fornece informações de como a massa do corpo em rotação está distribuída ao redor do seu eixo de rotação. É uma constante que depende da forma do corpo rígido, da localização do eixo de rotação e da maneira como a massa do corpo está distribuída ao redor do eixo de rotação. Está relacionada com a resistência que o corpo oferece a uma mudança em seu movimento de rotação em torno de um dado eixo. Assim, é muito mais fácil girar uma haste longa, por exemplo, em torno do seu eixo central (longitudinal) do que em torno de um eixo passando pelo seu centro e perpendicular ao seu comprimento. Isto se deve ao fato de que a massa está distribuída mais próxima ao eixo de rotação.

Em geral, uma inércia à rotação menor significa uma rotação mais fácil. Uma relação simples e muito útil entre a inércia à rotação de um corpo, em relação a um eixo qualquer, e sua inércia à rotação I_{cm} em relação a um eixo, paralelo ao primeiro, que passe pelo centro de massa, é dada por:

$$I = I_{cm} + M \, . \, h^2 \qquad (3)$$

onde M é a massa total do corpo em consideração e h a distância entre os dois eixos, paralelos. A relação acima é conhecida como o Teorema do Eixo Paralelo.

2.1 CÁLCULOS DA INÉRCIA À ROTAÇÃO DOS BLOCOS

Considere um bloco de massa M e dimensões a, b e c, conforme ilustra a Figura 2.

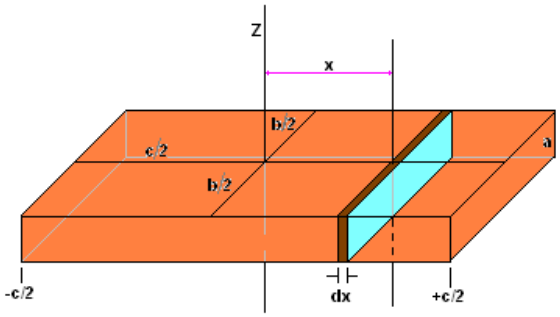


Figura 1: Bloco de massa M e dimensões a, b e c [5].

Para calcular a inércia á rotação do bloco acima em relação ao eixo z, ele é dividido em forma de paralelepípedo em placas retangulares de lados a e b e de espessura dx (Figura 1). Assim, a inércia à rotação do bloco em forma de paralelepípedo para as três posições do eixo de rotação, conforme mostra a Figura 2, é dada por [5]:

$$\begin{cases} I_{bloco1} = \dfrac{M}{12}\left(b^2 + c^2\right) \\ I_{bloco2} = \dfrac{M}{12}\left(a^2 + c^2\right) \\ I_{bloco3} = \dfrac{M}{12}\left(b^2 + a^2\right) \end{cases} \tag{4}$$

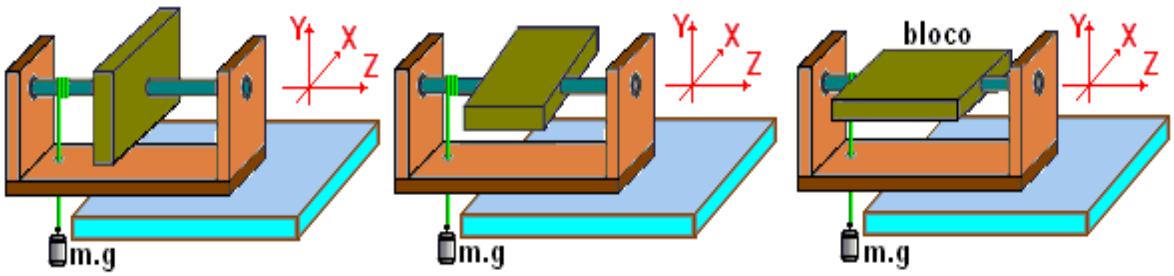


Figura 2: Configurações dos blocos para estudo e análise da inércia à rotação. O eixo z é o eixo de rotação, mantido fixo em relação a um sistema de referência. O peso do corpo suspenso de massa m é dado por mg, onde g é a aceleração da gravidade [5].

3. PROPOSTA DE EXPERIMENTO

Para se construir o experimento foi utilizado o material discriminado no quadro abaixo:

Tabela 1: Material utilizado na construção do experimento.

MATERIAL UTILIZADO	**Valor (R$)**
03 bases de madeira com dimensões de (20 x 06x 03) cm	6,00
03 blocos de (mesma) madeira com dimensões de (12 x 04 x02) cm	6,00
03 eixos de ferro liso de 22 cm de comprimento e 4 mm de diâmetro	6,00
06 placas de madeira com dimensões de (12 x 06x 01) cm	5,00
03 chumbadas de pesca com massas iguais a 104,8 g e fio de linha de 0,66 m	6,00
Total	**35,00**

Um pequeno corpo de massa m (ex.: chumbadas de pesca) é preso na extremidade de um fio. Quando liberado de uma altura h em relação ao chão, o bloco de madeira entra em movimento de rotação em torno de um eixo fixo. Para uma melhor compreensão acerca da inércia à rotação, o experimento está dividido em três diferentes montagens (ou configurações), conforme mostra as Figuras 2 e 3. Em cada uma dessas montagens, o corpo de massa m gira em um dos três eixos que passa perpendicularmente pelo centro de suas faces.

A figura abaixo mostra as três configurações dos blocos utilizadas para estudo e análise da inércia à rotação.

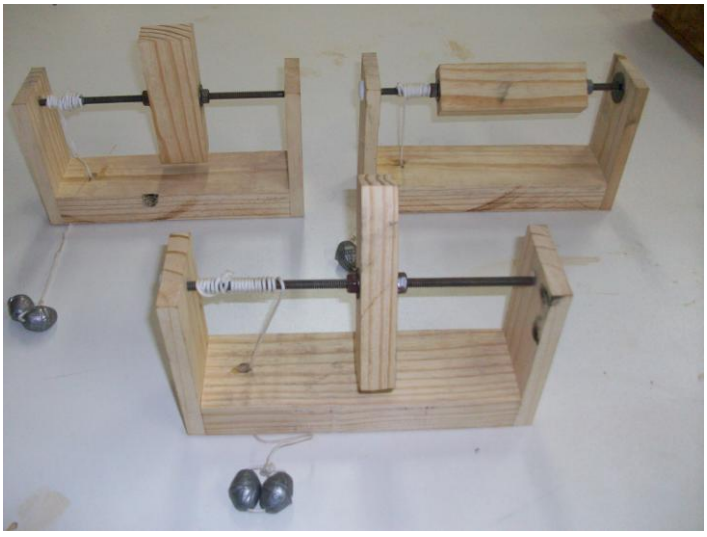
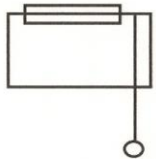
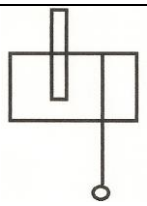
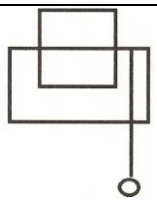


Figura 3: Configurações dos blocos para estudo e análise da inércia à rotação.

A tabela abaixo mostra os valores das inércias à rotação, calculadas de acordo com a Equação (4), e os tempos de queda do corpo de massa m (bloco 1, 2 e 3) para cada configuração.

Tabela 2: Valores das inércias à rotação e o tempo de queda do corpo de massa m para cada configuração mostrada na Figura 3.

Configurações	I (kg.m^2)	t (s)
	$I_{bloco1} = \left(\frac{M}{12}\right)\left(0{,}2 \cdot 10^{-2}\right)$	1,5
	$I_{bloco2} = \left(\frac{M}{12}\right)\left(1{,}5 \cdot 10^{-2}\right)$	1,8
	$I_{bloco1} = \left(\frac{M}{12}\right)\left(1{,}6 \cdot 10^{-2}\right)$	4,8

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 2, observa-se que o tempo de queda t do corpo de massa m é diretamente proporcional a inércia de rotação para uma determinada configuração. Isto significa que o bloco com a menor inércia á rotação girará mais rápido e, portanto, seu tempo de queda t será menor que os demais. Isto se deve ao fato de que a massa está distribuída mais próxima ao eixo de rotação. Em geral, uma inércia à rotação menor significa uma rotação mais fácil, como foi discutido anteriormente na seção 2. O experimento em si, construído com materiais de baixo custo, juntamente com os resultados obtidos (Tabela 2), facilitam a compreensão e a assimilação pelos alunos quanto ao conceito físico relacionado com a inércia á rotação, que é uma grandeza física bastante importante no estudo do movimento rotacional.

REFERÊNCIAS

[1] HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J.. *Fundamentos de Física*. 6ª Edição. Rio de Janeiro, RJ: LTC Editora, 2002.
[2] YOUNG, Hugh D., FREEDMAN, Roger A. *Física I: Mecânica*. 12ª Edição. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2008.
[3] TIPLER, Paul A., MOSCA, Gene. *Física: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica*. 5ª Edição. Rio de Janeiro, RJ: LTC Editora, 2006.

[4] CHAVES, Alaor, SAMPAIO, J. F. *Física Básica: Mecânica*. 1ª Edição. Rio de Janeiro, RJ: LTC Editora, 2007.

[5] NETO, L. F.. *Energia Rotacional versus Momento de Inércia*. Disponível em: http://www.feiradeciencias.com.br/sala05/05_84.asp. Acesso em 12/06/10.

EXPERIÊNCIA EM EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: UM PERCURSO NO CAMPO DAS PEDAGÓGIAS CRÍTICAS

Rodrigues, G. M.[1] (IC)*, Reis, D. R.(IC)*, Silva, G. C. P.(IC)*, Cassimiro, G. A. M.(IC)*, Ferreira, A. C. P.(PQ)*
grethmr@hotmail.com

Palavras-Chaves: Prática Pedagógica; Trabalho Coletivo; Pedagogias Críticas.
Resumo: A sistematização deste trabalho refere-se à experiência de trabalho coletivo desenvolvida no interior do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) mantido pela Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES referente a área de Educação Física da Universidade Federal de Goiás, especialmente aquela realizada Campus Catalão UFG/ CaC, iniciado em abril de 2010. De uma forma geral, este programa procura inserir os/as licenciandos/as no cotidiano de escolas da rede pública de educação, promovendo a integração entre educação superior e educação básica a fim de contribuir com a elevação da qualidade da escola pública. No processo de formação e organização do trabalho pedagógico do coletivo do PIBID-CaC/UFG, traçamos um percurso de fundamentação teórico-metodológica, em que se garantiram leituras e discussões da literatura relacionada ao campo das pedagogias críticas na Educação e Educação Física.

1. Introdução

A sistematização deste trabalho refere-se à experiência de trabalho coletivo desenvolvida no interior do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) mantido pela Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES referente a área de Educação Física da Universidade Federal de Goiás, especialmente aquela realizada Campus Catalão UFG/ CaC, iniciado em abril de 2010.

Na área da Educação Física, especificamente, o PIBID objetiva estimular a formação inicial de professores por meio da pesquisa participativa (planejamento-ação-reflexão-ação) oferecendo aos acadêmicos instrumentos de pesquisa e de intervenção que assegurem os processos efetivos de interação com as questões da realidade da escola e com o trabalho docente. Almeja com o seu desfecho a divulgação e publicação dos resultados da pesquisa e da intervenção do trabalho escolar, bem como dos relatos de experiência, em eventos científicos, tendo como possibilidade a produção de artigos científicos pelos alunos-bolsistas, como é o caso de três alunos/as do 8° período do Curso de Licenciatura em Educação Física do CaC/UFG, que estão elaborando a partir desta experiência seus respectivos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC).

No processo de formação e organização do trabalho pedagógico do coletivo do PIBID-CaC/UFG, traçamos um percurso de fundamentação teórico-metodológica, em que se garantiram leituras e discussões da literatura relacionada ao campo das pedagogias críticas na Educação e Educação Física.

Dentre as leituras realizadas destacamos as seguintes obras: “Metodologia do Ensino da Educação Física”, usualmente reconhecido como Coletivo de Autores, (SOARES, et al, 1992) e “Transformação Didático-pedagógica do Esporte” (KUNZ, 1994), ambas as Concepções Pedagógicas propõem uma Educação Física que possibilite a formação de sujeitos autônomos, emancipados e críticos da realidade em que vivem. A primeira sugere uma teoria pedagógica crítico-superadora e a segunda uma teoria pedagógica crítico-emancipatória.

Além destas obras, percorremos a elaboração de outros/as autores/as: Veiga (1996) que em sua obra aborda questões referentes ao Projeto Político Pedagógico (PPP), entendendo-o como uma construção coletiva que procura instaurar uma forma de trabalho pedagógico que supere os conflitos na escola. André (1995) traz uma discussão bastante atual sobre a prática escolar e busca apontar a contribuição dos estudos do tipo etnográfico voltados para o cotidiano escolar, a fim de repensar e reconstruir o saber didático. Löwy (1988) em sua obra apresenta-nos algumas observações a respeito do conceito da ideologia, sobre o que seria uma análise dialética e como se poderia relacionar ideologia, ou utopia com a prática política social.

No caso específico da experiência de pesquisa dos três alunos/as do 8º período foram realizadas leituras que subsidiassem a pesquisa no campo etnográfico e a fundamentação mais ampliada para o diagnóstico da Educação brasileira. Destacamos Thiollent (2000), que busca iniciar uma atualização da metodologia de pesquisa-ação e aponta áreas em que pode ser empregado este tipo de pesquisa, que em nosso caso, especificamente, trata-se da educação. Além de autores como Bracht (1989), Freitas (1995), Paraná/ SEE (2007), Soares (1996), Souza Junior (2007) e Ventura (2001) que discutem temas referentes à Educação Física Escolar e Currículo.

Feito as leituras e discussões iniciais durante os meses de maio, junho e julho, fomos a campo a fim de conhecer a instituição. Neste contexto, o PIBID em Catalão está sendo realizado no Colégio Estadual João Netto de Campos nas turmas do 6º a 9º ano do Ensino Fundamental. A partir deste primeiro contato elaboramos coletivamente as questões que norteassem nossas observações da organização do trabalho pedagógico da escola e das aulas de Educação Física, com o propósito de diagnosticar a realidade escolar.

A partir da problemática diagnosticada neste âmbito da pesquisa e intervenção pedagógica elegemos, coletivamente, como objetivo geral: - Elaborar uma prática pedagógica qualificada que busque garantir a organização do planejamento coletivo e do trato com o

conhecimento no cotidiano das aulas, numa perspectiva que se distancie do modelo pedagógico tecnicista, realizando com os/as alunos/as uma Educação Física diferenciada, em que os conteúdos temáticos trabalhados contraponham ao modelo da aptidão física, possibilitando a eles/as uma experiência formativa pautada na reflexão critica.

2. Fundamentação teórico-metodológica: o campo das Pedagogias Críticas em Educação Física

Em nossas discussões sobre as pedagogias crítico-superadora e crítico-emancipatória foi possível visualizar que as mesmas se configuram como propostas críticas da área de Educação Física.

A primeira mencionada foi elaborada por Soares (1992) adota como base o materialismo histórico dialético de Marx, analisando as relações de poder e dominação presentes na sociedade capitalista, constituída assim de classes sociais com interesse antagônicos. O papel do professor de educação física nessa perspectiva é de ser um educador comprometido com um projeto político pedagógico que surge das necessidades de autonomia de uma classe emergente (trabalhadora). Desta forma o projeto político pedagógico, segundo Soares et al (1992) "representa uma intenção, ação deliberada, estratégia. É político porque expressa uma intervenção em determinada direção e é pedagógico porque realizam uma reflexão sobre a ação dos homens na realidade explicando suas determinações" (p. 25).

Como critérios de avaliação do processo de ensino-aprendizagem em Educação Física Soares et al (1992), sugerem que esta não deve reduzir, comparar, classificar e selecionar os alunos, muito menos analisar gestos técnicos ou táticos. Ela deve ser processual e com existência de vários momentos avaliativos no decorrer do tempo pedagógico.

A segunda pedagogia percorrida foi abordada por Kunz (1994) que procura apresentar uma reflexão sobre as possibilidades de ensinar os esportes pela sua transformação didático-pedagógica, de tal maneira que a Educação Física colabore para a reflexão critica e emancipatórias do/a aluno/a.

De acordo com Kunz (1994) a reflexão critica e emancipatória é importante para que os alunos compreendam as ideologias presentes na sociedade e no mundo esportivo, para ele:

> [...] a educação é sempre um processo onde se desenvolve 'ações comunicativas'. O aluno enquanto sujeito do processo de ensino deve ser capacitado para a sua participação na vida social, cultural e esportiva, o que significa não somente a aquisição de uma capacidade de ação funcional, mas a capacidade de conhecer, reconhecer e problematizar sentidos e significados nesta vida, através da reflexão critica. (p. 31)

Kunz (1994) chama atenção para uma problematização constante da realidade do esporte para se tornar "transparente no que ele é e saber decidir o que ele poderia ser" (p.37). Esse autor aponta ainda alguns problemas que cercam o esporte e podem até culminar na sua autodestruição, abordando o treinamento especializado precoce e o doping que segundo ele "impõe atualmente uma característica cada vez mais inumana a prática do esporte de rendimento" (p.44).

O esporte não necessita ser abordado na sua forma tradicional (rendimento e competição), mas com vista no desenvolvimento humano, na formação de sujeitos livres e emancipados. É necessário buscar uma nova forma de pensar, fazer e questionar qual esporte se pretende para aula de Educação Física.

Acerca do objeto de ensino da Educação física, segundo Kunz (1994) esse deve

> […] propiciar a compreensão critica das diferentes formas de encenação esportiva, seus interesses e seus problemas vinculados ao contexto sociopolítico. E na pratica permitir apenas o desenvolvimento de formas de encenação do esporte que são pedagogicamente relevantes (p.67).

Desta forma entendemos que ambas pedagogias tanto a crítico-superadora quanto a crítico-emancipatória, são de fundamental importância para a área da Educação Física, pois trazem uma nova perspectiva de pensar a disciplina que não se esgote num fazer por fazer, mas pense e reflita sobre o que está sendo feito, na sociedade em que vivemos e nas relações de poder presentes na mesma . Portanto se pense também uma nova maneira de abordar o esporte e as demais praticas da cultura corporal na escola.

3. Seleção e organização dos conteúdos temáticos: realidade e possibilidades metodológicas

A partir das leituras e discussões realizadas nos encontros, foi orientado a nós bolsistas pensar uma proposta de ensino para desenvolver com as turmas da escola campo do PIBID que se paute nas teorias pedagógicas criticas da Educação Física. Para tanto foram realizados procedimentos como análise da estrutura da escola, observação da organização do trabalho pedagógico da escola e da Educação Física, entrevistas com o professor da área e aplicação de um questionário com os alunos das turmas do 8º "B", 9ºB e 9º "C" da segunda fase do ensino fundamental. A partir dos dados obtidos foram levantadas algumas problemáticas e em cima destas elaboramos os objetivos da intervenção. Procedimentos esses realizados de forma coletiva.

Os conteúdos temáticos selecionados pelos bolsistas referem-se a temas da cultura corporal esportiva, quais sejam de acordo com suas respectivas turmas: basquetebol (8º "A" e 8º B""); korfebol, punhobol, peteca e queimada (9º "A") e voleibol (9º "C"). O início das intervenções se deu no mês de setembro e, portanto, no presente momento nos encontramos intervindo ainda na primeira unidade.

Logo, não podemos apresentar mais resultados por estarmos em processo de intervenção.

4. Considerações iniciais acerca da intervenção na escola campo: desvios e vias do percurso

A Educação Física, enquanto disciplina/componente curricular, deveria levar ao aluno da Educação Básica o conhecimento da cultura corporal, devendo levar em conta que o aluno possui sua subjetividade, que é formada através da cultura e sociedade que está inserido, ultrapassando uma visão puramente motora, ampliando "[...] a compreensão do aluno sobre os saberes produzidos pela humanidade e suas implicações para a vida." (PARANÁ/SEE, 2007, pág. 13).

Neste sentido a Educação Física legitimar-se-ia como disciplina curricular, tratando da cultura corporal, lidando com as concepções de corpo, a historicidade do corpo, abordando suas manifestações e práticas corporais das diferentes épocas e locais. A cultura corporal vai um pouco além do que aparenta, ela está ligada com a política, sociedade, economia, aspectos históricos, cultura e com a subjetividade do aluno. Tudo isso contribui para que a Educação Física tenha um caráter interdisciplinar e ao ganhar uma orientação filosófico-pedagógica tornou-se um componente curricular.

As aulas de Educação Física deveriam ir além de um mero espaço de prática corporal, deve ser um espaço no qual se deve estar presentes questões sociais, culturais, históricas e políticas. Está nas mãos do professor fazer uma intensa reflexão sobre seus alunos, sobre a sociedade na qual seus alunos estão inseridos e por último e de suma importância refletir e elaborar trato pedagógico das práticas corporais de forma que contemple todas as questões citadas.

REFERÊNCIAS

BRACHT, V. *Educação Física:* a busca da autonomia pedagógica. Revista da Fundação de Esporte e Turismo 1(2), p. 12-19, 1989.

BOJIKIAN, J. C. M. Ensinando Voleibol. São Paulo. 2 ed. Phorte, 2003. 183 p.

BORSARI, J. R. Voleibol: aprendizagem e treinamento. Um desafio constante. Variações do voleibol: Vôlei de praia. Fut-vôlei. Vôlei em quartetos**.** 3ª ed. Regras atualizadas em 2001. São Paulo: EPU, 2001.

FREITAS, L. C. Organização do trabalho pedagógico: elementos iniciais. In: _____. *Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática***.** Campinas: Papirus, 1995. P. 92-114.
KUNZ, E. *Transformação didático-pedagógica do esporte.* Ijuí: ed. Unijuí, 1994.
MELHEM, A. Brincando e aprendendo voleibol. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.
PARANÁ/SEE, *Diretrizes curriculares de educação física para a educação básica.* Curitiba, 2007. (*mimeo*)
SOARES, C., L. *Educação Física Escolar:* conhecimento e especificidade. Revista Paulista Educação Física, São Paulo, supl.2, p. 6-12, 1996.
SOARES, ET AL. *Metodologia do Ensino de Educação Física.* São Paulo: Cortez, 1992.
SOUZA JUNIOR, M.; SANTIAGO, M. E. A Constituição dos Saberes Escolares na Educação Básica: confrontando a educação física com outras disciplinas Curriculares. *Anais do XV Conbrace,* Pernambuco. 2007. (Cd-rom)
VENTURA, P. R. V. Currículo e prática pedagógica da educação física. Pensar a Pratica, col. 4. P. 67-80. 2001. Disponível em http://www.revistas.ufg.br/index.php/fef/article/view/77/75. Acessado em: 01/12/2009.

Formação, Qualificação e Geração de Renda a partir da Agroecologia[1]

SILVA, A. J. (IC) * [2] - andersongeobacharel@gmail.com

MENDONÇA, M. R.(PQ) [3] - mendoncaufg@gmail.com

Palavras chave: Agroecologia. Inclusão social e ambiental. Capacitação, orientação e formação técnica

O processo de modernização da agricultura no Brasil, iniciado na década de 1950, teve como objetivo o aumento da produção, da produtividade e do trabalho, alterando as relações sócio-econômicas no espaço agrário brasileiro. Esse processo desencadeou agressões ao meio ambiente e modificou as relações sociais de produção e de trabalho, historicamente desenvolvidas na agricultura tradicional, voltada para as necessidades básicas dos camponeses. Diante disso, apresentamos o Projeto de Extensão **Cidadania, Trabalho e Juventude no Campo:** formação, qualificação e geração de renda a partir da agroecologia que possui a finalidade de garantir aos jovens que estão no campo capacitação e orientação para assegurar formação e condições de se tornarem potenciais *agentes de desenvolvimento* nas Comunidades Camponesas.

1 - Introdução

A prioridade pela modernização da agricultura foi parte do II PND – Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979) – no qual a produção de insumos básicos (adubos, sementes melhoradas, agrotóxicos), dos meios de produção (máquinas e equipamentos) era uma das medidas previstas para o crescimento industrial. A estratégia para fortalecer a agropecuária era a utilização de forma intensiva dos instrumentos de desenvolvimento científico e tecnológico, visando maior produtividade. Coincidentemente, esse foi o período da implantação dos pólos agropecuários e agrominerais no Cerrado e na Amazônia e do aumento

[1] Projeto financiado pelo CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Edital MCT/CNPq/CT-AGRONEGÓCIO/MDA – Nº 23/2008 – Programa Intervivência Universitária.

[2] Bolsista CNPq/ ITI- A e graduando em Geografia (Bacharelado) da Universidade Federal de Goiás/Campus Catalão. Membro do Grupo de Pesquisa Geografia, Trabalho e Movimentos Sociais – GETeM/UFG.* Autor Principal.

[3] Coordenador do Projeto e Professor dos Cursos de Graduação e Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Goiás/Campus Catalão. Membro do Grupo de Pesquisa Geografia, Trabalho e Movimentos Sociais – GETeM/UFG.

das exportações devido à incorporação de minerais e produtos agrícolas não-tradicionais no mercado mundial.

As transformações espaciais decorrentes dessas ações culminaram em novas paisagens nas áreas de Cerrado. Da pecuária extensiva e da agricultura tradicional e camponesa restou muito pouco, pois a agropecuária moderna, com os maiores índices de produção e produtividade do país, expulsou as "velhas" formas de uso e exploração da terra para as áreas de fronteiras, para as áreas suburbanas e para os fundos de vales que se tornaram refúgios para os trabalhadores/camponeses deslocados pelo agronegócio.

Nas áreas de Cerrado, esse processo é iniciado na década de (19)70, demonstrando que o setor agrícola brasileiro se tornava grande produtor de *commodities* com o avanço de novas técnicas e implementos agrícolas, ocorrendo conseqüentemente mobilidade espacial, principalmente dos trabalhadores/camponeses desterritorializados das suas condições de existência, no acesso a terra, mudando a estrutura econômica e social, portanto espacial, tanto do campo como da cidade. Daqueles sujeitos cerradeiros, tidos como tradicionais, poucos continuam na terra. Em Goiás a taxa de urbanização em 2007 era de 89,5%, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE/PNAD/2009), sendo a segunda mais elevada do país. Em Catalão, município onde estão sendo desenvolvidas as atividades do Projeto, há menos de 10% da população no campo.

Essa dinâmica demográfica é um reflexo das atividades que o espaço agrário goiano e, especificamente do município de Catalão apresenta, pois as transformações espaciais advindas do processo de modernização do território foram substanciais nas últimas décadas, mais precisamente a partir da territorialização do pólo mineroquímico com a exploração das jazidas de fosfato e nióbio (década de 1970) e, mais recentemente, através da modernização da agricultura e da implementação do pólo metal-mecânico (montadoras de automóveis e de implementos agrícolas).

Considerando essa dinâmica espacial os trabalhadores/camponeses, em sua maioria, foram *obrigados* a deixar suas terras e se deslocaram para as áreas urbanas, modificando as práticas sócio-culturais cerradeiras. Muitos que, até então, praticavam uma agricultura sem a utilização de agrotóxicos, por ser destinada ao autoconsumo, pois não apresentavam a necessidade de produção/comercialização em escala abandonaram essas práticas; a maioria, como dito anteriormente, foi expulsa pela modernização capitalista; outros (poucos dos tradicionais) adotaram as práticas modernas, centradas no uso das inovações técnicas, tecnológicas e científicas no manejo do solo e demais recursos.

Essa compreensão possibilitou a elaboração do Projeto de Extensão Cidadania, Trabalho e Juventude no Campo: formação, qualificação e geração de renda a partir da agroecologia, com o objetivo de a partir da juventude do campo, estudantes das Escolas Municipais de Catalão (GO) propiciar a capacitação e orientação assegurando formação e condições de se tornarem potenciais *agentes de desenvolvimento*, considerando os fazeres e saberes, associados as práticas agroecológicas como potenciadoras de trabalho, renda e inclusão social e ambiental nas Comunidades Camponesas.

As dinâmicas da nova organização do espaço agrário, centrada no agronegócio, ocasionou a desvalorização das tradições e das práticas/técnicas/manejo agroecológico e sustentável. A proposta do Projeto em andamento é resgatar cultivos e culturas, permitindo um diálogo entre os trabalhadores/camponeses e a Universidade.

2 - Desenvolvimento

O Projeto Cidadania, Trabalho e Juventude no Campo: formação, qualificação e geração de renda a partir da agroecologia possui como finalidade propiciar aos jovens que estão no campo a capacitação e orientação, a partir de suas habilidades e de seus conhecimentos através da formação política e técnica em condições de se tornarem potencialmente agentes de desenvolvimento nas Comunidades Camponesas em que trabalham e residem.

As atividades estão sendo desenvolvidas nas três unidades escolares territorializadas no campo do Município de Catalão. As escolas possuem estudantes de diversas Comunidades (recorte espacial construído pelos moradores que são utilizadas para *demarcar* os territórios das práticas sócio-culturais e servem para regionalizar as políticas públicas municipais), e as atividades propostas permitem o intercâmbio e a troca de experiências, na medida em que, durante os módulos na Universidade estabelecem laços de convivência e constroem novas sociabilidades.

O Projeto atende 80 estudantes (entre 12 e 21 anos) de diferentes Comunidades Camponesas, a maioria filhos de proprietários rurais e alguns filhos de trabalhadores rurais. Dessa forma a proposta está sendo desenvolvida em quatro Módulos (448 h/aulas) na Universidade Federal de Goiás (iniciamos no mês de julho de 2009 e iremos concluir em janeiro de 2011), assegurando àqueles que ainda vivem e trabalham na terra condições de se capacitarem e melhorarem as condições de trabalho, garantindo renda e inclusão social e ambiental a partir do desenvolvimento de experiências agroecológicas, implicando no (re)desenho das atividades produtivas no campo.

Os Módulos possuem como temáticas centrais temas em acordo com a determinação do Edital MCT/CNPq/CT-AGRONEGÓCIO/MDA – Nº 23/2008, embora ocorra sempre uma flexibilização, a partir das demandas apresentadas pelos estudantes e das condições objetivas que temos na Universidade. De forma geral apresentam as seguintes diretrizes: **Módulo I** – Capacitação e acompanhamento de 80 jovens agricultores/camponeses para desenvolvimento do programa organização social e associativismo nas Comunidades Camponesas. **Módulo II** – Capacitação e acompanhamento de 80 jovens agricultores/camponeses para desenvolvimento do programa agroecologia, legislação ambiental e utilização de recursos naturais nas Comunidades Camponesas. **Módulo III** – Capacitação e acompanhamento de 80 jovens agricultores/camponeses para desenvolvimento do programa computação, informática e comunicação nas Comunidades Camponesas. **Módulo VI** – Capacitação e acompanhamento de 80 jovens agricultores/camponeses para desenvolvimento do programa empreendedorismo, administração rural, negócios e contabilidade nas Comunidades Camponesas.

Na avaliação coletiva das ações realizadas (professores, estudantes, técnicos e Comunidade) constatou-se o amadurecimento dos participantes e as interfaces com diversos conhecimentos ensinados na Escola através das disciplinas e uma preocupação em cursar o ensino superior, bem como, cursos técnicos voltados às atividades agropecuárias. Além disso, buscou-se garantir aos jovens trabalhadores rurais/camponeses (homens e mulheres) a formação sócio-ambiental e a capacitação técnica em associativismo, empreendedorismo e práticas agroecológicas, potencializando as atividades produtivas desenvolvidas.

O Projeto pretende assegurar aos jovens agricultores/camponeses e familiares as condições de manterem a *terra de trabalho* a partir do conhecimento e manejo adequados da Terra e da Água, não utilizando agrotóxicos e diminuindo a dependência em relação ao mercado. Além de capacitação para a organização social e política e de produção para que possam comercializar os produtos, conforme as suas necessidades e interesses.

3 – Considerações finais

Diante da realidade dos estudantes participantes, a equipe do projeto desenvolveu mais dezenas de minicursos, oficinas, laboratórios, atividades de campo que mostram alternativas de renda, capacitação/orientação e, também brincadeiras, atividades esportivas e culturais que *envolvem* a todos. Alguns dos jovens participantes estão se organizando e promovendo a geração de renda em suas propriedades, proporcionando formas de manejo com o devido cuidado com os recursos naturais e sociais.

Exemplificando, dentre alguns dos minicursos administrados nos Módulos I e II e III que tiveram atenção e um interesse maior, destacaram-se: a produção de biofertilizantes

naturais; adubação verde; fabricação de compostos orgânicos; apicultura; produção de hortaliças; produção no sistema agroflorestal; jovem empreendedor rural; noções básicas de cooperativismo; processo de coleta e quebra de dormência de sementes de plantas nativas do Cerrado; controle biológico de pragas e controle de insetos por plantas inseticidas; utilização de plantas nativas do Cerrado como fitoterápicos; educação ambiental; educação/orientação sexual, planejamento urbano: impactos ambientais dos usos dos solos, recuperação de áreas degradadas entre outros.

Todos os minicursos foram elaborados conforme a necessidade e a realidade dos participantes. Com base nesta estratégia a equipe executora percebeu que houve um amadurecimento de idéias do Módulo I para o Módulo II e III percebeu ainda que alguns jovens estão aplicando os conhecimentos adquiridos. Esses propiciaram mais qualidade de vida e renda além de possibilitar aos jovens a oportunidade de agirem como agentes disseminadores dentro das Comunidades, melhorando o ambiente em que vivem.

Observou-se por levantamento sócio-econômico realizado que os participantes exercem atividades na propriedade, além do fato de que uma parcela trabalha em outras propriedades para ajudar na renda da família. Assim a qualificação/capacitação propiciada pelo Projeto é interessante para (in)formação destes jovens, garantindo-lhes uma reflexão qualificada sobre cidadania, a possibilidade da permanência na terra de forma digna e com uma produção agroecológica.

4 - Referências

DUARTE E. G. **Do mutirão à ocupação de terras**: manifestações camponesas contemporâneas em Goiás. 1998. Tese (Doutorado em História) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Êxodo: sem educação de qualidade, jovens saem do campo. **Conversa Afiada** – Juventude do campo. Nº 23 - Jul/Ago de 2004. Disponível em: http://www.andi.org.br/noticias/templates/boletins/template_cafiada.asp?articleid=5065&zoneid=22

GRAZIANO NETO, F. **A questão agrária e ecológica**. São Paulo: Brasiliense, 1986. (Coleção Primeiros Vôos).

MENDES, E. de P. P. **A produção familiar em Catalão-GO**: a comunidade Coqueiro. 2001. 202 f. Dissertação (Mestrado em Geografia), Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

MENDONÇA, M. R. **A questão regional e o campesinato**: a alhicultura em Catalão-GO. 1998. 233 f. Dissertação (Mestrado em História das Sociedades Agrárias) – Instituto de Ciências Humanas e Letras, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

_____. **A urdidura espacial do capital e do trabalho no Cerrado do Sudeste Goiano**. 2004. 458 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

MESQUITA, H. A. de. **A modernização da agricultura** – um caso em Catalão/Goiás. 1993. 180 f. Dissertação (Mestrado em História das Sociedades Agrárias) – Instituto de Ciências Humanas e Letras, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

Fundamentos de Aprendizagem em Microbiologia: tópicos especiais à promoção da qualidade de vida

Rodrigues, M. A.*[1] (IC), Martins, S. P. (IC), Gesser, G. O. (PQ), Paula, K. M. (FM/PG), Lucas, V. A. (FM/TC), Barros, J. J. C. (PQ)

1 – arodrigues_marcela@hotmail.com

Palavras chave: Ensino, Microbiologia, Biologia

Resumo: Este projeto compreende o estudo da diversidade, dinâmica evolutiva e metabolismo de células microbianas, esclarecendo as interações destes microrganismos ao corpo humano e ainda sua relação com o ambiente a partir de técnicas alternativas de ensinoaprendizagem, oferecendo aos discentes do Ensino Básico e Superior o conhecimento sobre a Microbiologia como ciência biológica básica e ciência biológica aplicada.

INTRODUÇÃO

A microbiologia destina-se à compreensão das interações harmônicas e desarmônicas entre os seres microscópicos e o ambiente, o humano e outros seres vivos. Devido à ausência de recursos laboratoriais, esta temática, geralmente é abordada no Ensino Médio e Fundamental de forma metódica, precária e superficial, comprometendo o saber científico dos discentes. Instruir à Microbiologia permite esclarecer ao aluno sobre a versatilidade microbiana e como a mesma pode influenciar na promoção da saúde humana.

Práticas de higiene pessoal, comportamental e ambiental são essenciais à qualidade de vida, sendo relevante a orientação de indivíduos de diferentes faixas etárias. Contextualizar os escolandos do Ensino Médio sobre a qualidade de vida da população humana contempla as exigências dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Ainda, o emprego de técnicas de ensino-aprendizagem, sempre respaldados em paradigmas éticos, assegura que os educandos atuem como os principais partícipes na aquisição do conhecimento.

Neste contexto, atividades transdisciplinares garantem que conhecimento a ser adquirido pelo estudante também seja produto da sua capacidade de questionar e apresentar formas e/ou hipóteses para solucionar problemas dentro da temática proposta. Tal fato, supostamente alicerçará a interação Homem/Meio, frente ao dinamismo da sociedade.

Análises laboratoriais empregando meios de cultura definidos, geralmente são alternativas que podem auxiliar os docentes nas explanações em Microbiologia e suas implicações a qualidade de vida humana. Porém, tais protocolos requerem um investimento elevado, principalmente para instituições de Ensino Básico. Conteúdos associados à Microbiologia podem ser ministrados ao Ensino Médio e Fundamental estruturando-se projetos pedagógicos. Nestes, é relevante que aspectos sociais, ambientais e econômicos sejam enfatizados para a melhor contextualização do tema.

Neste sentido foi criado o "Núcleo de Estudos em Microbiologia na Educação Básica e Superior - NEMEBS", formado por docentes, graduandos e técnicos administrativos do Departamento de Ciências Biológicas - UFG/CAC e graduandos do Curso de Enfermagem da mesma unidade acadêmica, e também pela dedicação dos docentes de Biologia da rede pública de ensino.

Os projetos desenvolvidos pelo NEMEBS tiveram início em 2009 no Colégio Estadual Polivalente "Dr. Tharsis Campos" (C. E. Polivalente), e diante da satisfação demonstrada pelos adolescentes em participar das atividades propostas reforçou a necessidade em estabelecer elos entre universidade e sociedade, tornando a escola o local para compartilhar saberes e práticas. Assim, mediante convite da Direção Escolar e amparado pela Subsecretaria Regional de Educação do Estado o NEMEBS assumiu uma disciplina na instituição de ensino citada acima. Desta forma, foi criada pelos coordenadores, técnicos administrativos e docentes do C. E. Polivalente "Fundamentos de Aprendizagem em Microbiologia - FAM", disciplina integrante do "Projeto Ressignificação do Ensino Médio" e também da matriz curricular do 3º Período do Ensino Médio - 4º P. EM. (antigo 2º ano do Ensino Médio) que iniciou no segundo semestre de 2010.

A disciplina FAM tem como professor titular o Klayton Marcelino de Paula e como monitores voluntários, universitários da UFG-CAC. Nessa, discussão direcionada ao Ensino Básico e Superior acerca do assunto Microbiologia x qualidade de vida são realizadas, oferecendo aos universitários a oportunidade de praticar a docência ainda na graduação, e em contrapartida, aos estudantes do Ensino Básico é ofertada a oportunidade de aprimoramento intelectual e humano, a partir da troca de saberes.

OBJETIVO GERAL

Este projeto de extensão tem como objetivo geral oferecer aos educadores do Ensino Básico técnicas alternativas de ensino-aprendizagem para aplicação de temáticas que abrangem a ciência Microbiologia associada à promoção da qualidade vida.

DESCRIÇÃO DO PÚBLICO ALVO

O público-alvo são aproximadamente 30 discentes do 4º P. EM. que fazem parte do "Projeto Ressignificação do Ensino Médio" e que estão, matriculados na disciplina Fundamentos de Aprendizagem em Microbiologia - FAM, bem como 2 docentes do C. E. Polivalente. A participação destes foi estabelecida pela apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) devidamente assinado. De posse da carta de anuência da diretoria da instituição, foi consolidada intenção da escola em efetivar o projeto. Ainda, o público-alvo também é composto por 16 graduandos, 3 técnicos administrativos e 1 docente da UFG-CAC.

PROCEDIMENTOS, ESTRATÉGIAS E AÇÕES

Está sendo desenvolvido em 6 momentos. As concepções dos adolescentes estão sendo verificadas por meio de entrevistas, antes e após o termino de cada etapa.

1º. Qualidade de Vida: desafios e perspectivas

Serão utilizadas letras de música e vídeos para as discussões acerca do assunto. Os adolescentes, organizados em grupos, confeccionarão painéis em forma de flores utilizando o papel marchê, em quais serão expressos o conteúdo assimilado. Após, os alunos, verificarão a opinião dos demais estudantes do Ensino Médio da mesma escola sobre Qualidade de vida. Estas opiniões serão fixadas no painel.

2º. Abordagem teórico-prática sobre citologia e histologia: compreendendo a formação da vida humana

O segundo momento do projeto será alicerçado em procedimentos teóricos e práticos, para facilitar a compreensão dos discentes. Atividades práticas associadas à microscopia fotônica será realizada no Laboratório de Ciências do C. E. Polivalente. Os

estudantes ilustrarão as imagens observadas em microscópio, as quais serão discutidas posteriormente.

3º. Noções Básicas sobre Anatomia: o corpo humano como instrumento de percepção do meio

Nesta etapa, os alunos terão acesso ao conteúdo teórico utilizando o *datashow* presente no C. E. Polivalente como recurso áudio-visual, a partir do qual será possível a demonstração de estruturas anatômicas tridimensionais. Informações referentes às patologias que podem afetar o correto funcionamento do corpo humano também serão abordadas. Os alunos utilizarão massa de *biscuit* caseira, para reproduzir modelos anatômicos em 3D e pesquisarão sobre a estrutura confeccionada. Os alunos serão convidados a visitarem o Laboratório de Anatomia Humana/Comparativa da UFG-CAC (neste item serão utilizados órgãos como coração, pulmão, fígado para não chocar os alunos). Cada aluno estará devidamente trajados com a blusa de uniforme, calça comprida, sapatos fechados e equipamento de proteção individual - EPI descartável cedido pelo projeto.

4º. Doenças microbianas x saúde do corpo humano

Esta temática será abordada a partir de conteúdos teóricos e práticos, ainda, violão e voz para fixar o conteúdo ministrado a partir de letras de música (paródias). Os alunos serão convidados para visitarem o Laboratório de Microbiologia da UFG-CAC onde terão aulas práticas de microscopia empregando a objetiva de imersão (não disponível na escola) para visualização de lâminas de células microbianas. Nesta visita os alunos estarão paramentados como descrito acima. Os alunos confeccionarão modelos microbianos utilizando papel marchê.

5º. Representações sociais da alimentação: valor nutricional, transtornos alimentares e higiene alimentar

Os alunos receberão informações referentes ao valor nutricional dos alimentos e orientações sobre a higiene alimentar. Estes confeccionarão a Pirâmide Alimentar e a partir de técnicas de cultivo alternativas os alunos verificarão a presença de microrganismos nos alimentos, reforçando assim, a necessidade da higiene alimentar. Esta prática será realizada no Laboratório de Ciências da escola, estando os alunos paramentados. Transtornos alimentares serão abordados e discutidos com dinâmicas de grupo.

6º. Atividades antrópicas e suas implicações ao ambiente: reconstrução da relação Homem/Meio

Os alunos assistirão ao filme "Ilhas das Flores". Temas sobre degradação ambiental, biorremediação, coleta seletiva de resíduos também serão confrontados. Serão realizadas visitas a campo nas Mineradoras e Hidrelétricas, empregando veículo cedido pelo grupo. As anotações realizadas pelos alunos serão discutidas em sala de aula. A visão dos alunos ao longo desta etapa será expressa, individualmente, nas máscaras de gesso confeccionadas na "Dinâmica das Máscaras".

Todo material produzido neste projeto, ficará sob a responsabilidade da escola, sendo cadastrado, descrito para posterior utilização e exposto na Feira Cultural. Todas as etapas serão registradas e organizadas no portifólio, o qual será cedido para a UFG-CAC e escola.

RESULTADOS ESPERADOS

A partir da execução deste projeto, espera-se:

1. Subsidiar práticas pedagógicas para o Ensino de Biologia;
2. Demonstrar a importância do NEMEBS na promoção da interação universidade/ escola
3. Reforçar aos universitários suas atribuições com a sociedade;
4. Orientar os graduandos quanto à prática da docência de forma dinâmica e reflexiva;
5. Oferecer a visão científica aos discentes de Ensino Médio em face às suas decisões profissionais;
6. Oferecer oportunidade para o aprimoramento humano de todos os envolvidos no projeto;
7. Contribuir para as políticas públicas educacionais locais, regionais e nacionais;
8. Apresentar os resultados a Diretoria e corpo docente da Escola e Subsecretaria Regional de Educação do Estado a partir de palestras;
9. Buscar novos parceiros, como profissionais de Biologia de outras instituições de Ensino Médio.
10. Divulgar os resultados em periódicos da área e em eventos científicos e no site da UFG.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Luiz Fernando R.; BICUDO, Luiz Roberto H.; BORGES, Gilberto Luiz A. Educação ambiental em praça pública: relato de experiência com oficinas pedagógicas. **Ciência & Educação**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 121-132, 2004.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo.** 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

CARVALHO, Vilma D. Acerca da interdisciplinaridade: aspectos epistemológicos e implicações para a enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem** USP. São Paulo, v. 41, n. 3, p. 500-507, 2007.

CASTRO, Wanessa. Pedagogia de projetos em educação mediada por computador. **Científica: Ciências Humanas e Educação**, Londrina, v. 8, n. 1, p. 89-98, 2007.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia.** 4. ed. São Paulo: Edusp, 2004.

MADIGAN, Michael T.; MARTINKO, John M.; PARKER, Jack. **Microbiologia de Brock.** 10. ed. São Paulo: Hall Person, 2004.

Identidade-Metamorfose-Emancipação: uma análise da identidade da Macabéa de Clarice Linspector

Paulino-Pereira, F. C.[1] (PQ)*, Guimarães, C. de F.[2] (IC); Teixeira, L. G.[3] (IC); Silva, R. G.[4] (IC).

(epifania.cps@gmail.com, Departamento de Psicologia da UFG/CAC - Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120, Setor Universitário, Catalão/GO, CEP: 75704-020)

Palavras Chave: Identidade Humana, Macabéa, Clarice Linspector.

Resumo: Este estudo tem como objetivo fazer uma análise da identidade da personagem fictícia Macabéa, de Clarice Lispector, na obra *A Hora da Estrela*. Isso com base na teoria de Ciampa. Para a realização deste, foi feito um levantamento bibliográfico acerca do tema identidade, estrutura da vida cotidiana, preconceito, alienação, conformismo, mesmice, "mesmidade", emancipação, metamorfose, entre outros. A análise se deu a partir da reconstituição da história de vida da personagem principal, tentando destacar os personagens (secundários) vividos por ela em momentos específicos e também os co-autores importantes na construção de sua identidade. Foi feita uma análise qualitativa da história narrada pela Clarice Lispector, verificando que Macabéa se constitui como uma personagem alienada.

Palavras Iniciais

De modo geral, podemos entender identidade como a síntese de si mesmo, valorizando tanto a imagem que determinado sujeito tem de si próprio quanto a que os outros têm dele. Por isso a importância dos dados pessoais (como nome, idade, sexo e cor), biografia, projetos de vida, sonhos, desejos e vontades (Mendes, Paulino-Pereira e Soares, 2008). Sendo assim, a história de vida do indivíduo é um fator relevante para entender o processo de constituição de sua identidade. Ciampa (1998) caracteriza a identidade como metamorfose; não é um fenômeno estático, não implica interioridade nem substância, pois é construída na vida cotidiana em determinado contexto histórico-social.

Com base na teoria da identidade de Ciampa (1998) buscou-se analisar a identidade de Macabéa, personagem fictícia de Clarice Lispector da obra "*A hora da estrela*", abordando conceitos como mesmice, mesmidade, emancipação, papéis, personagens, entre outros.

Os personagens de Macabéa ganham vida na segunda metade do século vinte, mais especificamente na década de 1970. Sendo assim, a clareza do contexto político do

[1] Professor Doutor do Curso de Psicologia da UFG/CAC.
[2] Aluna do 6* Período de Psicologia – UFG/CAC.
[3] Aluna do 6* Período de Psicologia – UFG/CAC.
[4] Aluna do 6* Período de Psicologia – UFG/CAC.

Brasil nessa década é essencial para compreendermos em que cenário a identidade da personagem foi sendo construída.

O **objetivo** deste trabalho foi analisar a história de vida da personagem Macabéa, de Clarice Linspector, na obra A Hora da Estrela, a partir de categorias psicossociais; organizar, reconstruir a história de vida da personagem compreendendo o processo identitário; comunicar oralmente e por escrito, em estilo narrativo, o estudo realizado

O **método** empregado para a realização deste foi o registro e análise da história de vida da personagem Macabéa, segundo as categorias de análise até então estudadas, com ênfase na construção da narrativa como forma de exposição e análise do processo de construção da identidade, na história de vida coletada. As categorias estudadas, para análise do cotidiano e o movimento de construção da Identidade da personagem da obra citada, foram encontradas na Teoria do Cotidiano de Agnes Heller (1979) e Teoria da Identidade de Antônio Ciampa (1998).

Contexto histórico

Destaca-se no Brasil dessa época a ditadura militar, que se instalou no país com o golpe de 1964 e perdurou até 1985. Ou seja, o texto é escrito numa época que quanto mais alienado o sujeito humano menos problema teria com o poder instaurado. A personagem Macabéa, durante a ditadura, corresponde ao tipo de sujeito almejado pelo sistema vigente, visto que se apresentava como uma mulher conformista, passiva e alienada. Ela não se interessava e não questionava as questões políticas do país.

Por conta da enorme desigualdade de renda, da seca no sertão nordestino e das promessas de crescimento que giravam em torno da região sudeste em processo de expansão industrial, há uma intensa migração nordestina principalmente para o sudeste nas décadas de 60, 70 e 80. Macabéa, sua tia e Olímpico são personagens que materializam esse fato na história. *A Hora da Estrela* demonstra que a riqueza que muitos acreditavam encontrar no sudeste não estava acessível para todos, pois os personagens vivem em condições econômicas e sociais desfavorecidas, sendo que Olímpico (namorado da personagem principal) não tem sequer uma casa, morando no canteiro de obras em que trabalhava.

Narrativa da narrativa – DESCREVENDO MACABÉA

A história a seguir não se baseia em façanhas, riquezas ou soberba, mas é sobre

a vivência de uma grande parcela de brasileiros que experimentam na pele os desastres provocados pela seca do sertão, a autoridade motriz de uma violência nas relações humanas, e, além disso, é um olhar sobre os que vivem sem uma expectativa de futuro. A vida de uma jovem denominada Macabéa, chama atenção pela simplicidade e aspecto peculiar, sendo ela uma moça que não se reconhece como gente, não tem esperança de futuro e que não aprendeu a desejar.

Macabéa nasceu no sertão de Alagoas. Aos dois anos seus pais morreram e ela foi morar com sua tia beata. Sua infância fora inundada por uma miséria tanto material quanto afetiva - como conseqüência disso se alimentava pouco e não era acolhida por laços afetivos, fatos que permeiam crianças nascidas em uma nação definida por extremos entre pobreza e riqueza. Sua tia, único vínculo familiar que lhe restara, remontava a lembranças que circundavam um universo de maus-tratos criando uma rotina de castigos com "cascudos na cabeça".

Após algum tempo morando em Alagoas, franzina e raquítica de nascimento, veio com a tia tentar a sorte no Rio de Janeiro, cidade em que sua a mesma morre, deixando para Macabéa um emprego como datilógrafa, profissão esta que sua tia beata lhe ensinara precariamente, numa loja de roldanas. Apesar de ter apenas 19 anos, era dotada de uma aparência rústica, desajeitada, frágil e moribunda. Macabéa dividia um quarto com quatro balconistas das Lojas Americanas.

Pensar em um tipo de felicidade nas condições em que Macabéa se encontrava torna-se difícil, entretanto a moça encontrava felicidade na tristeza, com um ar simples e conformista. Possuía uma enorme atração por soldados e estremecia de prazer ao pensar que eles iriam matá-la, talvez a conformidade com a vida de desgostos lhe arrastava para um desejo de morte mesmo sem acreditar nesta.

Macabéa encontrava prazer em alguns "luxos" que se permitia, como poder comprar uma flor, ir ao cinema uma vez por mês e pintar suas unhas roídas de vermelho escarlate.

Uma de suas preferidas distrações era ligar o rádio, emprestado por uma colega de moradia. O ligava todas as madrugadas, sintonizava na Rádio Relógio que dava "hora certa e cultura", as músicas raramente passavam, o que de minuto em minuto estava presente eram os anúncios e algumas informações sobre assuntos gerais que Macabéa adorava ouvir, mas não sabia a aplicabilidade das informações. Outro prazer que se permitia a moça frágil como um galho seco, era colecionar anúncios de jornais velhos

colocando-os em um álbum.

A vida rotineira de ir ao trabalho e ouvir rádio de madrugada sofreu uma fissura no mês de maio. No fim da tarde, Macabéa estava em meio a uma chuva e, de repente, ao olhar um rapaz que vinha em sua direção sentiu o ar lhe escapar e o coração bater tão rápido que mal lhe cabia no peito. O rapaz e Macabéa trocaram um olhar e se reconheceram como dois nordestinos que eram. Então, o rapaz aproximou-se e lhe fez uma pergunta que nenhum outro rapaz lhe havia feito antes, convidando-a para sair. Esta, com medo que ele desistisse do convite, respondeu rapidamente que sim. Após o segundo encontro Macabéa já amava desesperadamente Olímpico, um operário que possuia muitas ambições, já havia matado e roubado para conseguir o que queria, diferente de Macabéa que se mostrava conformada e não tinha perspectiva de futuro.

Com a rotina do namoro, Olímpico começou a observar Glória, amiga de trabalho de Macabéa, e descobriu que ela tinha mãe, pai e comida na hora que quisesse. Como em uma balança, Olímpico ponderou tudo que Glória tinha com o que faltava em Macabéa e resolveu trocá-la por sua amiga. Após o término do namoro, Macabéa continuou levando sua vida de sempre sem modificar o seu cotidiano.

Seguindo um conselho de Glória, Macabéa resolve consultar uma cartomante que atende pelo nome de Madama Carlota, a qual contou sua vida em detalhes, desde a época dos prostíbulos até se tornar cartomante. Após Macabéa "cortar" as cartas, a cartomante lhe disse que sua vida iria mudar completamente para melhor, que ela iria conhecer um *gringo* rico e este se apaixonaria por ela.

Macabéa sai da casa de Madame Carlota com esperanças que até então não havia sentido. Inútil esperança! Mal sabia que morreria naqueles próximos instantes, atropelada por um carro de luxo. Antes de morrer, Macabéa ainda exclama: Quanto ao futuro! E morre num beco escuro e sujo num dia de chuva e em meio a uma multidão que a olha, logo ela, que em toda sua vida nunca havia sido olhada por tantas pessoas.

Desvelando a Identidade de Macabéa

Macabéa é uma personagem fictícia, que vai sendo construída pelo narrador da sua história, o escritor Rodrigo S. M., que em muitas ocasiões se mostra envolvido com a personagem. Ao mesmo tempo em que escreve Macabéa, ele é escrito por ela. Nesse sentido, observa-se que ninguém se constrói sozinho, os personagens vão se engendrando uns aos outros, numa relação dialética (Ciampa, 1998). Rodrigo, ao escrever a história, tem controle sobre Macabéa mas não deixa de ser afetado por ela.

A infância de Macabéa foi marcada por pobreza material e afetiva. Além disso, era proibida de brincar com outras crianças – sendo obrigada a fazer as tarefas domésticas. Ela imaginava-se brincando, fingindo que tinha uma boneca e que corria atrás de uma bola pelos corredores. Nesse momento Macabéa vivencia o papel de Macabéa-criança-nordestina-órfã-pobre-oprimida-raquítica.

Ao mudar para o Rio de Janeiro, oprimida e alienada, não consegue elevar ou mesmo suspender o cotidiano, pois para isso, segundo Heller (1979) é necessário que o homem tenha um conhecimento do *Eu* e da assimilação das intimações humano-genéricas, fatos que não se observam em Macabéa. No Rio Macabéa vive a personagem Macabéa-nordestina-migrante.

Macabéa mostrava-se extremamente conformista, aceitando de maneira alienada, tudo que lhe era imposto. Podemos verificar as personagens incorporadas pela datilógrafa como Macabéa-livre e Macabéa-emocionada ao longo do texto, porém ao experimentar súbitos momentos de elevação do cotidiano ela retorna rapidamente para a sua vida rotineira, pacata e alienada, verifica-se então uma estagnação na *mesmice*, pois apesar de experimentar poucas alternativas e possibilidades ela não consegue incorporar novos personagens, repondo seus papéis da mesma forma. Segundo Ciampa (1998) a *mesmice* é sustentada pela constante re-posição de papéis sem a mediação da reflexão, assim não há metamorfose da identidade, consequentemente não há possibilidade de emancipação.

Macabéa, em sua alienação, vivia em uma incansável mesmice em uma rotina cíclica, fechada em si, sem válvulas de escape, sua vida era praticamente isenta de emoções e aventuras, pois permanecia em uma extensa meditação sobre o nada, tinha medo de romper com os hábitos e a invenção era uma prática desconhecida em sua vida. Por isso não é de se espantar o fato de ela se deitar e não se lembrar de nada que fez pela manhã, na sua mesmice "vagamente pensava de muito longe e sem palavras o seguinte: já que sou, o jeito é ser".

A procura de Macabéa pela cartomante caracteriza a crise do ator-sem-personagem, que segundo Ciampa (1998) se define como a incapacidade do sujeito de criar novos personagens, novos modos de viver, podendo levar a morte simbólica ou biológica. Pode-se notar também a existência de traços emancipatórios, uma vez que buscar a cartomante significa que ela estava começando a se preocupar consigo mesma, se atentando para as necessidades do *Eu*.

A datilógrafa esperançosa sai da casa da cartomante sentindo que sua vida estava melhorando ali mesmo:

> *Macabéa ficou um pouco aturdida sem saber se atravessaria a rua, pois sua vida já estava mudada e mudada por palavras – desde Moisés se sabe que a palavra é divina. Ate para atravessar a rua ela já era outra pessoa. Uma pessoa grávida de futuro. (...) Assim como havia sentença de morte, a cartomante lhe decretara sentença de vida. (p.79).*

Até então Macabéa vivenciando a crise do ator-sem-personagem caminha para uma morte simbólica, mas a partir das revelações da cartomante parece ganhar um novo sentido para sua vida, possuindo uma perspectiva de futuro, sendo inundada por sentimentos que ainda não havia se deparado antes. Desse modo podemos lançar mão do conceito de metamorfose, que significa um movimento em direção a novos personagens, assim como de transformação da vida cotidiana.

Esse momento súbito de renovação é interrompido quando é atropelada. Logo cai no chão, mas se alegra, pois o carro era de alto luxo. Isso poderia significar que seria o seu amado, porém o carro fugiu e seu sonho fora embora junto com ele. E assim começa a sentir que seu destino estava se esfacelando em um beco escuro da cidade.

É necessário entender que o processo de construção da identidade pode envolver desumanização, pois não são raros os casos de pessoas que são forçadas a repor os mesmos personagens por toda a vida, sendo que esta identidade na maioria das vezes é determinada pela lógica do mercado, pelo próprio sistema capitalista. Cabe a este sujeito apenas reproduzir a ideologia dominante, assim lhe é retirado o direito de ser autor da própria estória. Outro aspecto a ser considerado é que o próprio sistema muitas vezes não auxilia o sujeito a caminhar para a emancipação, ele acaba por ratificar a reposição dos papéis e personagens, haja visto que esse mesmo sistema promove alienação e manutenção dos papéis sociais, a fim de manter uma ideologia dominante. Assim não resta duvida de que identidade é política (CIAMPA, 1998).

Referências

CIAMPA, A.C. **A Estória do Severino e a História da Severina: Um ensaio de Psicologia Social**. São Paulo: Brasiliense. 1998.
HELLER, A. **O cotidiano e a história**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1979.
LISPECTOR, C. **A Hora da Estrela**. Rio de Janeiro: Rocco. 1998
MENDES, D. A. D., Paulino-Pereira, F. C. e Soares, S. R. **A idetidade de mulheres após experiência de violência sexual na infância e/ou adolescência.** Interseção, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, p. 31-41, abr. 2008.

INCLUSÃO DE ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS NA REDE REGULAR DE ENSINO: CONCEPÇÃO DE PROFESSORES

Nascimento, S. S. (PG)*,
Silva, K. S. (PQ)
selmasodona@hotmail.com
ksilenes@hotmail.com

Palavras-chave: *Inclusão, Formação Docente, Rede Regular.*

Resumo

Este artigo trata de uma pesquisa realizada no curso de Especialização em Educação Especial e Processos Inclusivos que teve como objetivo geral analisar a concepção de inclusão dos professores considerando dois grupos, um composto por professores que já trabalharam com alunos com necessidades educacionais especiais e outro por professores que ainda não tinham essa experiência. Interessou-nos investigar se receber estes alunos em sala influencia na concepção de inclusão dos professores. Para isso nos fundamentamos teoricamente em autores como FERREIRA, CARM0, MANTOAN, SILVA, KRUPA, FRANÇA, AZEVEDO, MENDES, CARVALHO e outros. Os sujeitos pesquisados foram seis professores de uma escola pública da rede municipal de Catalão – GO, divididos em dois grupos com três integrantes cada. Como instrumento de coleta de dados utilizamos de questionário escrito pré-elaborado. Este trabalho se caracteriza em uma pesquisa qualitativa com estudo comparativo, pois, trata de analisar as concepções de dois grupos de professores, investigando possíveis diferenças. Ao investigarmos como o atual contexto da educação especial está sendo interpretado pelos professores, percebemos que suas concepções em alguns momentos estão em diálogo com a inclusão, em outros são equivocados, remetendo para a necessidade de uma formação que atenda essa nova realidade.

Introdução

Receber alunos com necessidades educacionais especiais (NEE) em sala de aula é uma realidade com a qual os professores da rede regular de ensino devem, ou deveriam estar preparados para enfrentar. Atualmente, o acesso à rede regular por parte destes alunos constitui um direito que como tal não pode ser negado. No entanto, uma vez garantido esse acesso nos cabe pensar além dele, considerando uma série de fatores que podem influenciar na inclusão dentro da escola, pois, a simples inserção destes alunos não garante uma educação que respeite suas limitações e que ao mesmo tempo se responsabilize por seu desenvolvimento escolar.

Nessa perspectiva este trabalho teve como objetivo analisar a concepção de inclusão dos professores, considerando dois grupos, quem já trabalhou com alunos com NEE e quem nunca trabalhou. Interessou-nos investigar se ao receber estes alunos em sala influencia na concepção dos professores sobre inclusão.

Para este estudo nos fundamentamos teoricamente em autores como FERREIRA (2004) e (2006), CARM0 (2001), MANTOAN (2004), SILVA (2001), KRUPA (2001), FRANÇA (2004), AZEVEDO (2004), MENDES (s.d), CARVALHO (2001), entre outros.

Este trabalho se caracteriza como uma pesquisa qualitativa, que de acordo com LUDKE e ANDRÉ (1986), busca considerar os diferentes pontos de vista dos participantes. Nessa abordagem o significado que as pessoas dão as coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador. Nesses estudos há sempre uma tentativa de capturar a perspectiva dos participantes, isto é, a maneira como as informantes encaram as questões que estão sendo focalizadas. É um estudo comparativo, pois, trata de analisar as concepções de dois grupos de professores, investigando possíveis diferenças.

A escolha dos sujeitos para a coleta de dados definiu dois grupos de professores de uma instituição do ensino público da rede municipal da cidade de Catalão-GO. Os grupos foram constituídos por seis participantes, sendo três professores que nunca trabalharam com alunos com NEE, aqui denominado de GN[1] e três que já trabalharam, denominado GS[2]. Como instrumento de coleta de dados utilizamos um questionário pré-elaborado.

Fundamentação Teórica

Com a Constituição de 1988, registrou-se o direito público à educação de todos os brasileiros, entre eles, os com deficiência, preferencialmente junto a rede regular de ensino. A LDB de 1996 destaca a responsabilidade do poder público e a matrícula preferencial na rede regular de ensino, com apoio especializado necessário. As diretrizes para a educação especial em âmbito nacional (Resolução CNE/CEB, nº 02/2001) definem que o atendimento aos alunos com NEE deve ser realizado em classes comuns do ensino regular, em qualquer etapa ou modalidade da Educação Básica. Temos ainda a Política Nacional de Educação Especial que juntamente com os documentos citados acima constroem no âmbito político o reconhecimento da necessidade de se pensar a educação das pessoas com necessidades especiais.

[1] A sigla GN refere-se ao grupo de professores que trabalharam ou trabalham com crianças com necessidades educacionais especiais.

[2] A sigla GN refere-se ao grupo de professores que não têm experiência de trabalho com crianças com necessidades educacionais especiais.

No entanto, esse contexto tem suas contradições ou até mesmo limitações, pois, a existência do direito no texto legal não é condição suficiente para garantia de sua aplicabilidade prática. E ainda é preciso considerar outro lado que FERREIRA (2004), destaca ao afirmar que em seu aspecto geral essa política mais ampla mostra certo nível de compromisso com as pessoas com deficiência, em outros momentos parece prevalecer a questão quantitativa de atendimento mais compatível com uma política de resultado para justificar compromissos governamentais no âmbito internacional.

A esse respeito CARMO (2001, p. 44), afirma que esse contexto de políticas públicas voltadas para a educação dos alunos com NEE

> levam a acreditar que a desigualdade social dos alunos, resultante das relações históricas estabelecidas entre os homens, desaparecerá no dia em que a escola regular conseguir prover equitativamente as oportunidades para todos. No entanto, deixam de considerar que as escolas públicas e privadas na forma como se apresentam, historicamente, têm cumprido dentre outras funções a de perpetuar as desigualdades sociais, apesar das lutas contraditórias que ocorrem em seus interiores.

Pensar na educação de alunos com NEE, portanto, não é apenas pensar na inclusão destes na rede regular de ensino. Implica uma visão de educação em geral e de sociedade ligada à democracia. Nesta perspectiva a educação é uma mediação fundamental para a constituição da vida de todas as pessoas, um espaço de exercício de direito. Sendo assim, a educação especial está inserida na busca pela democratização do ensino, incorporada à luta pela melhoria da qualidade da escola pública e a movimentos que buscam o reconhecimento e efetivação dos direitos humanos de todos os cidadãos.

É essa a idéia presente na Declaração de Salamanca, documento resultado da Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais, realizada na Espanha em 1994. As escolas devem se adaptar às necessidades dos alunos e não o contrário, de forma a atenderem capacidades e interesses diferentes. Neste documento registra-se o novo paradigma norteador da educação das pessoas com NEE; todos os seres humanos são diferentes, mas, possuem direitos iguais. A partir desse novo paradigma é (re)pensada a educação de forma a atender as pessoas excluídas, influenciando as políticas educacionais.

De acordo com MANTOAN (2004, p. 90), para uma educação inclusiva é necessária mudanças na escola, pois

> as escolas tradicionais não dão conta das condições necessárias às mudanças propostas por uma educação aberta às diferenças, pois não são concebidas para atender à diversidade e têm uma estrutura rígida e seletiva no que diz respeito à aceitação e à permanência de alunos que não atendem às suas expectativas acadêmicas clássicas e conteudistas.

Nesse sentido, se faz necessário (re)pensar as escolas de forma a atender a nova realidade que coloca a educação das pessoas com NEE junto a rede regular. Essa discussão não pode ser restrita ao aspecto da acessibilidade, precisa ser estendida aos aspectos que dizem respeito a permanência e a natureza dos serviços educacionais organizados para estes alunos. Independente das peculiaridades que venham possuir, a educação a eles destinada deve reverter-se dos mesmos significados e sentidos que ela tem para os outros alunos, mas ao mesmo tempo adequada às suas possibilidades, buscando o máximo de desenvolvimento dentro da meta geral colocada.

Desenvolvimento

Selecionamos a seguir uma das temáticas investigadas e analisadas neste trabalho. Perguntamos aos professores se a visão que tinham do processo de inclusão antes de trabalhar com alunos com NEE se modificou após ter trabalhado, o grupo de professores GS ao responderem se o processo foi vivido como acreditavam que deveria ser, salientaram:

"Não, por isso meu frustramento" (Professor A).
"Não, poderia ter feito melhor, com mais recursos e apoio de profissionais" (Professor B).
"Não, procurei fazer o que podia para colaborar com o desenvolvimento da criança, mas acho que poderia ter sido melhor" (Professor C).

Percebemos, apesar de ser relatado apenas em uma fala, o sentimento de frustração desses professores diante dos processos que vivenciaram, os mesmos não se consideravam preparados e não tiveram apoio no decorrer do processo, resultando em um trabalho em desacordo com os princípios da inclusão.

Os professores do GN discursam da seguinte forma sobre como acreditam que o processo de inclusão deve ser:

"Com início na formação docente na academia e com cursos de formação continuada para esses profissionais, com políticas públicas educacionais crítico-reflexivas, com estrutura física adequada nas escolas para o trabalho com essas crianças, entre outros" (Professor D).
"Acho que deve ser um processo de ligação e apoio entre o professor e a escola como um todo, com a família e outros profissionais para garantir o ensino do aluno" (Professor E).
"Em parceria com vários profissionais, pois a gente não está preparada para atender os portadores de NEE, daí chega a questão como incluir quem já está excluído? O que é diferente? Seria necessário refletirmos sobre isso para entendermos como acabamos excluindo alguém " (Professor F).

Embora registrem um pensamento que busca estar em diálogo com a inclusão, é provável que, de acordo com suas angústias relatadas e com as dificuldades do outro grupo, acabem chegando ao mesmo sentimento percebido acima, ou seja, frustração. Quando comparamos as respostas dos grupos, deparamos com o conflito de uma realidade idealizada de um lado, e de outro a frustração após um processo de inclusão mal sucedido,

revelando que o sistema educacional não tem amparado os professores, resta perguntar como efetivar a inclusão? Segundo FIGUEIREDO (2002), quando se fala em inclusão escolar, refazer toda a escola em seus princípios, organização e desenvolvimento das práticas pedagógicas é o grande desafio que se impõe ao conjunto dos educadores e dos representantes do poder político. Portanto, não são só mudanças individuais do professor, mas, também de todo o sistema.

Ao estabelecermos comparação entre as concepções, identificamos o papel determinante da experiência. De acordo com TARDIF (2002), os professores desenvolvem saberes específicos que brotam da experiência e são por ela validados, eles incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de habitus de habilidades, de saber-fazer e saber-ser. Estes são chamados de saberes experienciais ou práticos e são percebidos nos relatos dos professores do GS.

Se os professores que possuem experiência com aluno com NEE relatam um processo final frustrante fica evidente a necessidade de oferecer a estes profissionais uma formação que contemple o paradigma da inclusão, numa postura contrária a idéia de que o aprendizado docente pode se dar apenas no fazer, na prática cotidiana. Nesse sentido, uma das mudanças essenciais para a efetivação da inclusão escolar trata-se da formação dos professores, reconhecendo assim que estes são essenciais para a construção da escola inclusiva.

Conclusão

Ao analisarmos a concepção de inclusão dos professores, constatamos que receber esses alunos em sala influencia a concepção desses profissionais sobre o processo de inclusão. Concluímos que o grupo de professores que não trabalhou com esses alunos, embora demonstre estar em diálogo com os princípios da inclusão, em alguns momentos apresentam idéias equivocadas ou limitadas, demonstrando uma concepção que algumas vezes se centra nas dificuldades de se incluir o aluno na rede regular, em outras em uma visão idealizada do processo. Já os professores que possuem experiência demonstram uma concepção centrada na frustração e nos saberes adquiridos com a prática docente.

Ao compararmos as concepções dos grupos, observamos que ambas remetem para a falta de apoio e para uma estrutura que explicita um sistema que não tem oferecido o que é reconhecido como essencial ao professor, formação. Quando se reivindica que as escolas sejam adaptadas pra atender as necessidades de todos os alunos não se refere apenas a estrutura física, mas, também e principalmente à qualificação dos professores para

que possam ter consciência da necessidade de novas habilidades no planejamento das aulas e na maneira de lidar com as diferenças. Pois a inserção de pessoas com NEE em uma escola regular não garante que tenham acesso a uma educação que respeite suas limitações e que ao mesmo tempo se responsabilize por seu desenvolvimento escolar.

Referências

AZEVEDO, Joanir Gomes de; ALVES, Neila Guimarães. **A Centralidade da prática na formação de professoras e professores**. In: AZEVEDO, Yoanir Gomes de, ALVES, Neila Guimarães (orgs.). Formação de Professores: possibilidades do imprevisível. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

CARMO, Apolônio A. do. **Inclusão Escolar**: roupa nova em corpo velho. Revista Integração, Ano 13 – nº 23/2006.

CARVALHO, Rosita Edler. **A Incorporação das Tecnologias na Educação Especial para a Construção do Conhecimento**. In: SILVA, Shirley; VIZIM, Marli (orgs.). Educação Especial: Múltiplas leituras e diferentes significados. Campinas-SP: Mercado de Letras, 2001.

FERREIRA, Maria Cecília Carrareto; FERREIRA, Júlio Romero. **Sobre Inclusão; políticas públicas e práticas pedagógicas**. In: GOES, Maia Cecília Rafael; LAPLANE, Adriana Lia Frizman (orgs.). Políticas e Práticas de Educação Inclusivas. Campinas-SP: Autores Associados, 2004.

FERREIRA, Júlio Romero. **Educação Especial, Inclusão e Política Educacional: notas brasileiras**. In: RODRIGUES, David (org.). Inclusão e Educação: doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006.

FIGUEIREDO, Rita Vieira de. **Políticas de Inclusão: escola – gestão da aprendizagem na diversidade**. In: SOUZA, Vanilton Camilo de; ROSA, Dalva E. Gonçalves (orgs.). Políticas Organizativas e Curriculares, Educação Inclusiva e Formação de Professores. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

FRANÇA, Dimair de Souza. **A Formação Prática de Futuros Professores e a Aprendizagem da Docência**. In: POIÉSIS, Revista do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Goiás. Campus de Catalão, V. 4, n. 2, 2004.

KRUPPA, Sonia Maria Portella. **As Linguagens da Cidadania**. In: SILVA, Shirley; VIZIM, Marli (orgs.). Educação Especial: Múltiplas leituras e diferentes significados. Campinas-SP: Mercado de Letras, 2001.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MANTOAN, Maria Teresa Egler. **Caminhos Pedagógicos da Educação Inclusiva**. In: GAIO, Roberto; MENEGHETTI, Rosa G. Krob. (orgs.). Caminhos Pedagógicos da Educação Inclusiva. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

MENDES, Enicéia Gonçalves. **Inclusão: é possível começar pelas creches?** In: HTTP://www.arped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/.../GT15-1921.Int.pdf

SILVA, Shirley. **Educação Especial: entre a técnica pedagógica e a política educacional**. In: SILVA, Shirley; VIZIM, Marli (orgs.). Educação Especial: múltiplas leituras e diferentes significados. Campinas-SP: Mercado de Letras, 2001.

TARDIF, Maurice. Saberes Docentes e Formação Profissional. Petrópolis-RJ: Vozes, 2002.

JOGO DA MEIOSE COMO UMA FORMA LÚDICA PARA AUXILIAR NA COMPREENÇÃO DA BASE CELULAR DA HEREDITARIEDADE

Nome dos autores: SIQUEIRA, M. N.[1](IC)*; CAMPOS, C. K. P.[1](IC); RODRIGUES, L. A.[1](IC); BORGES, J. P.[1](IC); ALMEIDA, C. F.[1](IC); OLIVEIRA, J. S.[2] (FM); ROSA, M. A.[2] (FM); NEVES, A. F.[1] (PQ)

mary.bioufg@yahoo.com.br

[1]*Unidade acadêmica: Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão.*

[2]*Unidade acadêmica: Núcleo Educativo, Colégio Nacional*

Palavra-chave: *genética, meiose, hereditariedade, ensino-aprendizagem.*

RESUMO

A genética é uma área das Ciências Biológicas, que está em constante desenvolvimento, sendo considerada de difícil compreensão, por ser abstrata e complexa. Diante do exposto, o presente trabalho objetivou a elaboração e aplicação de um jogo de cartas como forma lúdica e facilitadora do processo de ensino-aprendizagem da divisão celular por meiose. Com o auxílio de livros didáticos de ensino médio e superior foi confeccionado um questionário e um jogo lúdico com o tema meiose, aplicado a 102 alunos de 3os anos do ensino médio, de uma Escola pública de Catalão, contendo 5 questões objetivas com três alternativas para cada questão. Tal questionário foi aplicado antes e após a execução da aula e do jogo de cartas contendo imagens dos processos de divisão celular e de suas definições. Os dados obtidos foram analisados utilizando-se porcentagens e apresentaram que os acertos variaram de 16 a 75% no pré-teste e de 23 a 73% no pós-teste. Análises individuais demonstraram que 50% dos alunos avaliados tiveram um aumento estatisticamente significativo ($P<0,05$) de acertos para todas as questões e também apresentaram um melhor desempenho pós-teste. Os dados apresentando demonstraram que o jogo de cartas foi capaz de auxiliar na fixação de conceitos associados ao processo de divisão celular, e que estratégias dinâmicas e alternativas, auxiliam a uma melhor compreensão de conteúdos propostos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A história da Biologia foi marcada intensamente, devido à grande evolução das pesquisas Genéticas. Entretanto, é evidente o alto índice de deficiência dos professores das escolas públicas de ensino médio, que atuam na Biologia, e de material para auxiliá-los no processo de ensino-aprendizagem, principalmente na área da Genética. Conseqüentemente, os alunos apresentam um grande nível de dificuldade no entendimento de tal conteúdo (REIS, JUNIOR, et. al., 2009).

Professores vêem na genética um grande obstáculo. Essa dificuldade se deve tanto à complexidade dos conceitos apresentados por essa área, como à forma da escola conceber, organizar e desenvolver o ensino (CAMPOS, et.al., 2003). Professores e alunos apresentam dificuldades em relacionar conceitos, destacando-se a divisão celular por meiose, que está diretamente ligada à base celular da hereditariedade na formação de gametas. De forma geral, a meiose é o processo pelo qual as células germinativas reduzem o número de cromossomos diplóides para um número haplóide, encontrado nos gametas masculino e feminino, garantindo assim que o material genético passe de pai para filho num processo de hereditariedade (GRIFFITHS, 2006).

Boas práticas pedagógicas para despertar a curiosidade, facilitar a aprendizagem e manter a atenção dos alunos durante o desenvolvimento do conteúdo, como a utilização de modelos didáticos, jogos lúdicos, estratégias dinâmicas e alternativas, auxiliam a uma melhor compreensão de tais conteúdos propostos, quebrando essa barreira de abstração e de dificuldade de compreensão do conteúdo, enfrentados por alunos e professores (CAMPOS, et. al., 2003; RAMALHO, et. al., 2006).

OBJETIVO

Num processo de transformação na busca do conhecimento e possibilitando uma maior interação com o aluno, o presente trabalho objetivou a elaboração e aplicação de um jogo de cartas como forma lúdica e facilitadora do processo de ensino-aprendizagem da divisão celular por meiose. De acordo com Borges-Neto (1998) este tipo de interação professor-aluno contrapõe ao ensino tradicional e considera o indivíduo como um organismo ativo, inteligente, em plena e permanente interação com o espaço em que vive, respeitando seus valores e culturas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi confeccionado um questionário e um jogo lúdico com o auxilio de livros didáticos de ensino médio e superior, com o tema meiose. O questionário contendo cinco questões objetivas e três alternativas para cada questão foi aplicado antes e depois da aula, para 102 alunos dos 3os anos, sendo 25 do 3º "A" (matutino), 29 do 3º "B" (matutino), 22 do 3º "C" (vespertino) e 26 do 3º "D" (matutino) do ensino médio, de uma Escola pública de Catalão. Primeiramente foi aplicado o questionário pré teste, em seguida foi ministrada a aula de 50 minutos, por meio de projetor multimídia (*power point* e *data show*) em sala de aula abordando perguntas, imagens e exemplos relacionados a conhecimentos prévios dos alunos, em cada turma.

O jogo da meiose foi elaborado com 28 cartas contendo 14 imagens e 14 definições do processo de divisão celular por meiose, foi confeccionado em papel cartão e E.V.A. branco para as definições e amarelo para as imagens, utilizando-se, impressão das imagens e definições, cola e tesoura. Foi aplicado a grupos de cinco a seis alunos depois da aula, para que estes relacionassem à imagem a definição. Para o grupo que terminou o jogo em menos tempo com todas as imagens e definições certas houve premiação. Ao final da aula foi novamente aplicado o questionário aos alunos.

Os dados obtidos foram analisados nos programas *Excel* e BioEstat versão 3.0. O teste de Mann-Whitney foi utilizado para verificar diferenças nos eventos analisados. Foram considerados estatisticamente significativos os dados com valores de $P<0.05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados obtidos sobre o jogo de processo de divisão celular por meiose, a questão que mais apresentaram dificuldade no pré-teste foi a de número "4" (*em ordem, quais as fases de divisão em que uma célula passa na meiose? R: Prófase, Metáfase, Anáfase, Telófase*), com uma baixa porcentagem de acertos, variando entre 18% a 39%. O resultado do questionário pré-teste demonstrou que teve uma grande oscilação de acertos variando entre 18% a 51%, nas turmas dos 3os "A, B e D". Ainda tendo como base o questionário pré-teste, o 3º "C" teve um melhor resultado na questão "2" apresentando 76% de acerto enquanto as demais turmas tiveram um índice próximo a 50% de acertos, como demonstra a (Figura 1A).

Após a realização da aula e do jogo, o questionário pós-teste revelou que

para todos os alunos analisados simultaneamente, houve um aumento estatisticamente significativo (p= 0.049) nos acertos das questões "1" (*o que é meiose? R: É o processo de divisão celular, pelo qual uma célula diplóide forma células haplóides*), "4" e "5" (*devido ao seu tamanho, cerca de 1 metro de comprimento, o DNA de eucariotos: R: Ocupa o núcleo por mecanismos de compactação associado com proteínas*), contudo não houve aumentos nos índices de acertos para as questões "2" e "3". Os índices de acertos para as questões de número "1", "4" e "5" aumentaram de 40% para 49%; de 26% para 49%; e de 35% para 62%, respectivamente, comparando-se os dados obtidos no pré e pós teste (Figura 1B).

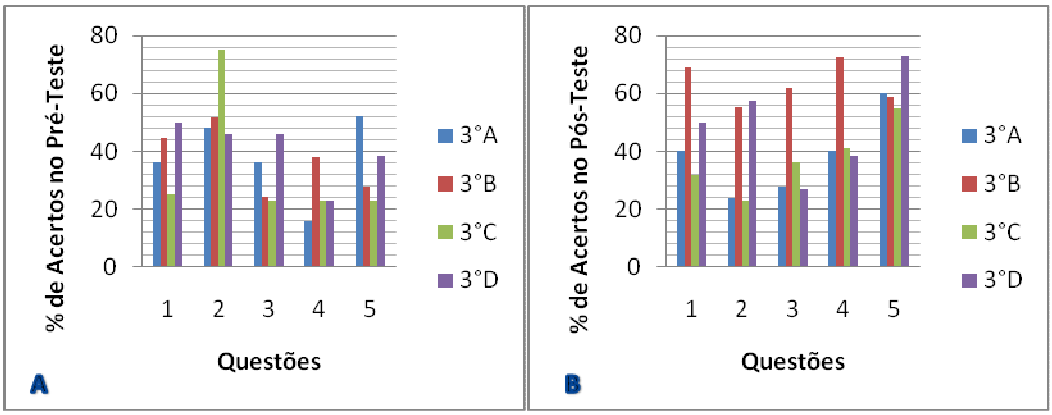


Figura 1: Índices de acertos das questões de Genética por alunos de 3º ano do ensino médio da rede pública de ensino, considerando conteúdos de processo de divisão celular por meiose. A - Porcentagens obtidas para o questionário pré-teste. B - Dados obtidos no pós-teste aplicado após a execução da aula e aplicação do jogo de cartas.

Analisando-se as turmas individualmente, o 3º "B" e o 3º "C" foram as que apresentaram resultado significativo de aumento no número de acertos no pós-teste (p= 0.009 e p= 0.036), com índices variando de 55% a 72%, e 23% a 55% (Figura 2B e Figura 3). As análises desses gráficos também demonstram as heterogeneidades das turmas trabalhadas. Embora o questionário de múltipla escolha permita o "chute", pode-se observar que o 3º "B" já possuía um maior conhecimento prévio do assunto comparado às demais turmas. Por outro lado, o 3º "C" foi o que apresentou menores índices de acertos no pré e pós teste, mas é importante se destacar que esta turma conseguiu ampliar seus conhecimentos de forma significativa, demonstrando que o conteúdo foi trabalhado em sala de maneira satisfatória para a apreensão de conteúdos por esta turma.

Comparativamente, a turma do 3º "A" teve maiores dificuldades em responder

as questões, com uma menor porcentagem de acerto pré e pós-teste, podendo ter sido influenciado por alguns fatores como; horário e local da aula, interesse dos participantes, tema não visto antes, entre outros.

De forma geral, os dados obtidos demonstram haver uma defasagem nos conhecimentos prévios dos alunos, tendo em vista, que estes alunos já tiveram o conteúdo de divisão celular por meiose em outras ocasiões, ministrado pelo professor de Biologia. Tendo como base uma pesquisa realizada depois da aplicação dos questionários pré e pós-teste, verificou se que no pré-teste a maioria dos alunos "chutou" as respostas que julgavam corretas, já no pós teste a maioria dos alunos afirmou não ter "chutado" grande parte das respostas.

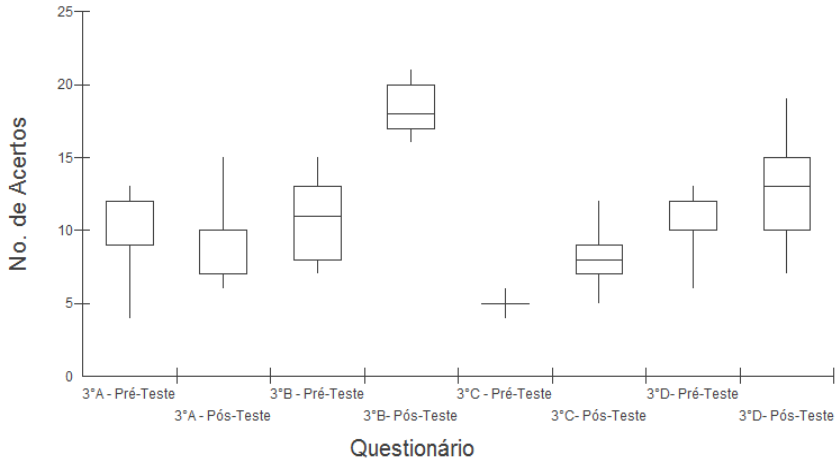


Figura 2: Box-plot de medianas e quartis demonstrando que os 3os "B" e "C" apresentam diferenças significativas de acertos para todas as questões no pós-teste.

Segundo Kishimoto (1996), o jogo desenvolve além da cognição, a construção de representações mentais, a afetividade, as funções sensório motoras e a área social, ou seja, as relações entre os alunos e a percepção das regras. Como é lembrado pela autora "*a utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna típica do lúdico*" (KISHIMOTO, 1996), e como disseram alguns dos alunos: "*com o jogo, a gente aprende brincando*" pode-se verificar que o jogo "Processos de Divisão Celular", objetivando associar imagens e definições das fases da meiose, auxiliou na compreensão deste processo de forma lúdica e prazerosa.

É importante se considerar ainda que para aplicação do jogo é necessária uma explanação prévia do tema pelo professor, destacando que, normalmente, a divisão celular

por meiose é estudada em outra época, e cabe ao professor relacionar divisão celular e hereditariedade. O número de alunos em cada grupo pode ser variável, não sendo recomendados grupos muito grandes para que evite que alguns alunos fiquem dispersos.

Além de facilitador do processo ensino-aprendizagem, o material utilizado para confecção do jogo de cartas é de baixo custo, sendo de fácil acesso a todos os alunos, podendo estes confeccionar o próprio jogo, ajudando assim na consolidação do assunto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos dados obtidos pelo questionário pré e pós-teste, conclui-se que o jogo de cartas foi capaz de auxiliar na fixação de conceitos associados ao processo de divisão celular, além de ter evidenciado ser uma prática prazerosa e facilitadora do processo de ensino-aprendizagem, que poderia ser mais explorada nas salas de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES-NETO, H. Uma classificação sobre a utilização do computador pela escola. Versão re-elaborada de um trabalho apresentado no Simpósio “Novas abordagens da comunicação na escola: a sala de aula adequada como processo comunicacional” ao *XI ENDIPE – Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino*. Águas de Lindóia- SP. 1998.

CAMPOS, L. M. L.; BORTOLOTO, T. M.; FELICIO, A. K. C. A produção de jogos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. *Caderno dos Núcleos de Ensino***,** p.35-48, 2003.

GRIFFITHS, A. J. F, et. al., *Introdução à genética*. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 3-87.

KISHIMOTO, T. M. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. *Cortez,* São Paulo**,** 1996.

RAMALHO, Magno Antonio Patto, et. al., Ajudando a fixar os conceitos de genética. *Revista Genética na Escola.* Lavras-MG, v.2, 45-49. 2006.

REIS-JUNIOR, JD, et. al., O passeio do DNA pelas escolas públicas do município de Coari-AM. *55º Congresso Brasileiro de Genética*, set. 2009.

Jogos e o Ensino de Matemática

Reis, A. S.[1] (IC), Rosa, L. F.[2] (IC)[*], Silva, É. A.[3] (PQ)
lelelidiane@yahoo.com.br
[1]*Aluna do Curso de Matemática / Campus Catalão / UFG*
[2]*Aluna do Curso de Matemática / Campus Catalão / UFG*
[3]*Orientadora / Departamento de Matemática / Campus Catalão / UFG*

Palavras-chave: *Matemática, ensino, aprendizagem, jogos.*

Resumo

A fim de sanar as dificuldades apresentadas por discentes do Ensino Médio na assimilação de conteúdos de matemática é necessário buscar novos métodos na prática docente. Neste trabalho discorremos sobre jogos matemáticos como uma metodologia de ensino e sobre uma experiência da utilização dos mesmos como instrumentos facilitadores do processo de ensino-aprendizagem de Matemática

Constatamos algumas contribuições dos jogos enquanto recurso didático para o ensino e aprendizagem dos conteúdos de Progressão Aritmética e Geométrica do 2º ano do Ensino Médio. Os jogos matemáticos auxiliam tanto o trabalho do professor, tornando o seu planejamento mais atrativo e dinâmico, quanto a aprendizagem dos alunos, fazendo com que tenham a oportunidade de construir seus conhecimentos de uma forma mais interativa e prazerosa. Neste processo o educador passa a ser um mediador e incentivador da aprendizagem.

JOGOS COMO METODOLOGIA DE ENSINO

A escola tem um importante papel a cumprir na sociedade: ensinar os alunos a se relacionar de maneira seletiva e crítica com o universo de informações a que têm acesso no seu cotidiano. O ambiente escolar deve ser "palco" para novas tendências no ensino, pois quadro e giz já não despertam o interesse dos alunos, especialmente quando a aula é de matemática. Assim, faz-se necessário repensar o trabalho com a matemática na escola, sendo essencial a mudança de postura do educador para uma efetiva renovação de sua prática de ensino, visando evidenciar a relação dos conteúdos matemáticos estudados com a vida do aluno.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais afirmam que há urgência em reformularem objetivos e rever conteúdos que são ministrados e aposta nos jogos como uma nova metodologia de ensino. Jogos são atividades próprias da infância e se estendem por toda a vida. Propiciam ao indivíduo o prazer em aprender através da busca da satisfação de seus desejos. Conforme Starepravo (2006), o jogo além de ser um objeto sociocultural, é uma atividade natural no desenvolvimento da estrutura psicológica humana que ajuda a compreender convenções sociais; é defendido por vários autores por seu valor educativo. Macedo, Petty e Passos (2000), dentre diversos autores que sugerem o uso de

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!
"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

jogos na prática escolar, afirmam que o trabalho com jogos tem se mostrado uma escolha promissora, "porque possibilitam a produção de uma experiência significativa para as crianças tanto em termos de conteúdos escolares como do desenvolvimento de competências e de habilidades". Gonçalves (1999) afirma que o uso de jogos na escola viabiliza a construção de conhecimentos de forma prazerosa, assegurando a motivação essencial a todo aprendizado. Fröbel (apud BROUÈRE, 1998, p.69), o primeiro educador a incluir jogos no sistema educativo, considera que o jogo é "o meio prático de permitir à criança ir à direção da exteriorização das verdades profundas que possui intuitivamente".

Segundo Moura (2000), a importância do jogo, como metodologia de ensino, está na possibilidade de aproximar a criança do conhecimento científico, levando-a a vivenciar "virtualmente" situações de solução de problemas semelhantes àqueles que o homem "realmente" enfrenta ou enfrentou. Em particular, o trabalho metodológico com jogos é uma forma de romper com o legado de que a matemática é a ciência pela qual os alunos menos se sentem atraídos e de que, diante da matemática, o aluno deve assumir uma atitude passiva e de mera reprodução de conhecimentos. O jogo contribui para o desenvolvimento do raciocínio, da lógica, da coerência, da construção da autonomia, de habilidades e de competências, transcendendo assim os aspectos práticos do ensino de matemática essenciais para a vida adulta.

O trabalho com jogos em sala requer uma disposição para enfrentar uma dinâmica de aula diferente e consciência de que estes não são meros brinquedos, mas facilitadores do ensino aprendizagem. Como salienta Almeida (1998), "brincar não significa passatempo". O jogar permite que o jogador desenvolva a iniciativa, autoconfiança e autonomia.

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (2001), um dos aspectos relevante nos jogos é o fato de provocarem nos alunos um desafio genuíno, gerando ao mesmo tempo mais prazer e interesse pela disciplina. Por esse motivo, é extremamente importante a sua introdução na cultura escolar, cabendo ao educador observar e analisar a potencialidade educativa dos mais variados tipos de jogos existentes. Os jogos, quando planejados, se tornam um recurso pedagógico eficaz para a construção do conhecimento matemático e auxiliam no trabalho das dificuldades que os alunos apresentam em relação aos conteúdos matemáticos ministrados.

O aluno ao jogar, é levado a buscar melhores resultados, exercitando com isso, suas habilidades mentais. Piaget afirma (apud Kamii e Devries, 1991), que o confronto de

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!
"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

diferentes pontos de vista, essencial ao desenvolvimento do pensamento lógico, está sempre presente no jogo, tornando essa situação particularmente rica para estimular a atividade construtiva e a vida social da criança.

O jogo é um espaço para aprender, pensar e compreender significados, desde que suas características sejam trabalhadas de forma adequada, dos pontos de vista intelectual, cognitivo e social. Kamii (1995) enfatiza, que o trabalho embasado em atividades com jogos "[...] são melhores que folhas de exercícios [...] fornecem oportunidades para criar estratégias, um trabalho intelectualmente muito mais estimulante".

Diferente das atividades maçantes, memorísticas e repetitivas, o jogo é um recurso estimulante, problematizador, desafiador, que faz com que os alunos pensem uma mesma situação de diferentes maneiras, aproximando o conteúdo ensinado na escola do cotidiano. Portanto, o jogar em matemática não significa apenas uma brincadeira, mas uma brincadeira que evolui até o conteúdo sistematizado, por ter uma intencionalidade pedagógica (MOURA, 2000). Os educadores são os responsáveis em "problematizar os jogos, lançando desafios e oferecendo subsídios para nossos alunos, na busca de respostas" afirma Starepravo (1999). Assim, pensar o jogo na perspectiva de aprendizagem implica rever, reavaliar e redefinir o papel do professor, bem como o dos alunos durante o trabalho com esse recurso.

No ambiente escolar, existem várias circunstâncias em que os jogos podem ser utilizados: para introduzir um conteúdo, fixar ou concluir. O que importa não é o momento, mas de que forma ele é conduzido; um jogo que é jogado apenas como jogo, não cumpre a função pedagógica pretendida. Ele deve vir acompanhado de questões que o educador quer propor ao grupo de alunos.

Ao se propor jogos como instrumentos de ensino-aprendizagem de matemática propicia-se o uso e aplicação das técnicas matemáticas adquiridas pelos alunos e desenvolve-se habilidades que compõem o seu raciocínio lógico. "O jogo é o elemento externo que irá atuar internamente no sujeito, possibilitando-o a chegar a uma nova estrutura de pensamento" (MOURA, 1994).

É importante ressaltar que estamos no ápice do desenvolvimento científico e tecnológico que, em contrapartida, gera o descontentamento dos alunos com as aulas tradicionais. Desse modo, o educador passa a ter a função de resgatar o desejo de aprender e, mais especificamente, o desejo de aprender Matemática. O uso de jogos em sala de aula

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!
"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

vem contemplar a sede dos educandos pelo conhecimento, deixando de lado seu desinteresse. A arte das habilidades físicas, intelectuais e sociais desenvolvidas por meio dos jogos, somada à cooperação e estímulo das brincadeiras, resultará no "gosto de aprender" em sala de aula.

DISCUSSÕES E RESULTADOS

O uso de jogos nas aulas de matemática como suporte para o educador é útil em todos os níveis de ensino. Segundo Kishimoto(2005), o aluno, colocado diante de situações lúdicas, aprende a estrutura lógica do jogo e, deste modo, apreende também a estrutura matemática presente. O jogo cria um espaço de liberdade e ação desenvolvendo um clima adequado para a investigação e a busca de soluções. Quanto mais jogo, mais capacidade criativa e melhor desenvolvimento intelectual e social.

Neste sentido, o jogo apresenta-se como produtiva ferramenta facilitadora da aprendizagem de conceitos e estruturas matemáticas e desenvolve no aluno a capacidade de resolver situações-problemas.

A partir dessa fundamentação teórica, optamos pela utilização de jogos como metodologia de ensino em uma experiência de Estágio, onde abordamos os conteúdos Progressões Aritmética e Geométrica. Propusemos os jogos Jogando com Progressões, Eu tenho... Quem tem... e Bingo de Progressões, com o intuito de fixar os conteúdos trabalhados.

Fizemos abordagens diferenciadas, aulas de exercícios tradicionais e aulas onde utilizamos jogos como metodologia de ensino. Durante as aulas tradicionais os alunos se mostraram desmotivados. Parte significativa da turma não resolvia os exercícios propostos. No entanto, as atividades propostas a partir da nova metodologia de ensino eram realizadas por todos. Estabelecendo uma comparação, ficou evidente a diferença de motivação e interesse demonstrados pelos estudantes frente às duas metodologias. Apesar do pouco tempo destinado à regência na experiência de estágio, avaliamos que os resultados foram satisfatórios. Tendo em vista a reação esboçada pelos alunos, acreditamos que se a metodologia for utilizada frequentemente, a aprendizagem se dará de forma mais espontânea e eficaz.

O jogo pode ser uma estratégia a ser utilizada nas aulas de Matemática, mas deve representar um desafio e provocar o pensamento reflexivo. É necessário que seja planejado, adequado e adaptado à realidade e aos conhecimentos dos alunos. O papel do

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!
"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

educador é fundamental. Ele deve analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos, bem como o aspecto curricular que deseja desenvolver. Assim, o jogo pode ser um divertimento e, ao mesmo tempo favorecer a aprendizagem, tornando as aulas menos livrescas e mais atraentes.

Referências

ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação lúdica: prazer de estudar, técnicas e jogos pedagógicos**. 9ªed.São Paulo: Loyola,1998.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais-Matemática.** Brasília: MEC/SEF, 2001.

BROUGÈRE, Gilles. **Jogo e educação.** Tradução: Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

GONÇALVES, Julia Eugênia. **Jogos como e porque utilizá-los na escola.** Disponível em <http://www.aprender_ai.com/artigos/jogos/jogos.htm>. Acesso em: 28 Abril 2010.

KAMII, Constance. **Desvendando a aritmética.** São Paulo: Papirus, 1995.

KAMII, Constance e DEVRIES, Rheta, **Jogos em Grupo na Educação Infantil:Implicações na teoria de Piaget**. São Paulo: Trajetória Cultural, 1991.

KISHIMOTO, Tizuko M. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 8. ed. São Paulo:Cortez, 2005.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sícoli e PASSOS, Norimar Christe. **Aprender com Jogos e Situações-Problema.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

MOURA, Manoel Orisvaldo. ***A séria busca no jogo: do Lúdico na Matemática*.** In: A Educação Matemática em Revista. São Paulo: SBEM– SP, 1994.

MOURA,. **A séria busca no jogo: do lúdico na matemática**. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida. Jogo brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: Cortez, 2000

NEVES, Marcos Cesar Danhoni e PEREIRA, Ricardo Francisco. **Divulgando a Ciência: de brinquedos, jogos e do vôo humano**. 1. Ed. Maringá, PR: Massoni, 2006.

SCHAEFFER, Edna Heloisa. **O jogo matemático como experiência de diálogo: análise fenomenológica da percepção de professores de matemática. Maringá**: [s.n.], 2006.

STAREPRAVO, Ana Ruth. **Jogos para ensinar e aprender matemática.** Curitiba: Coração Brasil, 2006.

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!
"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

O corpo humano como instrumento de percepção do meio: Noções básicas sobre Anatomia, ação pedagógica desenvolvida com alunos do ensino médio

SILVA, R. F.[1*], PAULA, K. M.[2], GUESSER, G. O. [3], BARROS, J. J. C.[4], LUCAS, V. A.[5]

1 (PQ) Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Goiás, *Campus* Catalão, 2 (TC) Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão, 3 (PQ) Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, 4 (PQ) Docente da Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão, 5 (TC) Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão.

1 - roseli-bio@hotmail.com

Palavras Chave: Anatomia Humana, ensinoaprendizagem, ensino médio, recursos didáticos, modelo anatômicos.

Resumo: Conhecer e entender o funcionamento do próprio corpo é um fator essencial para a promoção da qualidade de vida. Devido à falta de recursos para o ensino de morfologia, é necessária a adoção de estratégias que auxiliem o ensino da Anatomia Humana. Nesse sentido, o estudo objetivou instrumentalizar os discentes do Ensino Médio do Colégio Estadual Polivalente "Dr. Tharsis Campos no período de março a abril de 2010, quanto à importância de conhecer o funcionamento do próprio corpo, bem como identificar as estruturas anatômicas sob seus aspectos morfofuncionais, mediante critérios apropriados de qualidade de vida. Dessa forma foi realizada junto aos discentes uma oficina pedagógica intitulada "Noções Básicas sobre Anatomia: o corpo humano como instrumento de percepção do meio", transfigurando o aprendizado significativo em Anatomia.

Introdução

O papel do educador consiste em exercer suas atividades de forma dinâmica, tendo em mente que contribui para a formação de futuros profissionais e cidadãos. A estratégia de ensino adequada à vivência diária do educando, deve ser aquela que o induza ao raciocínio lógico. Hamburger et al. (2007) afirmam que neste processo os aprendizes tornam-se aptos a discorrerem sobre temas científicos e sociais presentes no cotidiano.

Nesse sentido o objetivo do presente estudo foi instrumentalizar os alunos para a importância de conhecer o funcionamento do próprio corpo, bem como identificar as estruturas anatômicas sob seus aspectos morfofuncionais, mediante critérios apropriados de qualidade de vida. Assegurando-se assim, uma aprendizagem significativa frente ao que é ministrado em sala de aula e observado no dia a dia.

Material e método

A inclusão dos discentes junto ao projeto "Fundamentos de Aprendizagem em Microbiologia" (FAM) foi efetivada através da disciplina optativa Saúde e Qualidade de

vida do programa de Ressignificação do Ensino Médio que propõe a oferta de disciplinas opicionais às séries do Ensino Médio que, a partir de 2009, passou a ser semestral. No decorrer dessa disciplina optativa, dentro do conteúdo referente à saúde e qualidade de vida foi desenvolvida uma oficina denominada "Noções Básicas de Anatomia Humana".

Após autorização prévia dos responsáveis pela disciplina, as atividades foram fotodocumentadas e realizadas durante a rotina de aula dos alunos, sendo a turma composta por 22 indivíduos, com faixa etária entre 15 e 18 anos de idade e regularmente matriculados no 3º período do Ensino Médio do Colégio Estadual Polivalente "Dr. Tharsis Campos", localizada na Cidade de Catalão, Estado de Goiás.

Foi realizada, uma entrevista para avaliar o conhecimento dos mesmos frente ao tema. Vale ressaltar que a mesma entrevista foi aplicado pré-oficina e pós-oficina. A partir do tema delimitado realizaram-se palestras e atividades lúdicas, nesse caso a confecção de modelo anatômico empregando massa de *Biscuit,* sobre os sistemas do corpo humano e a importância de seu conhecimento para assegurar a qualidade de vida.

Atividades práticas para complementar o conhecimento adquirido nas aulas teóricas foram ministradas no laboratório de Anatomia Humana em parceria com a Universidade Federal de Goiás - Campus Catalão.

A metodologia aplicada partiu da utilização de uma análise de conteúdo na investigação psicossociológica, embasada nas categorias temáticas estruturadas por Bardin (2004). Realizou-se uma análise qualitativa das entrevistas pré-oficina e pós-oficina, comparando os discursos dos sujeitos nos dois momentos e articulando em discussão as atividades teóricas e práticas desenvolvidas durantes a oficina.

Essas atividades metodológicas visaram associar métodos tradicionais (aulas teóricas e práticas), não-tradicionais (material alternativo / lúdico) e atividades de extensão, interagindo Ensino Superior e Básico.

Resultados e discussão

Dos 22 alunos vinculados ao estudo apenas 15 participaram da entrevista pré-oficina e pós-oficina, portanto serão considerados apenas os partícipes dos dois momentos. A amostragem do estudo foi constituída por discentes apresentando idade entre 15 e 18 anos. Desse total de alunos participantes, 10 foi representado pelo gênero feminino e 5 pelo gênero masculino. A análise dos resultados foi efetivada a partir das respostas

fornecidas pelos alunos nas entrevistas.

Convém mencionar que oficina pedagógica é uma metodologia de trabalho em grupo, onde predomina a construção coletiva do saber, associada à dinamização, reflexão e contextualização do conhecimento (BUOGO et al, 2005; MOITA; ANDRADE, 2006; MARTINS; FREITAS; FELDKERCHER, 2009).

Nesse sentido, após a primeira entrevista, foram ministradas palestras referentes ao diversos sistemas do corpo humano, associando ao final de cada aula, as diversas doenças que podem acometer cada um dos sistemas abordados.

Os resultados obtidos, de modo geral, revelaram o bom desempenho das oficinas pedagógicas para complementar e facilitar o efetivo processo de ensinoaprendizagem dos discentes (Tabela 1). Nesse sentido a oficina ministrada atingiu os educandos de maneira satisfatória, indicando que a oficina foi uma ferramenta complementar eficiente para a construção e apreensão do saber.

Tabela 1. Respostas dos discentes do 2º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Polivalente "Dr. Tharsis Campos", partícipes da oficina "Noções básicas sobre Anatomia: o corpo humano como instrumento de percepção do meio", acerca da entrevista aplicada pré e pós-oficina, Catalão – GO, 2010.

Entrevista				
	Respostas (%)			
Item	Pré-oficina		Pós-oficina	
	Sim	Não	Sim	Não
Você sabe definir o que é Anatomia Humana?	60	40	93,3	6,7
Você já estudou Anatomia antes?	40	60	93,3	6,7
Você saberia dizer ao menos um motivo de estudar Anatomia Humana?	53,3	46,7	97,3	2,7
Qual a importância de conhecer o próprio corpo?	53,3	46,7	93,3	6,7
Quais são os níveis de organização do Corpo Humano?	20	80	86,6	13,4
Você conhece os diferentes sistemas do corpo humano?	66,6	33,4	86,6	13,4
Você sabe dizer pelo menos um sistema do corpo humano e sua respectiva função?	46,7	53,3	86,6	13,4
Você sabe dizer as diferentes doenças que podem afetar o organismo humano?	73,3	26,7	86,6	13,4
Você já teve a oportunidade de observar uma peça anatômica humana conservada em laboratório?	6,7	93,3	100	0

Os discentes se mostraram interessados no conteúdo da aula e participaram em determinados momentos da discussão realizada acerca do conhecimento sobre o corpo humano como um dos critérios para assegurar a qualidade de vida. Também se mostraram atentos as imagens, ilustrações e animações repassadas durante a explanação teórica, o que minimizou a carência de alguns elementos essenciais para o ensino de

Anatomia Humana.

Segundo Reichmann e Schimin (2008), a Biologia é quase completamente voltada para as imagens, e é através delas que o mundo é trazido para dentro da sala de aula, traduzindo noções e visões com pontos de vistas distintos, melhorando o ensino-aprendizagem e exercendo influência de ordem cognitiva.

Além das imagens, a confecção de modelos anatômicos alternativos, tais como a modelagem, pode ser uma ferramenta metodológica eficientes para produção de material didático alternativo, com custo relativamente baixo e de fácil aquisição. Além disso, contribui satisfatoriamente para o processo de ensino e aprendizagem de Anatomia Humana, socializando idéias e reproduzindo saber teórico em saber prático (SILVEIRA et al, 2004; SALING et al, 2007).

De modo a fomentar essa tendência, ao final das palestras os alunos foram divididos em seis grupos, onde cada grupo recebeu uma prancha contendo um órgão relacionado a um dos sistemas trabalhados. No Laboratório de Informática da instituição, os grupos realizaram uma pesquisa, elaborando em seguida, um texto referente ao órgão.

Os discentes, ainda confeccionaram no laboratório de Ciências da instituição e com base nas ilustrações presentes nas pranchas e nos textos pesquisados na *internet*, modelos anatômicos em massa de *biscuit* (Figura 1). Atividades estas, que tiveram interação e envolvimento dos alunos, uma vez que se mostraram motivados e satisfeitos em executá-las. Primeiramente os alunos receberam os órgãos esculpidos em isopor, os quais foram modelados com a massa de *biscuit* previamente fabricada pelos idealizadores do estudo e corada com tinta a óleo. Depois de modeladas as estruturas foram anexadas a um suporte.

As pranchas e o material pesquisado e elaborado pelos discentes durante a oficina foram devidamente anexados a um Portfólio. Tanto o Portfólio quanto os modelos anatômicos confeccionados pelos educandos, farão parte do material didático-pedagógico do Laboratório de Ciências da instituição, para serem utilizados nas aulas de Biologia e Ciências.

A troca de vivências, através de intervenções pedagógicas atinge positivamente o aprendizado dos discentes, estimulando a criatividade individual, o trabalho em grupo e a socialização de saberes. Esse é um fator positivo para a educação, para os educadores e principalmente para os educandos. Daí a importância de estabelecer esse elo entre Universidade e educação básica.

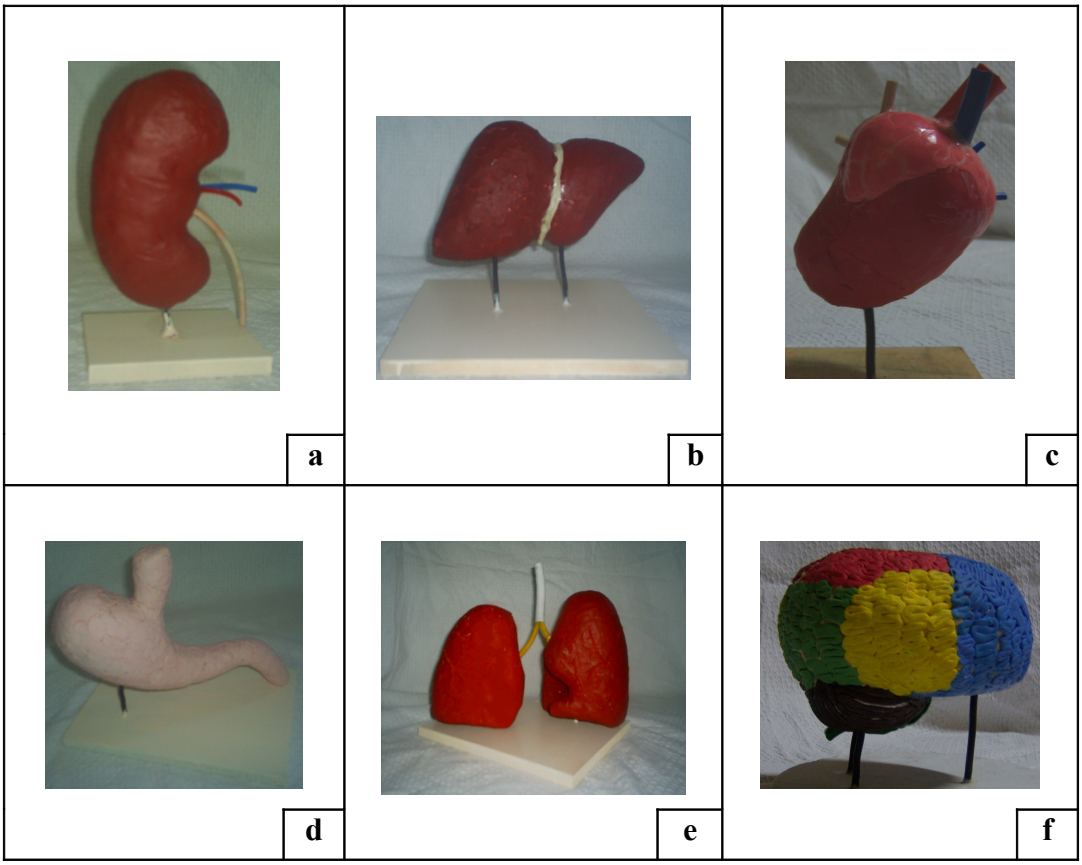


Figura 1. Fotodocumentação dos modelos anatômico em massa de *biscuit*, confeccionados pelos discentes do 2º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Polivalente "Dr. Tharsis Campos", partícipes da oficina "Noções básicas sobre Anatomia: o corpo humano como instrumento de percepção do meio" (a: rim; b: fígado; c: coração; d: estômago; e: pulmões; f: cérebro), Catalão – GO, 2010.

CONCLUSÕES

Os dados obtidos, de modo geral, permitem inferir que, quando o aprendizado é estimulado e incentivado de forma dinâmica e participativa, interagindo teoria e prática através do emprego de técnicas alternativas, este saber se consolida de maneira mais duradora e gratificante.

REFERENCIAS

ABOU SAAB L. A.; GODOY, M. T.; Experimentação nas aulas de Biologia e a apropriação do saber. **Net,** Paraná, Jan. 1970, Seção Biologia Artigos.Disponível em:<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/4464.pdf?PHPSESID=2009050708092673 > Acesso em 22 Dez. 2009.

ANASTASIOU, L. G. C; ALVES, L. P. **Processos de ensinagem na Universidade:** pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 5 ed. Joinville. UNIVILLE, 2005.

AUSUBEL, D.P.; **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**.

Plátano Edições Técnicas. Lisboa (2000) .Tradução de *The acquisition and retention of knowledge: acognitive view.*. Kluwer Academic Publishers.
BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** 3 ed. Lisboa: Edições 70, 2004.
BRASIL. MEC. SEF. **Parâmetros Curriculares para o Ensino Médio.** Brasília, 2001.
BUOGO, A. L.; COSTA, A. E.; STEDILE, N. L. R.; MATTANA, S. M. D. Oficinas Pedagógicas: experiências para qualificar a ação docente. In: IV Encontro Ibero-Americano de Coletivos Escolares e Redes de Professores que fazem Investigação na sua Escola, Lajeado, 2005. **Anais** do IV Encontro Ibero-Americano de Coletivos Escolares e Redes de Professores que fazem Investigação na sua Escola, Lajeado, 2005.
HAMBURGER, E. W. et. al.; **O ensino de ciências e a educação básica: propostas para superar a crise.** Academia Brasileira de Ciências. Rio de Janeiro – 2007.
JUNIOR, A. N. S.; BARBOSA, J. R. A.; **Repensando o Ensino de Ciências e de Biologia na Educação básica: o Caminho para a Construção do Conhecimento Científico e Biotecnológico.** *Democratizar* v. III, n. 1, Jan./Abril. 2008.
MOITA, F. M. G. S. C.; ANDRADE, F. C. B. O saber se mão em mão: A oficina pedagógica como dispositivo para a formação docente e a construção do conhecimento na escola pública. In **Anais** Educação, Cultura e Conhecimento na contemporaneidade: desafios e compromissos. Caxambu - MG:ANPEd, 2006.
REICHMANN, D. R. X. T.; SCHIMIN, E. S. **Imagens: contribuição para o ensino-aprendizagem em Biologia.** Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/10834.pdf?PHPSESSID=2009050615332531> Acesso em: 06 de junho de 2010
SALING, S. C., ZARZZEKA, C.; RAUBER, I. M. F.; ZIEMNICZAC, K.; BAUMGARTNER, L.; AZEVEDO, S. G.; RIBEIRO, L. C. Modelos didáticos, uma alternativa para o estudo de Anatomia. In Semana da Biologia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Paraná, 2007
SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C.; **Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos.** *Cad. de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20 n. 2, p. 580-588, Mar/Abr., 2004.
SILVA, R. A.; FERREIRA, J. R.; PARANHOS R. D.; LADD, F. W. L.; BORGES, S. R.; **Prática de laboratório - Ensino de anatomia para a construção da noção de corpo humano.** *Arq. Ciênc.saúde Unipar*, v. 7, n. 3, Set./Dez. 2003.
SILVA, D. F.; MATHEUS, S. M. M.; NISHIDA, S. M.; DINIZ, R. E. S.; **Comparando encéfalos: Material Didático para o Ensino de Biologia.** *Arq Mudi.* v 11, n 2, p. 9-13, 2007.
SILVA, R. A; GUIMARÃES, M. M.; BARBOSA A. A.; **Jogos corporais: aprendizagem de Anatomia.** *Educere Umuarama*, v. 5, n. 1, p. 15-26, Jan./Jun. 2005.
SILVA, D. F.; MATHEUS, S. M. M.; NISHIDA, S. M.; DINIZ, R. E. S.; **Comparando encéfalos: Material Didático para o Ensino de Biologia.** *Arq Mudi.* v 11, n 2, p. 9-13, 2007.
SILVEIRA, T.L.; BEU, C.C.L.; RIBEIRO, F.L.C.; FENATO, R.R.; NETO, R.M., CINTRA, J.C.; MAGRO, V.S. Preparo de peças didáticas para o estudo prática de Anatomia. **Arq**. **Apadec**, 2004.

Perfil dos discentes do Ensino Médio sobre as Representações sociais da alimentação: contextualizações sobre os transtornos alimentares

Leão, V. C. *1 (IC); Silva, N. C. (IC); Rodrigues, M. A. (IC); Gesser, G. O. (PQ); Paula, K. M. (PG/PQ); Barros, J. J. C. (PQ)

vivi-leao@hotmail.com

Palavras-chave: alimentos, jovens, distúrbios.

Resumo: Os transtornos alimentares, como anorexia e bulimia, são distúrbios que podem acometer indivíduos de ampla faixa etária, em especial os adolescentes. Essas patologias induzem esses sujeitos a se caracterizarem, fisicamente, de forma distorcida. Assim, esse projeto de extensão tem como objetivo sensibilizar os escolares do Ensino Médio de uma instituição pública de ensino sobre os casos patológicos desses distúrbios e contribuição das intermídias como instrumentos de comunicação impulsionadores dessas enfermidades. Para a execução desse projeto, foi organizada uma oficina pedagógica denominada "Representações sociais da alimentação: contextualizações sobre os transtornos alimentares" para aprimorar o conhecimento prévio dos discentes face a temática abordada. Espera-se ao término das práticas pedagógicas que os escolares despertem quanto a necessidade do auto cuidado e da identificação dos sinais e sintomas mesmo na adolescência.

INTRODUÇÃO

Dentre as necessidades requeridas ao humano para assegurar a qualidade de vida, é evidente que o alimento exerce importante contribuição. Esse quando ingerido de forma balanceada quanto aos carboidratos, lipídeos e proteínas, confere ao indivíduo os nutrientes necessários a funcionabilidade do organismo. Contudo, é notória em vários registros de literatura especializada a incidência de algum tipo de transtorno alimentar na população brasileira. Os transtornos alimentares são conhecidos como distúrbios, desvios do comportamento alimentar que podem levar ao emagrecimento extremo ou à obesidade, que podem comprometer seriamente a saúde humana. Os mais conhecidos são a anorexia e a bulimia, que têm sido evidenciados nas diferentes faixas etárias como na adolescência. Essas patologias poder estar relacionadas por apresentarem alguns sintomas em comum como a preocupação excessiva com o peso, representação alterada da forma corporal, medo patológico de engordar e uma deterioração física e mental. Em ambos os quadros os indivíduos estabelecem uma forma distorcida de si mesmo.

Diante dessa consideração, este projeto de extensão teve como objetivo sensibilizar os escolares do Ensino Médio de uma instituição pública de ensino sobre os

casos patológicos desses distúrbios, abordando suas causas, sintomas, conseqüências e influência das intermídias sobre a imagem corpórea ideal.

DESCRIÇÃO DO PÚBLICO ALVO

O público-alvo são aproximadamente 30 discentes do 4º P. EM. que fazem parte do "Projeto Ressignificação do Ensino Médio" e que estão, matriculados na disciplina Fundamentos de Aprendizagem em Microbiologia - FAM, bem como 2 docentes do C. E. Polivalente. A participação destes foi estabelecida pela apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) devidamente assinado. De posse da carta de anuência da diretoria da instituição, foi consolidada intenção da escola em efetivar o projeto. Ainda, o público-alvo também é composto por 16 graduandos, 3 técnicos administrativos e 1 docente da UFG-CAC.

PROCEDIMENTOS, ESTRATÉGIAS E AÇÕES

Na efetivação desse projeto, foi estruturada uma oficina pedagógica intitulada "Representações sociais da alimentação: contextualizações sobre os transtornos alimentares". Inicialmente, os escolandos receberão informações referentes ao valor nutricional dos alimentos. Aulas expositivas empregando data show, como recurso áudio visual, quadro e giz foi utilizada para repassar aos discentes da Educação Básica a necessidade em manter a saúde mental e corporal como estratégia de se prevenir contra as instalações dos transtornos alimentares. O conhecimento prévio e àquele obtido após a prática pedagógica está sendo verificado por meio de entrevistas.

ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

Trata-se de uma investigação de cunho qualitativo, uma vez que os dados coletados são freqüentemente descritivos, obtidos a partir de entrevistas de modo que seja possível verificar a leitura de mundo dos estudantes envolvidos. A análise semântica, baseando-se nas categorias temáticas estruturadas por Bardin (2004) será utilizada para análise qualitativa das entrevistas. Os fragmentos dos discursos dos sujeitos serão

confrontados entre si, e articulados em discussão as atividades teórico-prático desenvolvidas durante os diversos momentos do projeto.

RESULTADOS ESPERADOS

A partir da execução deste projeto, espera-se:

1. Subsidiar práticas pedagógicas para o Ensino de Biologia;
2. Demonstrar a importância do NEMEBS na promoção da interação universidade/ escola
3. Reforçar aos universitários suas atribuições com a sociedade;
4. Orientar os graduandos quanto à prática da docência de forma dinâmica e reflexiva;
5. Oferecer a visão científica aos discentes de Ensino Médio em face às suas decisões profissionais;
6. Oferecer oportunidade para o aprimoramento humano de todos os envolvidos no projeto;
7. Contribuir para as políticas públicas educacionais locais, regionais e nacionais;
8. Apresentar os resultados a Diretoria e corpo docente da Escola e Subsecretaria Regional de Educação do Estado a partir de palestras;
9. Buscar novos parceiros, como profissionais de Biologia de outras instituições de Ensino Médio.
10. Divulgar os resultados em periódicos da área e em eventos científicos e no site da UFG.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Luiz Fernando R.; BICUDO, Luiz Roberto H.; BORGES, Gilberto Luiz A. Educação ambiental em praça pública: relato de experiência com oficinas pedagógicas. **Ciência & Educação**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 121-132, 2004.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo.** 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

CARVALHO, Vilma D. Acerca da interdisciplinaridade: aspectos epistemológicos e implicações para a enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem** USP. São Paulo, v. 41, n. 3, p. 500-507, 2007.

CASTRO, Wanessa. Pedagogia de projetos em educação mediada por computador. **Científica: Ciências Humanas e Educação**, Londrina, v. 8, n. 1, p. 89-98, 2007.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia.** 4. ed. São Paulo: Edusp, 2004.

MADIGAN, Michael T.; MARTINKO, John M.; PARKER, Jack. **Microbiologia de Brock.** 10. ed. São Paulo: Hall Person, 2004.

PIBID EM AÇÃO: Matemática e Arte Unidas a Favor da Sustentabilidade.

Souza, C. F.[1](PQ) , Ferreira, D. A.[2] (IC), Netto, G. F.[3] (IC)* , Rosa, I. P. C.[4] (IC), Ferreira, R. G.[5](IC), Borges, R. E.[6](FM).

crhisfsouza@gmail.com, diegoaires.mat@gmail.com, geison100@hotmail.com*, isabelrosa16@hotmail.com, rosannymat@hotmail.com, roseborges2@hotmail.com.

Palavras Chave: Geometria, Tangram, Sustentabilidade.

Resumo: Este artigo visa relatar as experiências vivenciadas pelo grupo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID – do *Campus* Catalão da Universidade Federal de Goiás (CAC/UFG), em particular pelo grupo que desenvolve atividades na área da Matemática. Abordamos um pouco sobre o projeto, seu histórico no CAC/UFG e a metodologia adotada nesses quase dois anos de projeto. Os objetivos gerais do PIBID também são citados. Um evento desenvolvido pelo PIBID na escola foi a II Feira de Ciências e Tecnologia e II Mostra de Matemática e Arte do Colégio Estadual "Dona Iayá" que tinham uma proposta de trabalhar a temática "Energia Renovável e Sustentabilidade". Para esse evento, na área de Matemática, foram confeccionados trabalhos que utilizavam o Tangram, Mosaicos entre outros, tentando ao máximo utilizar materiais recicláveis. Em especial, nesse artigo será feita uma abordagem sobre o Tangram.

UM BREVE HISTÓRICO DO PIBID

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência foi implantado no *Campus* Catalão da Universidade Federal de Goiás (CAC/UFG) no primeiro semestre de 2009. As áreas abrangentes do PIBID no CAC/UFG, em parceria com o Colégio Estadual "Dona Iayá", foram Matemática, Biologia e Química, com uma proposta interdisciplinar. O programa é uma das iniciativas do MEC juntamente com a CAPES[1] que tem como objetivo incentivar a carreira docente.

Dentre os objetivos deste projeto, destacamos: a) Proporcionar aos futuros licenciados uma efetiva experiência na prática docente, articulando teoria e prática com a realidade local da escola, b) Desenvolver metodologias inovadoras para o ensino; c) Contribuir para a melhoria da qualidade da Educação Básica; d) Proporcionar uma troca de

[1] Beneficiário de auxílio financeiro da CAPES – Brasil.

experiências e saberes sobre questões ligadas ao cotidiano da sala de aula; e) Propiciar um espaço de formação continuada para os docentes das escolas.

II FEIRA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA E II MOSTRA DE MATEMÁTICA E ARTE DO COLÉGIO ESTADUAL "DONA IAYÁ",

Pelo segundo ano, desenvolvemos a Feira de Ciências e Tecnologia e Mostra de Matemática e Arte do Colégio Estadual "Dona Iayá" foi o primeiro evento do ano de 2010 organizado pela equipe PIBID, que aconteceu em 28 de maio.

Para esse ano, a feira tinha a temática "Energia Renovável e Sustentabilidade". Este tema é bastante interessante, pois há muitos debates, discussões, estratégias para a preservação ambiental. Uma das propostas da Feira era mostrar ao aluno a importância de pensar na questão ambiental e o que a degradação ambiental está ocasionando na vida das pessoas. Sendo um tema de fundamental importância para a sociedade, a escola não pode ficar fora dessa discussão. Ela deve tratar despertar no aluno a responsabilidade pela preservação ambiental. Segundo D'Ambrósio (1999, p. 103) "dificilmente poderemos pensar numa educação que aborde o conceito de cidadania sem considerar saúde e meio ambiente. Mas como tratar meio ambiente e saúde?" Em matemática, muitos professores ainda têm dúvidas em como trabalhar este tema.

Contudo, estudos comprovam que a temperatura da Terra aumentou nos últimos anos e que vai aumentar mais ainda nos próximos. Esse aquecimento da Terra tem grandes consequências no clima do Planeta. Em algumas regiões já houve uma mudança drástica no clima, afetando a vida de milhares de pessoas. Uma das grandes contribuições desse aumento de temperatura ocorre devido à emissão de gases como, por exemplo, o gás carbônico e o metano (ENVOLVERDE, 2010).

Não precisamos citar um exemplo que esteja longe desses alunos para mostrar-lhes o que as ações humanas estão causando na natureza. Basta pegar algo que esteja próximo a esses alunos, como por exemplo, o Cerrado.

Outro fator que chama a nossa atenção é o lixo. Estudos científicos comprovam que certos objetos depositados na natureza levam vários anos para se decompor, agredindo assim aquele ambiente em que eles foram depositados. O lixo também pode conter gases que são letais e que ajudam a aumentar o Efeito Estufa.

Nesse intuito abordando a temática proposta, a feira teve como proposta fazer com que os alunos participassem e desenvolvessem projetos que visassem contribuir para que os fatores que são responsáveis pela degradação ambiental sejam amenizados ou até mesmo banidos. A II Feira de Ciências e Tecnologia do Colégio Estadual "Dona Iayá" foi direcionada aos estudantes do Ensino Médio.

II MOSTRA DE MATEMÁTICA E ARTE DO COLÉGIO ESTADUAL "DONA IAYÁ".

A II Mostra de Matemática e Arte do Colégio Estadual "Dona Iayá" teve a sua exposição juntamente com a II Feira de Ciências e Tecnologia. Todos os participantes da feira sejam alunos com projetos, pais de alunos e comunidade escolar, ao visitar a feira de ciências tiveram a oportunidade de conferir os trabalhos realizados pelos alunos juntamente com a equipe do PIBID da área de Matemática.

Diversos trabalhos realizados, buscando sempre a Matemática em um objeto exposto e é claro respeitando também o tema da feira de ciências. Foram realizados trabalhos com sólidos geométricos, papelagem para confecção de vasos artesanais, puff's feitos com garrafas PET's na forma de sólidos geométricos, entre outros objetos expostos. As atividades foram realizadas com os alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Destacamos aqui os trabalhos desenvolvidos com o uso do Tangram.

TANGRAM – UM QUEBRA-CABEÇA ANTIGO A FAVOR DA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

O Tangram é um quebra-cabeça antigo formado por sete peças de formas geométricas (são cinco triângulos de tamanhos diferentes, um quadrado e um paralelogramo). Conta a lenda do Tangram que um sábio chinês pediu a seu discípulo que ele registrasse todas as maravilhas do mundo em um espelho na forma quadrada. O discípulo sem entender como ia atender ao pedido de seu mestre, indagou perguntando ao sábio: Mestre como vou registrar todas as maravilhas do mundo em um espelho? Então o jovem, acidentalmente, deixa o espelho cair no chão quebrando-o em sete peças – cinco triangulares, uma quadrada e a outra na forma de um paralelogramo. Foi aí que seu mestre lhe falhou que ele registrasse todas as maravilhas do mundo nessas sete peças de espelho. É claro que isso é uma lenda e ninguém sabe ao certo a origem do Tangram. Existem outras lendas que contam a origem desse quebra-cabeça mágico.

O interessante no Tangram é que utilizando todas ou algumas de suas peças podemos formar figuras simples a complexas. Através dele podemos escrever o alfabeto, os numerais, dar forma à vários animais, objetos e outros.

Para o ensino de Matemática o Tangram tem uma contribuição enorme, pois certos conceitos geométricos podem ser observados no Tangram, como por exemplo, estudos de triângulos e quadriláteros, diagonais de um quadrado, triângulos retângulos, semelhança de triângulos. O Tangram se torna uma ferramenta útil ao professor de Matemática quando ele tem que ensinar Geometria para seus alunos, isso se dá pelo fato que o Tangram é um jogo, ou seja, de maneira prazerosa através de um jogo de quebra-cabeça os alunos aprendem conceitos geométricos importantes para o seu dia-a-dia, além de desenvolver o raciocínio lógico.

Segundo Albuquerque (2008, p. 24) a geometria é de fundamental importância para a formação do aluno, pois a partir daí este passa a conhecer e interagir com o ambiente em que vive. Segundo ela:

> É necessário, no âmbito da educação básica, apresentar ao aluno conhecimentos geométricos presentes no espaço no qual ele vive, respira e se movimenta. É fundamental que o aluno conheça o espaço geométrico, explore-o, domine-o, para assim, viver, respirar e movimentar-se melhor. O conhecimento geométrico, uma vez apropriado, contribui para o aluno representar e dar significado ao mundo. Da mesma forma, o domínio de conceitos geométricos favorece análises, as interpretações, a resolução de problemas e a compreensão das representações abstratas. (ALBUQUERQUE, 2008, p. 24)

A autora destaca ainda que conhecendo melhor ambientes do cotidiano do aluno, ele se torna um indivíduo mais crítico capaz de detectar e solucionar falhas nesse ambiente. Além disso, ela argumenta que a geometria é uma ferramenta de abstração, ou seja, ela cria a noção de abstrato na mente do aluno.

Dada a importância de estudar geometria, o professor tem que buscar recursos pedagógicos e didáticos que facilitem esse trabalho e o Tangram pode ser uma excelente ferramenta didática para esse propósito.

Para a mostra de Matemática os trabalhos realizados com o Tangram contou com a participação dos alunos de duas turmas de nono ano do Ensino Fundamental do colégio. Os trabalhos direcionaram-se em três focos: Construir um painel com uma frase sobre a preservação ambiental, Construção dos algarismos de 0-9 com o Tangram e também figuras diversas feitas com Tangram.

Para confecção das obras construídas com o Tangram, utilizamos papel reciclado (papel que foi usado para fazer panfletos), ou seja, a mostra se preocupou com o tema da feira de ciências. A frase do painel é de autoria de Confûcio que diz:

> "Se você tem metas para um ano. Plante arroz. Se você tem metas para 10 anos. Plante uma árvore. Se você tem metas para 100 anos então eduque uma criança. Se você tem metas para 1000 anos, então preserve o Meio Ambiente." (COLETIVO VERDE, 2010).

Essa frase foi reproduzida em um painel onde cada letra foi construída com o Tangram para compor a frase inteira, como pode ser visto na Fig. 1. Além desse painel, foram feitos mais dois painéis, onde foram escritos os algarismos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 e em outro painel animais e outros objetos utilizando o Tangram.



Figura1: Uma Frase, os algarismos de 0 a 9 e animais construídos com o Tangram, utilizando papel reciclado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID – é uma iniciativa importante do MEC em parceria com a CAPES, pois contempla alunos da graduação em licenciatura com bolsas, coloca esse licenciando em contato com a sala de aula, dando-lhe uma oportunidade única de ganhar uma experiência com a profissão que esse aluno virá a exercer no futuro. Para o professor supervisor também é uma oportunidade de estar se renovando, entrando em contato com novas tecnologias e metodologias de ensino, permitindo-lhe refletir melhor sobre suas aulas e sempre buscar melhorar os pontos que ainda não estão bons.

Com o que foi apresentado até aqui, nosso objetivo foi mostrar que existem novas maneiras de ensinar Matemática, uma das disciplinas mais difíceis segundo os

alunos das escolas. Buscando melhorias, passando constantemente pelo processo de formação continuada, fazendo pesquisas, lendo mais sobre o assunto, o professor pode apresentar uma Matemática mais interessante, mais prazerosa do que aquela que é apresentada de forma tradicional do "Arme e efetue". Às vezes, são coisas simples que fazem toda a diferença.

O Tangram é uma ferramenta que se faz útil para o ensino da geometria e o desenvolvimento do raciocínio lógico, uma vez que as sete peças que o formam são figuras geométricas que constitui os ambientes do cotidiano dos alunos. É uma maneira prazerosa de se aprender geometria, pois se aprende jogando e brincando. O Tangram foi uma ferramenta que contribuiu, durante a realização dos trabalhos, para a formação dos alunos graduandos em licenciatura e bolsistas do PIBID e para a formação continuada da professora supervisora.

A II Feira de Ciências e Tecnologia e II Mostra de Matemática e Arte do Colégio Estadual "Dona Iayá" foi um evento importante, pois tratou de um tema de fundamental atenção de nossa parte, precisamos salvar o planeta, ele depende de nós e só nós podemos fazer algo para melhorar.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Luciane. *O Uso do Programa GEOGEBRA no Ensino de Geometria Plana de 5ª a 8ª Séries do Ensino Fundamental das Escolas Públicas Estaduais do Paraná*. Disponível em <www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1735-6.pdf?>. Acesso em 27/08/2010.

COLETIVO VERDE, *Metas.* Disponível em <http://www.coletivoverde.com.br/tag/confucio/.>. Acesso em 28/04/2010.

D'AMBROSIO, Ubiratan. *Educação para uma Sociedade em Transição.* Campinas, SP: Papirus, 1999.

ENVOLVERDE, Redação Portal Educação. *Cerrado vai sumir em 2030, indica ONG*. Disponível em <http://www.envolverde.com.br/materia.php?cod=79573&edt=1>. Acesso em 27/08/2010.

PIBID FÍSICA: AULAS DE REFORÇO NO COLÉGIO ESTADUAL ABRAHÃO ANDRÉ EM CATALÃO – GO

SILVA, J. D.[1*] (IC), CUNHA, T. F.[1] (IC); AVELAR, F. P.[1] (IC), DUTRA, J. C. B.[1] (IC), PEREIRA, A. R.[1] (PQ); NETO, F. A.[2] (FM)

[*] *jeanduartepdr@hotmail.com*

[1] *Departamento de Física - Campus Catalão - Universidade Federal de Goiás*

[2] *Colégio Estadual Abrahão André – Catalão – Goiás*

Palavras Chave: Ensino de física, monitorias e experimentos de física.

Resumo: *Instituído como estímulo para a valorização do magistério o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) oferece bolsas para aprimorar a formação docente, estimulando e fomentando a participação os estudantes dos cursos de licenciatura das instituições federais de ensino superior a seguir a carreira docente, em particular às áreas de ciências exatas. No âmbito desse programa a Universidade Federal de Goiás iniciou em 2009 o projeto* ***"Formação de professores nas áreas de ciências e linguagens",*** *dando prioridade inicialmente às áreas mais defasadas no estado de Goiás, segundo levantamento junto à Secretaria Estadual de Educação, que em ordem são: física, química, matemática e biologia. O objetivo principal do PIBID é incentivar e valorizar a carreira docente, através da interação dos graduandos com o ambiente escolar e das trocas de experiências entre os professores e os alunos das escolas campo. O objetivo deste trabalho é mostrar as atividades realizadas pelos participantes do PIBID pelo curso de Física do Campus Catalão. Entre as atividades realizadas, destacaremos aqui as aulas de reforço (monitorias) ministradas aos alunos, com o intuito de reforçar e aperfeiçoar os conteúdos aplicados nas aulas pelo professor e suprir as deficiências enfrentadas pelos alunos. A metodologia aplicada tem sido de relacionar o conteúdo às situações do dia-a-dia.*

INTRODUÇÃO

Os vários problemas envolvendo os cursos de licenciatura no Brasil têm gerado inúmeras discussões e motivados educadores de diversas áreas a questionar as causas e procurar soluções para estes, entre eles podemos destacar: a concepção de que o professor é um mero mediador dos conhecimentos veiculados pelos livros textos ou outras fontes de informação junto aos estudantes, o processo de aprendizagem tradicional que concebe o estudante como agente passivo, os processos mecanicistas de avaliação onde o aluno é condicionado a repetir questões prévias, a ausência das tecnologias de informação e comunicação nas salas de aula, a desarticulação entre teoria e prática, o distanciamento entre a universidade e as escolas de educação básica.

No que tange a área de física observa-se a priorização da concepção tradicional de educação, com excesso de aulas expositivas e resolução de exercícios, com a memorização de inúmeras fórmulas matemáticas, e assim, em geral, os estudantes somente repetem resoluções de questões similares resolvidas anteriormente, ou seja, o professor somente transmite o conhecimento e aos alunos cabe apenas assimilar esse conhecimento, o que causa uma ruptura no processo de ensino-aprendizagem de física e os desestimulam a prosseguir os estudos em Física, de modo que o aprendizado da Física é cada vez mais desmotivador para o educando [1-4].

Todas essas questões resultam, no caso da licenciatura em Física, numa escassez professores de física atuantes na educação básica. Todas as pesquisas realizadas [5-8] mostram enorme déficit de licenciados em física. Considerando que o modelo de ensino é desmotivador, que em várias escolas os alunos ficam meses sem professores e, quando esse chega em geral não é um licenciado em física, temos como conseqüência uma má-formação e um enorme desinteresse dos estudantes de ensino médio em prosseguir numa carreira nessa área, esse fator associado aos baixos salários dos profissionais da educação e as condições precárias de infraestrutura vivenciadas pelas escolas, é um grave problema que certamente não será solucionado nas próximas décadas.

Assim o Brasil precisa de ações que procurem minimizar esta situação e estas, inevitavelmente, estarão ligadas aos professores de Física. Nesse sentido, uma ação muito bem-vinda foi Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que tem como objetivos incentivar e valorizar o magistério, promovendo a interação entre os alunos das licenciaturas e as escolas básicas. Observa-se que a integração entre os níveis de educação superior e básico colabora para melhorar a formação profissional dos alunos de graduação e estimula um novo método de ensino-aprendizagem nas escolas de educação básica.

Além de incentivar as escolas públicas de educação básica a tornarem-se protagonistas nos processos formativos dos estudantes das licenciaturas, mobilizando seus professores como co-formadores dos futuros professores, o PIBID permite aos futuros professores (bolsistas), em sua vivência na escola campo, venha adquirir experiência em inovadoras metodologias e práticas docentes e tendo conhecimento da realidade vivenciada pela escola, possa buscar a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem.

O subprojeto da Física do Campus Catalão foi proposto visando contribuir para a melhoria do ensino de Física, especialmente no Colégio Estadual Abrahão André, além de fortalecer a relação entre a UFG e a rede Pública de educação de Goiás. Dentre os objetivos a serem alcançados foi proposto trabalhar a física dentro das orientações dos parâmetros curriculares nacionais [9], direcionando as atividades de forma a trabalhar tanto a parte matemática na abordagem dos conceitos físicos quanto à relação destes com o cotidiano das pessoas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades de monitoria se iniciaram em maio de 2009, onde os bolsistas atende os alunos num período diferente das aulas, sempre procurando durante esse atendimento reforçar os componentes teóricos de física ministrados pelo professor nas aulas e os relacionando com o cotidiano das pessoas.

As atividades de monitoria estão sendo realizadas separando os alunos em grupos de acordo com a série, em geral reservando-se duas horas para cada grupo com a finalidade de suprir as deficiências dos discentes e melhorar a assimilação com relação ao conteúdo aplicado em sala de aula pelos professores.

Durante as monitorias os bolsistas procuram identificar e acompanhar os alunos com dificuldades de aprendizagem, procurando desenvolver atividades complementares às aulas, como a resolução de exercícios envolvendo fenômenos naturais que estejam ligados ao cotidiano dos estudantes, sempre buscando estratégias que despertem o interesse dos alunos. Os bolsistas sempre buscam mostrar aos alunos os fenômenos naturais e sua relação com as situações cotidianas, através de demonstrações e explicações do conteúdo ministrado em sala pelo professor.

Como em geral os professores propõem listas de exercícios para auxiliar na assimilação dos conteúdos ministrados, um dos métodos de ensino utilizado é a resolução de apenas um exemplo pelos bolsistas, no quadro negro, do conteúdo abordado e os demais são resolvidos pelos próprios alunos, sendo estes incentivados a irem resolver os problemas no quadro negro e explicá-los aos colegas, onde se procura detectar e trabalhar as dificuldades dos mesmos, estimulando-os a refletirem na elaboração de hipóteses para a solução dos problemas propostos, exemplificadas com situações cotidianas.

Utiliza-se, também, o método de interação dos alunos em explicações demonstrativas como, por exemplo, ao esclarecer dúvidas sobre o conceito de cinemática realizou-se a cronometragem do tempo que um aluno levou para percorrer um espaço medido da sala, e em seguida calculou-se a velocidade média do aluno nesse percurso.

Nas atividades realizadas, os bolsistas sempre buscam métodos que desperte nos jovens estudantes o interesse em aprender física e que percebam que a física não é algo abstrato e que tem um vasto campo de atuação. As fotos abaixo mostram momentos das atividades de monitoria realizadas.



Figura 1 – Registro da participação dos alunos nas monitorias no Colégio Estadual Abrahão André.

CONCLUSÃO

Os bolsistas PIBID de Física em Catalão têm atendidos nas atividades de monitorias, regularmente, cerca de 60 alunos. O programa ainda contribui com os demais alunos do Colégio Abrahão André do ensino médio e do nono ano através de atividades realizadas durantes as aulas regulares.

Durante as monitorias tem a oportunidade de esclarecer as dúvidas, conhecer e aprender novas formas de resolver exercícios e consequentemente tem melhorado seu desempenho. Em especial é feito um trabalho visando a identificar e estimular os alunos com dificuldades de aprendizagem.

Outro ponto positivo é contribuição deste programa na qualificação dos licenciandos em física, que têm a oportunidade de vivenciar a realidade da escola, se envolver com as atividades de docência no ensino básico e conhecer os procedimentos e atitudes pertinentes à profissão docente ainda durante seu processo de formação, e isso tudo ocorre sob a supervisão do professor da escola-campo e a orientação do professor coordenador de área. Isso contribui para o desenvolvimento dos bolsistas, que estão

adquirindo mais maturidade e desenvoltura, tanto nas suas atividades na escola quanto nas disciplinas do curso de física.

De acordo com o professor supervisor da escola, que é quem observa melhor no dia-a-dia o resultado do trabalho junto aos estudantes, as ações do programa PIBID no colégio Abrahão André tem um impacto muito positivo na vida destes, contribuindo para que assimilem melhor o que não conseguiram fixar em sala de aula, e que é perceptível o aumento da média de notas dos alunos após o projeto quando comparada as notas anteriores ao projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] – Moreira, M. A. – *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 22, n. 1 (2000).
[2] – Da Rosa, C. W e Da Rosa A. B. – *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* Vol. 4 Nº 1 (2005).
[3] – Rezende, F., Lopes, A. M. A., Egg, J. M. *Ciência & Educação*, v. 10, n. 2, p. 185-196 (2004).
[4] – Gobara, S. T. e Garcia, J. R. B., *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 29, n. 4, p. 519-525 (2007).
[5] – Ministério da Educação, *Estatísticas dos professores no Brasil* (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, Brasília, 2003).
[6] - Ministério da Educação, *Censo do Ensino Superior – 2002* (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, Brasília, 2002).
[7] - Ministério da Educação, *Sinopses Estatísticas da Educação Ensino Superior* (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, Brasília, 2004).
[8] - Ministério da Educação, *Censo Escolar* (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais , Brasília, 2005).
[9] - BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio.* Brasília: Ministério da Educação (2000).

AGRADECIMENTOS:

CAPES (apoio financeiro) e ao COLÉGIO ESTADUAL ABRAHÃO ANDRÉ.

FONTE DE FINANCIAMENTO:

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID/MEC/CAPES/FNDE).

Preconceito e Educação: uma experiência de Estágio em Formação do Professor de Psicologia.

Sobrinho, N. D. F.[1] (IC)*, Paulino-Pereira, F. C.[2] (PQ).

(naiarinha_duarte@yahoo.com.br, Departamento de Psicologia da UFG/CAC - Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120, Setor Universitário, Catalão/GO, CEP: 75704-020)

Palavras Chave: Psicologia, Preconceitos, Educação.

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo fazer um levantamento dos preconceitos que existem dentro da escola para assim eluciar uma discussão com os alunos e ainda mostrar a importância de se ter a Psicologia como uma disciplina no Ensino Médio. Vimos por meio dessa experiência que é de grande importância a inserção da Psicologia como disciplina no Ensino Médio, pois essa viabiliza discussões sobre temas antes não trabalhados por outras disciplinas, possibilitando aos alunos discutirem sobre os problemas concretos que existam dentro da escola, reconhecendo assim, como pessoas ativas e capazes de lutar pelos seus direitos e transformar a realidade

INTRODUÇÃO

Ao se pensar a inserção do psicólogo nas escolas, talvez venha à mente, num primeiro momento, um trabalho que será realizado principalmente com crianças as quais apresentam algum problema de aprendizagem. Esta visão se baseia em um modelo clínico, o qual vem sendo bastante criticado atualmente. No âmbito escolar, o psicólogo pode exercer a psicologia escolar-educacional, o ensino de psicologia no Ensino Médio, além de outras funções.

O presente trabalho foi realizado na Escola Estadual Anice Cecílio Pedreiro, situada na cidade de Catalão/GO. De início foram realizadas observações, as quais foram descritas em Diários de Campo e, posteriormente, analisadas a partir do referencial teórico que fundamentou as observações e o tema então escolhido.

Por último, com o tema (Preconceito) definido, foram preparadas e ministradas aulas sobre o mesmo. Estas aconteceram em uma sala de aula com alunos do segundo ano do Ensino Médio noturno, na referida escola.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

[1] Aluna do oitavo Período de Psicologia – estagiária do último período do Estágio em Formação do Professor em Psicologia – UFG/CAC.
[2] Professor Doutor do Curso de Psicologia da UFG/CAC.

A LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), instituída no fim de 1996, traz que os trabalhos possivelmente oferecidos pela Psicologia à educação não se restringem à assistência social, porém não a inclui no âmbito da obrigatoriedade de disciplinas a serem ministradas no Ensino Médio (GUZZO, 1996).

Sabe-se que, atualmente, tramita no Congresso Nacional um projeto de Lei o qual coloca o ensino de Psicologia como disciplina obrigatória no Ensino Médio. Essa discussão não é tão nova. A mesma surge nos anos 80, quando há um movimento para que seja possível a inserção de disciplinas da área de ciências sociais no currículo escolar. Filosofia e Sociologia passam a fazer parte da grade curricular a partir desse momento, porém a Psicologia ainda é deixada de lado.

Leite (2007) afirma que a Psicologia, enquanto disciplina, almejava objetivos maiores que apenas preparar os jovens para o mercado de trabalho. Tinha como objetivo auxiliar na busca pela superação da alienação a qual todos os indivíduos estão sujeitos.

Para o melhor entendimento do termo *preconceito*, Heller (2004) diz que este é um tipo particular de juízo provisório, ou seja, quando a ciência questiona, refuta determinado juízo e este continua inabalado contra todos os argumentos da razão, ele é então considerado preconceito. Assim entendemos, a partir do exposto por Heller (2004), que pelo menos em parte, os preconceitos são produtos da vida e do pensamento cotidiano.

O preconceito pode acontecer forma agressiva, tanto na escola quanto fora dela. Segundo Patto (2005) é aqui que ingressamos no território da barbárie, não a entendida por Freud como aquilo que vai contra os bens culturais (ordem, beleza, etc), mas barbárie como colocada por Adorno (1995) como uma situação social na qual as pessoas não se comprometem com esta sociedade e mantêm relações baseadas na agressividade. O projeto iluminista de humanizar a vida através da razão, não pode atingir seus objetivos, uma vez que a razão desprovida de reflexão passou a ser usada a serviço da dominação, se tornou razão técnica.

O conhecimento técnico-científico, a serviço do progresso, acabou por mutilar a inteligência e contribuir para a instalação da barbárie na sociedade. Além disto proporcionou uma forma de relação social em que o outro só interessa como meio para realizar interesses individuais (PATTO, 2005), isto segundo Birman (1999) devido à forma de regulação do social, que ao permitir ou não a realização das demandas pulsionais, determina a oscilação do sujeito entre os pólos narcísico e alteritário de seu psiquismo. Determinando sua fixação no pólo narcísico, coloca o outro nesta posição de objeto

predatório para o gozo daquele, o outro se transforma em algo descartável (COSTA, 1988).

De acordo com Patto (2005) esta situação atual refletida na escola, aluno e professor se digladiam, impossibilitando-os de reconhecer o inimigo. Além disto, outras duas características da educação podem aqui ser citadas como características da sociedade atual, que são o horror às diferenças individuais e o desejo de controle do aluno no ato de educar.

Tudo isto está no campo da relação, nos educadores e nos conteúdos que transmitem, está na semiformação que é como Adorno nomeia a educação dominada pela indústria cultural, que desvaloriza a experiência e o pensamento. Esta educação, assim como a industrialização vai buscando novas técnicas como o controle, a precisão, a produtividade, a economia de tempo e dinheiro, etc. (Paulino-Pereira, 2007).

É pela constatação da existência de tipos diversos de preconceito na escola que se faz necessário a inclusão de uma nova disciplina no currículo escolar, a psicologia (PATTO, 1981). Esta viria a trabalhar com estes alunos vítimas de preconceito, de forma que os fizesse refletir sobre o assunto e ainda proporcionar um espaço para a discussão do tema levando-os ao conhecimento de como, quando e o porquê dos preconceitos serem formados; de quem os constrói; de quem os quebra etc. O professor de psicologia, nesta situação, serviria como mediador, ou seja, ele instigaria os alunos a pensar sobre o preconceito e ainda fazer com que eles tenham uma visão critica sobre assunto e como esse tema se relaciona com a sociedade.

JUSTIFICATIVA

Após observação do campo escolhido para que fosse possível a pesquisa aqui retratada, alguns acontecimentos importantes foram notados e dignos de atenção. Dentro do grupo de alunos observado, um deles era vítima de chacota e piadas de mal gosto de seus demais colegas. Isso se deu pelo fato deste aluno ser filho de um presidiário.

Certa professora também relatou o fato deste mesmo aluno ser “perseguido” por uma outra profissional que compõe o corpo docente da instituição. Posteriormente, foi presenciado na sala de reuniões de docentes a mesma professora dialogando com o aluno supracitado. Neste diálogo, a professora diz que faria aquilo que estivesse ao seu alcance para impedir a ida do aluno até Ouro Preto, em uma viagem que levaria alguns alunos da escola até esta cidade. A justificativa da professora para o aluno era o fato de ele “não prestar”.

Situações como essas fazem com que seja pensado um modo para trabalhar a

questão do preconceito na escola. Segundo Heller (2004), o preconceito é visto como algo ultrageneralizado. Essa ultrageneralização, segundo a autora, pode ser correta ou falsa. Correta quando corresponde ao objetivo dado e falsa quando não podemos nos afirmar através dela.

Ao observar as aulas de Filosofia e Sociologia, na escola Anice Cecílio Pedreiro, nota-se que vários são os preconceitos existentes na instituição, que vão desde a dificuldade de aprendizagem à discriminação social. Esses preconceitos rotulam os indivíduos e, infelizmente, essa ação aparece com grande frequência no âmbito escolar.

Devido a este fato a presença de um profissional da área da psicologia que assumisse uma disciplina seria de grande importância, visto que há necessidade de se discutir e refletir sobre os paradigmas do preconceito. Existe essa necessidade pelo fato de os indivíduos serem descriminados e taxados por “rótulos” que foram colocados indevidamente.

OBJETIVOS

É por ter a intenção de trabalhar a Psicologia como uma disciplina no Ensino Médio que o presente trabalho tem como objetivo tratar os vários preconceitos existentes no âmbito escolar, além de fazer deste tema um assunto a ser discutido e trabalhado em sala de aula.

Também é foco deste, fazer um levantamento dos tipos preconceito e dos rótulos que permeiam o âmbito escolar e mostrá-los aos alunos, proporcionando a eles a oportunidade de reflexão sobre o tema e ainda que eles tenham uma visão critica do assunto. Outro objetivo é mostrar a importância da psicologia como disciplina no Ensino Médio, viabilizando aos alunos os possíveis assuntos que essa matéria possa vir a trabalhar.

METODOLOGIA

Foi utilizada a técnica de observação participativa em sala de aula, mais especificamente nas aulas de filosofia e sociologia. Foram feitas observações que foram descritas em Diários de Campo e, posteriormente, analisadas a partir do referencial teórico. A pesquisa-participante foi outro método usado, pois esta se caracteriza por ser uma pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação, na qual pesquisadores e participantes estão envolvidos de modo cooperativo. A pesquisa-participante pode ser descrita como um método de condução de pesquisa

aplicada, orientada para elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções.

Também foi feita uma pesquisa teórica que buscasse a integração entre teorias e praticas psicológicas que fossem ao encontro com a realidade da escola dando suporte para a discussão de resultados. A pesquisa bibliográfica contemplou o assunto a ser trabalhado e o histórico da escola sobre as suas praticas pedagógicas. Além da participação ativa durante todo o ano letivo de 2010, foram realizadas três regências, onde a primeira tinha como tema **Adolescência**, a segunda o tema **Violência e Educação** e por terceira **Saúde ou Doença Mental: a Questão da Normalidade**. O intuito de trabalhar os temas acima cintados foi contemplar o tema principal de nossa pesquisa-participante: *Preconceito e Educação*.

RESULTADOS

Na primeira aula ministrada apesar de todo nervosismo, segundo o meu orientador consegui ministrá-la bem, porém algumas observações deveriam ser feitas. Ao explicar o conteúdo sempre mostrar clareza, ter o cuidado de não usar expressões que a classe não conhecesse e ainda ao provocar os alunos para que reflitam sobre um determinado assunto, fazê-la de forma com que eles elaborem o seu pensamento, que não somente uma reprodução sobre a forma do "*achismo*" (PATTO, 1981). Observamos que o tema trabalhado em aula despertou a curiosidade e a participação dos alunos, por tratar de questões próprias da vida cotidiana dos mesmos.

Na segunda regência, em comparação com a primeira, apresentei um retrocesso. O tema – Violência e Educação – foi discutido e problematizado pensado a partir da psicologia, trazendo nuances diferentes e perspectivas de superação do fenômeno, talvez ainda não visto nesta escola. Através do tema da aula, pode-se perpassar o tema geral – Preconceito e Educação – tentando chamar a reflexão para as diferenças e o respeito pelo colega. Na ultima regência, consegui ministrar o conteúdo com clareza e segurança, e ainda propus uma dinâmica com o objetivo de que todos os alunos participassem e refletissem sobre Saúde Mental, tendo a oportunidade de expressar o seu pensamento. Isso levou a reflexão sobre diversidade e diferenças, respeito pelo próximo na particularidade de cada um.

Vimos por meio dessa experiência que é de grande importância a inserção da Psicologia como disciplina no Ensino Médio, pois essa viabiliza discussões sobre temas

antes não trabalhados por outras disciplinas, possibilitando aos alunos discutirem sobre os problemas concretos que existam dentro da escola, reconhecendo-se assim como pessoas ativas e capazes de lutar pelos seus direitos e transformar a realidade.

REFERÊNCIAS

ADORNO, T.W. **Educação e Emancipação**. 2ª Ed. Trad. Wolfgang Leo Maar. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1995.

BIRMAN, J.. **Mal-estar na atualidade.** Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1999.

COSTA, J. F. **Narcisismo em tempos sombrios.** In: BIRMAN, Joel. Percursos na História da Psicanálise. Rio de Janeiro, Taurus, 1988.

GRUZZO, Raquel Souza Lobo. **Psicologia escolar**: LDB e educação hoje. Campinas, SP: Editora Alínea, 1999.

HELLER, Agnes. **O Cotidiano e a Historia**. Tradução de Carlos Nelson Coutinho e Leandro Konder. Editora Paz e Terra, 2004.

LEITE, Sérgio Antônio da Silva. **Psicologia no Ensino Médio**: desafios e perspectivas. São Paulo, 2007.

PATTO, Maria Helena Souza. **Introdução à psicologia escolar**. São Paulo: T. A. Queiróz, 1981.

PATTO, M. H. S. **Exercícios de indignação: escritos de educação e psicologia.** São Paulo, Casa do Psicólogo, 2005.

PAULINO-PEREIRA, Fernando César, AYOUB, Manuela Cornachioni, DEBUSSI, Shirlei Neves. **Violência e educação - Algumas contribuições da Psicanálise Freudiana e da teoria crítica.** In: Revista Pedagógica, UnoChapecó, n. 19, ano 9, p. 7-30, jul./dez.2007

Problematizando a relação entre psicologia do trânsito e educação

Pereira, M. P.[1*] (IC), Souza, K. S.[2] (IC), Campos, M.[3] (PQ)

[1] ninagtba@hotmail.com [2] souzaufg@yahoo.com.br [3] mcampos1975@yahoo.com.br

Trabalho desenvolvido por discentes e docente da Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão

***Palavras Chave**:* trânsito, educação, atuação do psicólogo.

Este trabalho teve como objetivo problematizar a atuação do psicólogo do trânsito, especialmente as práticas educativas. O ser humano não apenas vive no ambiente, mas pertence a ele. É por meio desta vivência que a circulação humana se realiza, permitindo determinadas interações. Por isso, o ambiente do sistema de trânsito exige do participante algumas condições psicológicas fundamentais para o convívio. A partir destas considerações, a psicologia do trânsito passa a ter um caráter relevante para atuação no trânsito, haja visto a necessidade de tornar o trânsito mais seguro, contribuindo para o bem-estar das pessoas em seus deslocamentos. Visado conhecer a atuação deste profissional em Catalão-GO realizou-se esta pesquisa. Para realizar a mesma fez-se pesquisa bibliográfica sobre o tema, observação em campo, e entrevistas semi-estruturadas. Após a pesquisa bibliográfica, nossa observação foi desenvolvida em um Centro Integrado de Psicologia do Trânsito, situado na cidade supracitada. Após a observação foram realizadas entrevistas semi-estruturadas. Através da análise dos dados constatou-se que na realidade pesquisada o fazer do psicológo do trânsito está limitado a aplicação de testes psicológicos. No entanto, a proposta da psicologia do trânsito é não estar voltada apenas para a avaliação psicológica. Sendo que, o psicólogo do trânsito pode ter uma atuação ampla e interdisciplinar, com incremento de ações nas áreas da educação no trânsito, na prevenção de acidentes, na capacitação da equipe técnica e mesmo no atendimento a usuários. Entretanto, o caráter educativo do fazer do psicólogo do trânsito parece estar apenas em projetos sem datas definidas para serem realizados.

INTRODUÇÃO

O ser humano não apenas vive no ambiente, mas pertence a ele. É por meio desta vivência que a circulação humana se realiza, permitindo determinadas interações. Dentre essas interações é que podemos compreender a relação ambiente, trânsito. Podemos ainda compreender que, o ambiente do sistema de trânsito exige do participante algumas condições psicológicas fundamentais para o convívio. A partir destas considerações, a psicologia do trânsito passa a ter um caráter relevante para atuação no trânsito.

A Psicologia do Trânsito pode ser definida como "uma área da Psicologia que investiga os comportamentos humanos no trânsito, os fatores e processos externos e internos, conscientes e inconscientes que os provocam ou os alteram" (Conselho Federal de Psicologia, 2000, p. 10).

O papel do psicólogo do trânsito esteve desde o inicio vinculado à prática de aplicação de testes. Por isso se considera que a Psicologia de Trânsito e a Avaliação Psicológica são áreas afins, sendo que esta consiste em um processo técnico-científico de coleta de dados, estudos e interpretação de informações a respeito dos fenômenos psicológicos, realizado por meio de estratégias psicológicas como métodos, técnicas e instrumentos que permitem um conhecimento de capacidades cognitivas e sensório-motoras, componentes sociais, emocionais, afetivos, motivacionais, aptidões específicas e indicadores psicopatológicos.

No entanto, o papel do psicólogo do trânsito não deve se restringir apenas a aplicação de testes, uma vez que é também parte de seu papel profissional a educação para o trânsito. Esta se constitui em um compromisso social e político de todos os cidadãos, focando a educação ética-social, integrando o homem, o meio ambiente e a realidade social. Além disso, faz parte também do Código de Trânsito Brasileiro, no Capítulo VI, Art.74 que a educação para o trânsito é direito de todos e constitui dever prioritário para os componentes do sistema nacional de trânsito.

Alchieri, Silva, Gomes (2006) propõe uma atuação na área da educação, tendo como objetivo contribuir com criações de atitudes, comportamentos e pautas de conduta da população alvo, seja condutor, pedestre ou passageiro. As ações de políticas públicas estão intimamente relacionadas às necessidades de articular conhecimentos produzidos e comportamento humano.

Assim, a ênfase do trabalho deste profissional, que outrora recaía na avaliação psicológica dos requerentes à CNH, tem sido direcionada a uma atuação ampla e interdisciplinar, com incremento de ações nas áreas da educação no trânsito, na prevenção de acidentes, na capacitação da equipe técnica e mesmo no atendimento a usuários. A avaliação psicológica é uma das possibilidades de atuação do psicólogo do trânsito, mas, não a atividade central.

Nesse sentido, dada a relevância da discussão, a presente pesquisa se teve como objetivo compreender como se dá a atuação do psicólogo do trânsito, bem como suas práticas profissionais.

METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada a partir da coleta de dados, sendo que três

momentos foram imprescindíveis: a pesquisa bibliográfica, a observação em campo, e as entrevistas semi-estruturadas. Após a pesquisa bibliográfica, que foi feita a partir de visita a biblioteca e a leitura de artigos científicos via internet, nossa investigação foi desenvolvida em um Centro Integrado de Psicologia do Trânsito, situado na cidade de Catalão-GO. Este é credenciado pelo DETRAN, para a aplicação de testes psicológicos com objetivo de obter a licença para dirigir, ou seja, a carteira de motorista.

Na primeira visita observamos os procedimentos realizados no Centro Integrado de Psicologia do Transito, podendo compreender a forma da aplicação de testes aos candidatos a carteira de motorista.

No segundo dia de visita, foi realizado o entrevista com uma das psicólogas responsáveis pelo Centro. Na entrevista a psicóloga nos relatou alguns problemas que ela enfrenta no seu dia-a-dia, como, por exemplo, o espaço físico que não é muito apropriado por não ser amplo. Outro ponto abordado foi sobre sua atuação no Detran como Psicóloga do Trânsito. Para ela, não há muitos espaço para trabalhar com campanhas de conscientização e educação no trânsito.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Através da análise dos dados encontrou-se como resultados que na realidade pesquisada o fazer do psicológo do trânsito está limitado a aplicação de testes. No entanto, a proposta da psicologia do trânsito é não estar voltada apenas para a avaliação psicológica. Sendo que, o psicólogo do trânsito pode ter uma atuação ampla e interdisciplinar, com incremento de ações nas áreas da educação no trânsito, na prevenção de acidentes, na capacitação da equipe técnica e mesmo no atendimento a usuários. A avaliação psicológica é uma das possibilidades de atuação do psicólogo do trânsito, mas, não a atividade central.

Além disso, a avaliação não precisa ser feita apenas por meio de testes, esta pode ocorrer também por meio de entrevistas no ambiente da clínica de trânsito. A entrevista pode ser outra forma de avaliação para se conhecer o candidato, até para o entrevistado ter mais confiabilidade no processo de avaliação.

Há de se considerar também, conforme exposto acima, que o centro integrado de psicologia do trânsito deve trabalhar com uma proposta de conscientização dos candidatos à Carteira Nacional de Habilitação. Isso poderá ser feito no próprio ambiente, antes da

aplicação dos testes, bem como com palestras em locais como escolas, universidades, entre outros. As palestras podem trabalhar tanto no sentido da conscientização da população sobre a importância de um trânsito responsável, como da prevenção de acidentes. Com isto, abrem-se novos espaços para a realização de outras atividades, como, por exemplo, a elaboração de pesquisas no campo dos processos psicológicos/ psicossociais/psicofísicos; colaboração com as demais profissões na elaboração/implantação de ações de engenharia e operação de tráfego; ergonomia; desenvolvimento de ações sócio-educativas; análise dos acidentes de trânsito e sugestão de como evitar e/ou atenuar suas incidências (CFP, 2000).

Concluindo, há de se considerar que a psicologia do trânsito, hoje, deixa de ser vista apenas como operadora da Avaliação Psicológica para habilitação de condutores de veículos automotores, passando a compreender também a análise dos planejamentos urbanos, da cidadania, da educação de um povo.

REFERÊNCIAS

ALCHIERI, J. C; SILVA, F. H. V; GOMES J. M. N. C. Estágio curricular como desenvolvimento e atualização da psicologia de trânsito no Brasil.**Psicologia: Pesquisa & Trânsito,** nº 1, p. 53-59, Jan./Jun. 2006. Disponível em: <http://pepsic.bvs-psi.org.br/pdf/ppet/v2n1/v2n1a08.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2010.

BRASIL, Lei Nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/web/codigos/transito/httoc.htm>. Acesso em: 15 abr. 2010.

BONI, V; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC.** Vol. 2 nº 1 (3), janeiro-julho/2005, p. 68-80.

CAPPELLE, M. C. ; MELO, M. C. L.; GONÇALVES, C. **Análise de conteúdo e análise de discurso nas Ciencias Sociais.**

MIRANDA, M. C.; RESENDE, A C. A Sobre a pesquisa-ação na educação e as armadilhas do praticismo. **Revista Brasileira de Educação.** v.11 n.33 set. á dez. 2006

RESOLUÇÃO CFP N.º 012/00 de 20 de dezembro de 2000. Disponível em: http://www.pol.org.br/pol/export/sites/default/pol/legislacao/legislacaoDocumentos/resolucao2000_12.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2010.

SILVA, G. F; DAGOSTIN, C. G. A relevância de produzir conhecimento social e científico sobre o comportamento humano no trânsito. **Estudos de Psicologia**, Natal, n.1, Jan./Abr. 2006. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-294X2006000100014&script=sci_arttext>. Acesso em: 01 abr. 2010.

Produção e utilização de material didático no Ensino Fundamental

Pajola, F.[1](Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas UFG-CAC);
Pereira, K. de J[2] (Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas UFG-CAC);
Machado, G. A.[3] (Docente orientador do Departamento de Ciências Biológicas UFG-CAC).

*[1]franciellepajola@hotmail.com; [2]keilajesuspereira@bol.com.br; [3] machadoga@gleyce.bio.br**

Palavras-chave: Palavras-chave: ciência, aprendizagem, jogo, tabela periódica.

Resumo: Este artigo trata-se de uma experiência vivida na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado I, em que foi ministrado conteúdo referente à tabela periódica para alunos de duas turmas de 9° Ano do Colégio Estadual "Instituto de Educação Matilde Margon Vaz. A utilização do lúdico nessa proposta, vista por muitos estudiosos como uma forma propícia e dinâmica a ser utilizada em sala de aula, possibilita maior compreensão do conteúdo por parte dos alunos e é considerada uma forma divertida e produtiva para o ensino-aprendizagem. Como recurso metodológico, foi confeccionado um jogo com cartas dos elementos da tabela periódica, contendo símbolo e nome, bem como, algumas aplicações do mesmo no cotidiano. Uma aula expositiva sobre o conteúdo foi ministrada anteriormente ao jogo. Alguns imprevistos tais como: indisciplina e pouca colaboração por parte de alguns alunos foram observados nas duas turmas (A e B). Entretanto, durante a aplicação da dinâmica, percebeu-se que a Turma A obteve maior sucesso em relação à Turma B, logo, foi possível cumprir todo o conteúdo programático previamente elaborado para a Turma A. Tal heterogeneidade entre as duas turmas, pode ser confirmada uma vez que na Turma B, a última atividade ficou incompleta. Concluiu-se que, mesmo com os imprevistos, os alunos tiveram facilidade para encontrar os elementos na Tabela Periódica. Além disso, responderam corretamente aos questionamentos sobre o assunto.

INTRODUÇÃO

Este artigo relata a experiência em sala de aula da prática da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado I, do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão, ministrada no segundo semestre do ano de 2009.

No Estágio Curricular Supervisionado I procurou-se adotar metodologias que pudessem ser implementadas na escola campo com a finalidade de suprir a ausência de laboratórios, equipamentos e livros de qualidade. Este Estágio, fundamentado na Didática, aponta a análise e apresentação, proporcionando ao graduando um melhor entendimento

sobre como agir diante de uma sala de aula, principalmente com alunos do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano).

Este relato se refere ao trabalho realizado com alunos do 9º ano. Nesta série, os alunos têm os primeiros contatos com a Química e a Física, e por ser uma experiência nova e de difícil assimilação, torna-se uma das áreas com maior número de desinteresse por parte dos alunos pela matéria, resultando em altos índices de reprovação.

A busca por uma maior assimilação dos conteúdos de Química faz com que o estudo da Tabela Periódica e dos elementos químicos seja trabalhado de diferentes formas com a finalidade de despertar o interesse dos alunos. Ramos (2004), por exemplo, utilizou ferramentas digitais para ensinar conceitos referentes à Tabela Periódica.

Pesquisadores da área de ensino de ciências mostram que os jogos educacionais consistem em métodos lúdicos que possibilitam a motivação, o desenvolvimento intelectual e social do aluno. Silva e Borba (1998) colocam que a prática do lúdico fortalece e enriquece o ato pedagógico no que diz respeito ao processo ensino-aprendizagem. Reforçando ainda mais este ponto de vista, Canto e Zacarias (2009) afirmam que, os jogos merecem um espaço na prática pedagógica dos professores, por se tratarem de estratégias motivantes e que agregam a aprendizagem de conteúdo ao desenvolvimento de aspectos comportamentais saudáveis.

Outra abordagem interessante sobre o lúdico é realizada por Vigotsky e Cole (2007), ao explicarem que os jogos estimulam a curiosidade dos alunos levando-os a tomar iniciativas, e com isso, tornarem-se mais auto-confiantes. Por outro lado, jogos aprimoram o desenvolvimento de habilidades linguísticas, mentais e de concentração, acarretando em uma melhor interação entre alunos e, consequentemente, possibilitando e contribuindo para um trabalho em grupo mais harmônico.

Considerando a importância do lúdico para o aprendizado, percebe-se que os jogos podem, além de auxiliar nos processos de construção do conhecimento, também reforçar habilidades e conceitos aprendidos. Deste modo, o objetivo deste trabalho foi confeccionar um jogo para melhorar o aprendizado e a memorização da tabela periódica, já que este é um tema, por vezes, complexo e abstrato.

METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido em duas turmas de 9º ano, Turma A e B, do Colégio Estadual "Instituto de Educação Matilde Margon Vaz", localizado no município de Catalão – Goiás.

O jogo desenvolvido foi adaptado de Silva et. al. (2008). Possui 73 cartas, com o número atômico, o símbolo do elemento e um exemplo da sua aplicação no dia-a-dia descritos em cada uma (PAJOLA et al., 2009).

Cada aula foi ministrada em duas etapas, em duas turmas distintas. Conforme o planejamento, na primeira etapa seria realizada uma explicação sobre a Tabela Periódica. Para uma maior efetividade da exposição, recomendou-se que todos os alunos tivessem em mãos o livro didático utilizado pela instituição. Assim seria possível uma melhor compreensão do significado das colunas e das famílias, da importância da numeração e da disposição dos elementos, assim como onde estavam os elementos de transição e os elementos representativos.

Posteriormente, foram feitas algumas perguntas referentes à Tabela Periódica, com o objetivo de incentivar os alunos a pesquisar os elementos químicos nessa Tabela. O aluno que encontrasse primeiramente a resposta deveria levantar a mão e responder. Para incentivar ainda mais a disputa, o nome de um representante de cada dupla foi escrito no quadro, onde eram anotados os pontos obtidos por meio de respostas corretas.

Na segunda etapa, dando prosseguimento ao planejamento, os alunos foram reunidos em grupos de cinco, os jogos distribuídos e as regras explicadas para cada grupo. O objetivo do jogo era fazer com que os alunos encontrassem o elemento da carta no tabuleiro da Tabela Periódica. Aquele que tivesse o maior número atômico ganhava o jogo.

RESULTADOS/DISCUSSÕES

Com relação à primeira etapa do jogo, na turma A foram observados alguns imprevistos com relação à falta de disciplina de alguns alunos. Entretanto, foi observado que a dupla que mais conversava durante a explicação foi a que demonstrou maior desempenho na dinâmica em que eram realizadas perguntas referentes à Tabela Periódica.

Já na turma B, os alunos eram extremamente difíceis em termos de disciplina. Sendo assim, foi complicado fazê-los participarem efetivamente da aula e por isso, não foi possível explicar tudo da mesma forma que foi explicado na turma A. Além disso,

percebeu-se que eles não conheciam muito bem a Tabela Periódica, e talvez devido a conversa paralela, não compreendiam o assunto. A primeira etapa não foi tão efetiva quanto na Turma B, pois o rendimento da turma não atendeu às expectativas. Nesta turma não foram feitas todas as perguntas planejadas, e das poucas que foi possível trabalhar com os alunos, estas foram respondidas incorretamente.

Com relação à segunda etapa, a aula foi ministrada primeiro na Turma B. Embora a exigência fosse que se sentassem em grupos de cinco, alguns alunos insistiram em formar grupos maiores (de oito ou nove alunos), enquanto outros grupos ficaram em grupos bem menores (três ou quatro alunos). Como dito anteriormente, o objetivo do jogo era que os alunos encontrassem o elemento da carta na Tabela Periódica e quem tivesse a carta com o maior número atômico ganhava o jogo. Como o número atômico já estava disponível na carta, os alunos não se interessaram em procurá-lo na Tabela Periódica, e às vezes, até deixavam de lado o tabuleiro, utilizando somente as cartas.

Em detrimento desta experiência, fez-se uma pequena modificação do jogo antes de aplicá-lo na turma A. Esta modificação consistiu em passar um marcador permanente (PILOT®) sobre o número atômico para que os alunos tivessem que fazer uso do tabuleiro em forma de Tabela Periódica.

Prosseguindo com a aula na turma "A", foi explicado para todos os alunos como seria o jogo, e, posteriormente, foi distribuído um kit (tabuleiro e as cartas) para cada grupo. Os alunos tiveram que fazer uso da Tabela, e percebeu-se que eles faziam isso com entusiasmos e diversão. Percebeu-se também que na medida em que os alunos realizavam a leitura das informações contidas nas cartas, eles entendiam a importância dos elementos da Tabela Periódica no seu cotidiano. Em adição, eles também ficaram mais aptos a em encontrar um elemento qualquer na Tabela, e, conseqüentemente, souberam responder corretamente algumas das perguntas realizadas ao final desta segunda etapa.

CONCLUSÃO

Com o desenvolvimento deste trabalho foi possível confeccionar materiais didáticos que realmente auxiliaram no aprendizado dos alunos do Ensino Fundamental. Além disso, mesmo com os imprevistos observados no decorrer de algumas aulas, após a aplicação do jogo, os alunos tiveram uma maior facilidade para encontrar os elementos

químicos na Tabela Periódica e responderam corretamente aos questionamentos sobre o assunto.

REFERÊNCIAS

CANTO, A. R; ZACARIAS, M. A. Utilização do jogo Super Trunfo Árvores Brasileiras como instrumento facilitador no ensino dos biomas brasileiros. **Ciências & Cognição**, v.14, n.1, p.144-153, 2009.

PAJOLA, F; PEREIRA, K. de; FERREIRA, F. da S. de O.; SILVA, S. C. C.; MACHADO, G. A. Recreação no Ensino de Ciências Conhecendo a Tabela Periódica. *In:* **IX Reunião Anual de Didática e Prática de Ensino** [seção Ludicidade, Jogos e Brincadeiras], p. 225-227, Catalão, 2009.

RAMOS, I. M. F. **Utilização da Tabela Periódica na *Internet* com alunos do 9° Ano da Escolaridade**. Março de 2009. 186 pag. Tese. Faculdade de Ciências Universidade do Porto, 2004.

SILVA, J. R. de, AMARAL, J. de L., COUTINHO, M. R. V., BARIN, C. S. Jogo Educacional de Química: Super Trunfo – A Tabela Periódica. **XVI Encontro de Química da Região Sul (16-SBQSul)**. FURB, 13 a 15 de nov. 2008.

SILVA, A. K. V. da; BORBA, S. M. P. Jogos matemáticos: possíveis contribuições do lúdico à alfabetização de jovens e adultos. **PROPOSTA CURRICULAR-MATEMÁTICA. ENSINO FUNDAMENTAL**. Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão e Educação de Jovens e Adultos e em Educação Popular. UFPE, Recife, 1998. Disponível em: < http://www.prac.ufpb.br/anais/Icbeu_anais/anais/educacao/jogosmatematicos.pdf> Acesso em: 05-06-2010.

VIGOTSKY, L. S; COLE, Michel. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7.ed. -. São Paulo: Martins Fontes, 2007. 182 p. (Psicologia e pedagogia).

Programa Atleta do Futuro: a possibilidade de ensino aprendizagem no diálogo entre a Psicologia e a diversidade no Esporte.

Lima, M. B.[1] (IC)*, Barcelos, T. M.[2] (PQ)
[1] *marilialiminha@yahoo.com.br, [2] taniamaia.barcelos@gmail.com*

Palavras Chave: Atleta do Futuro, Diversidade, Aprendizagem, Psicologia.

Resumo: Este trabalho tem como objetivo apresentar o Projeto de Estágio que está sendo desenvolvido no Curso de Psicologia da UFG/CAC (área: Formação do professor de Psicologia) em parceria com o Serviço Social da Indústria (SESI), especificamente, no Programa "Atleta do Futuro", criado em 1991 no SESI da cidade de São Paulo. Este programa utiliza, além do esporte, os temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) para a formação das crianças, o que favorece a participação dos alunos de Psicologia no processo de formação dos atletas. A proposta do estágio é discutir o tema Orientação Sexual com foco na diversidade e preconceito, visando contribuir para a diminuição de comportamentos discriminatórios e intolerantes e ampliar a visão de mundo dos participantes do programa.

INTRODUÇÃO

Uma vez que o Programa Atleta do Futuro[1] entende que ensinar esporte não significa apenas treinar técnicas e táticas, mas também oferecer uma formação ampla voltada para a constituição de um sujeito crítico e com qualidade de vida, necessário se faz a inclusão de conteúdos conceituais mediada por atitudes metodológicas didáticas que trabalhem com os temas transversais previstos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) [1].

Os temas transversais têm como objetivo fazer com que as crianças e adolescentes dominem conhecimentos que necessitam para crescerem como cidadãos plenamente reconhecidos e conscientes de seu papel na sociedade em que vive, apontando metas de qualidade que ajudem o aluno a enfrentar o mundo atual como cidadão participativo, reflexivo e autônomo, conhecedor de seus direitos e deveres (BRASIL, 1997, p.7)

Dentro desses temas, encontra-se a Orientação Sexual, que busca compreender a sexualidade como algo inerente à vida, à saúde e se expressa desde cedo no ser humano, visando englobar o papel social do homem e da mulher, o respeito por si e pelo outro, as discriminações e os estereótipos atribuídos e vivenciados em seus relacionamentos. A

[1] Parâmetros Curriculares Nacionais: são diretrizes elaboradas pelo Governo Federal que têm por objetivo estabelecer uma referência curricular e orientar a revisão e/ou elaboração da proposta curricular das escolas integrantes do sistema; seu objetivo é garantir que crianças e jovens tenham acesso aos conhecimentos necessários para a integração na sociedade como cidadãos conscientes, responsáveis e participantes.

Orientação Sexual, também, leva em conta os princípios morais de cada um dos envolvidos e respeitando os direitos humanos (BRASIL, 1997, p.5)

De acordo com o documento, a presença desse tema justifica-se pelo aumento do índice de gravidez indesejada e de doenças sexualmente transmissíveis na adolescência, a partir da década de 70. Esta elevação fez com que o MEC notasse a necessidade e a importância de incluir o tema Orientação Sexual dentro dos temas desse documento, tendo em vista que a demanda em trabalhar tal tema intensifica-se ainda mais em meados da década de 80.

Passadas mais de duas décadas, a discussão e implantação do tema sexualidade nas escolas ainda se depara com tabus dos educadores para com o seu trabalho; alguns por acreditarem que a discussão do tema levaria a uma estimulação precoce das crianças à pratica sexual e outros por não se sentirem à vontade em trabalhar com o tema (CAMARGO; RIBEIRO, 1999).

Conforme Camargo e Ribeiro (1999), a discussão da Orientação Sexual no ensino fundamental e médio não estimula a precocidade das praticas sexuais. Para eles,

> *Estudos científicos realizados em diversos países, comparando adolescentes que participaram e outros que não participaram de programas de Educação Sexual na escola, demonstraram que esse trabalho, ao contrário do que se propaga, não estimulou a atividade sexual, nem antecipou a idade do primeiro contato sexual, nem aumentou a incidência de gravidez indesejada ou aborto entre adolescentes (CAMARGO; RIBEIRO, 1999, p.39).*

Não abordar o tema de forma sistemática, consciente e responsável torna-se inconcebível, tendo em vista que os próprios PCN's (BRASIL, 1997, p.113) nos dizem que as curiosidades das crianças a respeito da sexualidade são questões muito significativas para a subjetividade, na medida em que se relacionam com o conhecimento das origens de cada um e com o desejo de saber.

Priorizando "o ser humano como um todo, destacando as individualidades e a ação grupal" (CAMARGO; RIBEIRO, 1999, p.45), possibilitando uma formação crítica e compromissada com a sexualidade dos sujeitos que participam das aulas, entendemos que o estágio de licenciatura em Psicologia, em muito pode contribuir na orientação sexual dessas crianças e adolescentes do Projeto Atleta do Futuro, pois se trata de uma ciência que estuda a constituição da subjetividade humana.

Uma das propostas de trabalho do projeto de estágio é trabalhar o corpo vinculado aos tabus e preconceitos referentes à sexualidade, evitando comportamentos

discriminatórios e intolerantes das crianças e adolescentes. Entendemos que:

> *Um corpo não é apenas um corpo. É também o seu entorno. Mais que um conjunto de músculos, ossos, vísceras, reflexos e sensações, o corpo é também a roupa e os assessórios que adornam, as intervenções que nele se operam, a imagem que dele se produz, as máquinas que nele se acoplam, os sentidos que nele se incorporam, os silêncios que por ele falam, os vestígios que nele se exibem, a educação de seus gestos... enfim, é um sem limite de possibilidades sempre reinventadas e a serem descobertas. Não são, portanto, as semelhanças biológicas que os definem mas, fundamentalmente, os significados culturais e sociais que a ele se atribuem. (GOELLNER, 2010, P.29).*

Necessário se faz, que os alunos não só entendam as diferentes concepções biológicas sobre o corpo ao longo da história, como também desmistifiquem as concepções adquiridas à *priori* sobre identidades de gênero. Com isso a rede escolar passa a ser pensada como um dispositivo de intervenção privilegiada, buscando expandir o impacto sobre a população e evitando que apareça o preconceito sobre a sexualidade, pois

> *Cumpre falar do sexo como de uma coisa que não se deve simplesmente condenar ou tolerar, mais gerir, inserir em sistemas de utilidade, regular para o bem de todos, fazer funcionar segundo um padrão ótimo. O sexo não se julga, administra-se (FOUCAULT, 1999, p.27).*

A mobilização em torno dessa "administração" da sexualidade nos traz diversas formas de trabalho com o corpo e, como foi dito anteriormente, com os tabus e preconceitos existentes na vida das crianças e adolescentes, tanto construídas com o convívio familiar, quanto ao próprio convívio com as outras crianças e adolescentes.

OBJETIVOS

A proposta desse trabalho é possibilitar uma prática reflexiva que propicie ao aluno compreender a construção sócio-cultural do corpo, questionar os preconceitos e acolher as diferenças no esporte. O trabalho busca, também, garantir articulações entre ensino/pesquisa e as competências da formação do professor.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a realização deste projeto de estágio é implementada em três momentos: o primeiro consiste na elaboração do projeto, a partir de visitas e observações na escola campo, bem como a realização de leituras bibliográficas sobre a temática do estágio. São feitas, também, entrevistas com pessoas chaves da instituição. O segundo momento do projeto é a execução das propostas, que se dará através

da realização de três aulas sobre o tema Orientação Sexual. As aulas terão os seguintes temas: Preconceito; Preconceito e a Formação do Atleta, e Diversidade.

O terceiro momento do projeto consiste na escrita final do relatório de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), onde serão descritos os procedimentos e intervenções realizadas na atividade de Estágio da Formação do Professor de Psicologia I e II.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto está em andamento desde o início do ano e será concluído em Dezembro de 2010. Embora o projeto seja feito em duplas, as aulas (ministradas na segunda metade do mês de Novembro) e o relatório final deverão ser realizados individualmente. Os resultados parciais até o presente momento são: elaboração do projeto, a partir de leituras, supervisões, visitas à escola campo e elaboração dos planos de aula. Os resultados finais serão descritos no relatório final que será entregue em Dezembro de 2010.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais*. Brasília: MECSEF, 1997.

CAMARGO, A.M.F. e RIBEIRO, C. *Sexualidade(s) e Infância(s): Desafios à Educação Sexual*. Campinas/SP, Editora Moderna, 1999.

FOUCAULT, M. *A História da Sexualidade I:* A vontade de saber. 12ª Edição. (Trad.: Maria Thereza da Costa Albuquerque e J.A. Guilhon Albuquerque). Local: Rio de Janeiro/RJ. 1997.

GOELLNER, S.V. A produção cultural do corpo. In: LOURO, G.L.; FELIPE, J.; GOELLNER, S.V. *Corpo, gênero e sexualidade*: um debate contemporâneo na educação. 5ª Edição. Petrópolis/RJ. Editora Vozes, 2010. Página 28-40.

***VI* CONPEEC – Congresso de pesquisa, Ensino e Extensão do Campus Catalão.** **ÁREA: 1**

PROGRAMA NACIONAL BIBLIOTECA ESCOLAR (PNBE)

*Flaviane CINTRA 1. (PQ) *flavianecintra@gmail.com* [1]

Orientadora: PERES S. M. *selmamartines@uol.com.br* [2]

Palavras-chave: PNBE, Leitura, biblioteca escolar.

> *ensino e biblioteca são instrumentos complementares [...]; ensino e biblioteca não se excluem, completam-se. Uma escola sem biblioteca é um instrumento imperfeito.*
>
> *Lourenço Filho*

INTRODUÇÃO

Uma relação de complementaridade entre ensino e biblioteca era a defesa de Lourenço Filho já na década de 1940. As palavras de Lourenço Filho expostas na epígrafe deste texto podem ser usadas representando uma necessidade desta primeira década do século XXI.

A escola na sociedade ocidental vem se constituindo na principal instituição responsável pela inserção dos alunos na cultura letrada. Segundo Silva (2009, p.188), "o acesso à leitura significa ter acesso à escola para nela e por meio dela obter as competências e os conhecimentos necessários à participação no mundo da escrita e ao exercício da cidadania".

Para este autor lutar a favor da implantação de bibliotecas escolares é adentrar num campo mais amplo do que o educativo ou o cultural. Exige reconhecer as contradições presente no modo de funcionamento da sociedade, questionar ideologias e regimes vigentes, no intuito de conquistar melhores condições de ensino. Realizar esse movimento é para Silva um modo de tentar sair da condição de subdesenvolvimento educacional e cultural que ainda assola o país. Para o autor (2009, p. 190), "iniciar um

[1] Aluna do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Goiás/Campus Catalão flavianecintra@gmail.com

[2] Professora Adjunto do Departamento de Pedagogia da Universidade Federal de Goiás/Campus Catalão selmamartines@uol.com.br

movimento a favor da formação e dinamização de bibliotecas (ou quaisquer outros centros de reflexão) é, fundamentalmente, uma tarefa maior ou mais abrangente de natureza política".

OBJETIVOS E METODOLOGIA

A presente investigação tem como objetivo caracterizar o Programa Nacional Biblioteca da Escola e o papel deste programa na difusão de práticas leitoras em todo o território nacional. Buscamos, ainda, apresentar o resultado da pesquisa diagnóstica *Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE): leitura e biblioteca nas escolas públicas brasileiras* (2008). Para desenvolver esta investigação baseamo-nos em estudos documentais. Desse modo, foram analisados documentos como: portarias, resoluções, PNBE e documento de avaliação *Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE): leitura e biblioteca nas escolas públicas brasileiras* (2008).

BIBLIOTECA ESCOLAR

> *,0 Longe de constituir mero depósito de livros, a biblioteca escolar é um centro ativo de aprendizagem. Nunca deve ser vista como mero apêndice das unidades escolares, mas como núcleo ligado ao pedagógico.*
>
> *- Fragoso*

Depósito de livros, essa não é a definição de uma biblioteca escolar, pelo menos não a que desejamos. Conforme a epígrafe de Fragoso, a biblioteca deve ser um "centro ativo de aprendizagem".

A biblioteca escolar é um importante instrumento para o processo de ensino- aprendizagem, visto que poderá servir de suporte para o aluno, acompanhando-o não só no processo de formação escolar, mas em toda sua vida.

Segundo Fragoso (2002, p. 4) as atribuições da biblioteca escolar podem ser definidas em duas categorias, educativa e cultural. Na primeira, a biblioteca escolar funciona como dispositivo de auto-educação, levando o alunado à busca de conhecimentos, ao desenvolvimento da prática de leitura e a constituição de atitudes como consulta e uso do livro e da biblioteca. Na segunda categoria – cultural – a

biblioteca escolar torna-se complemento da educação formal, visto que pode oferecer múltiplas possibilidades de leitura para os alunos, ampliando assim seus conhecimentos e visão de mundo. Fragoso (2002, p. 4) destaca os seguintes objetivos da biblioteca escolar:

> a) cooperar com o currículo da escola no atendimento às necessidades dos alunos, dos professores e dos demais elementos da comunidade escolar; b) estimular e orientar a comunidade escolar em suas consultas e leituras, favorecendo o desenvolvimento da capacidade de selecionar e avaliar; c) incentivar os educandos a pensar de forma crítica, reflexiva, analítica e criadora,orientados por equipes inter-relacionadas (educadores e bibliotecários); d) proporcionar aos leitores materiais diversos e serviços bibliotecários adequados ao seu aperfeiçoamento e desenvolvimento individual e coletivo; e) promover a interação educador-bibliotecário-aluno, facilitando o processo ensino-aprendizagem; f) oferecer um mecanismo para a democratização da educação, permitindo o acesso de um maior número de crianças e jovens a materiais educativos e, através disso, dar oportunidade ao desenvolvimento de cada aluno a partir de suas atitudes individuais; g) contribuir para que o educador amplie sua percepção dos problemas educacionais, oferecendo-lhe informações que o ajudem a tomar decisões no sentido de solucioná-los, tendo como ponto de partida valores éticos e cidadãos.

O profissional que atua na biblioteca escolar é outro aspecto relevante a ser considerado. É indicado que o responsável pela biblioteca seja um profissional com habilitação específica e que seja, essencialmente, um leitor. Além disso, espera-se que este profissional tenha o propósito de despertar o interesse da comunidade escolar envolvendo assim os "aspirantes a leitor" a conhecer os materiais, o acervo e as atividades da biblioteca escolar.

PLANO NACIONAL BIBLIOTECA ESCOLAR (PNBE)

O Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE) foi instituído pela Portaria nº. 584, de 28/04/1997 do Ministério da Educação. O objetivo principal do PNBE é promover o acesso à cultura e o incentivo à formação do hábito de leitura nos alunos e professores do ensino fundamental. Nesse sentido, oferece um conjunto de obras para subsidiar a formação do leitor. Segundo Fernandes (2007, p. 62) o PNBE

> [...] assim como seu antecessor (PNSL), está apoiado pelas políticas públicas de leitura gerenciadas pelo MEC e é parte de uma das ações do *Programa Toda Criança na Escola*. A documentação oficial que regulamenta o PNBE – portarias, resoluções, editais, etc – leva em consideração o artigo 208 da Constituição Federal, que preconiza o direito do educando ao material de apoio didático, e as determinações de universalização e de melhoria do ensino fundamental, provenientes da Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

Segundo o art. 1º da Portaria, nº 584 (24/04/1997), o Programa Nacional Biblioteca da Escola tem as seguintes características básicas:

> a)aquisição de obras de literatura brasileira, textos sobre a formação histórica, econômica e cultural do Brasil, e de dicionários, atlas, enciclopédias e outros materiais de apoio e obras de referência; b) produção e difusão de materiais destinados a apoiar projetos de capacitação e atualização do professor que atua no ensino fundamental; c) apoio e difusão de programas destinados a incentivar o hábito de leitura; d) produção e difusão de materiais audiovisuais e de caráter educacional e científico. (Portaria n. 584 – 24/04/1997 - publicada no Diário Oficial em29/04/97, Seção I, página 8.519)

Nos quadros abaixo apresentamos um resumo do PNBE desde seu surgimento contemplando as seguintes informações: total de alunos beneficiados, número de escolas públicas beneficiadas, o número de livros distribuídos, a série e o valor destinado em cada ano de implementação do PNBE.

PROGRAMA/ANO	ALUNOS	TOTAL DE ESCOLAS	LIVROS	NÍVEL/SÉRIE	VALOR R$
PNBE 1998 (distribuição para	16,6 milhões de	20 mil escolas (com matrículas a partir de 500	4,2 milhões	1 ª a 8ª série do E. F.	24.435.179,00
PNBE 1999 (distribuição para	10,8 milhões	36 mil (com 150 ou mais alunos - Censo	4 milhões	1ª a 4ª séries do E.F.	21.427.859,77
PNBE 2000 (Distribuição para docentes) - Bibliotecas do	docentes	30.718 escolas participantes do Programa Parâmetros em ação	3.728.000	Alfabetização, 1ª a 8ª séries	15.179.101,00
PNBE 2001 (distribuição para o aluno)	60,92 milhões de alunos	139.119	8, 56 milhões	Alunos de 4ª a 5ª série do E. F.	57.638.015,60
PNBE 2002 (distribuição para o aluno - Literatura em	3,5 milhões de alunos	126 mil escolas	21 milhões (4,2 milhões de coleções	Alunos de 4ª série do E.F.	19, 8 milhões

Quadro 1 – PNBE 1998-2002. Fonte: Fernandes, 2007, p.62-72.

Quadro 2 – PNBE 2003-2008

PROGRAMA/	ALUNOS	ESCOLAS	LIVROS	VALOR R$
PNBE 2003	18.010.401	141.266	49.034.192	110.798.022,00
PNBE 2005	16.990.819	136.389	5.918.966	47.268.337,00
PNBE 2006	13.504.906	46.700	7.233.075	46.509.183,56
PNBE 2008	5.065.686	85.179	1.948.140	9.044.930,30
PNBE 2008	16.430.000	127.661	3.216.600	17.336.024,72
PNBE 2008 (EM)	7.788.593	17.049	3.956.480	38.902.804,48

Fonte: Maria do Pilar Lacerda Almeida e Silva - Secretária de Educação Básica do Ministério da Educação, 2009

As ações deste órgão são executadas de forma centralizada e recebem apoio logístico das escolas públicas, prefeituras e secretar ias de educação municipal e estadual. A distribuição do material do PNBE é feita através pela Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos. Assim, escolas públicas (urbanas ou rurais) recebem tais acervos que são entregues na sede da Prefeitura ou Secretarias de Educação. Esta distribuição depende das características dos beneficiários (alunos ou escolas). Em regra o acervo é enviado até o início do segundo semestre, para que seja utilizado de forma didática e coletiva naquele mesmo ano.

PROGRAMA NACIONAL BIBLIOTECA DA ESCOLA (PNBE): leitura e bibliotecas nas escolas públicas brasileiras

A partir da primeira década de PNBE o Ministério da Educação através Secretaria da Educação Básica realizou uma pesquisa de avaliação cujo objetivo era obter informações sobre o uso dos livros encaminhados às escolas públicas e, também, sobre o impacto do PNBE na formação de leitores. A referida pesquisa tinha como finalidade

> investigar a realidade das práticas pedagógicas em torno das obras distribuídas pelo Programa Nacional Biblioteca da Escola, realizando um diagnóstico sobre: o que professoras e professores, diretores, coordenadores pedagógicos, responsáveis por biblioteca, estudantes e pais pensam sobre os livros de literatura que chegam às escolas; que uso vem sendo feito desses livros; quais são as práticas de leitura e de escrita realizadas nas salas de aula e pelas escolas; e que papel a biblioteca tem representado nas escolas públicas. (MEC, 2008, p.8)

Em outras palavras, a pesquisa Avaliação diagnóstica do Programa Nacional Biblioteca da Escola pretendia avaliar se "a política de distribuição de livros afetava as práticas pedagógicas dos professores – e como isso acontecia – para, só então, orientar a continuidade ou revisão do Programa".

Os resultados desta investigação pontuaram que algumas escolas apesar das precárias condições estruturais demonstraram ter práticas vitalizadoras para a promoção da leitura, "transformando o impossível em espaço renovado, ativo, dinâmico, propício à formação de estudantes leitores e escritores" (MEC, 2008, p. 125).

A Avaliação diagnóstica aponta que os acervos distribuídos pelo PNBE foram "considerados de boa qualidade pela maioria dos participantes dessa avaliação diagnóstica, o que justificaria a permanência de envio de acervos para as escolas". (MEC, 2008, p. 125). Para os entrevistados o programa Literatura em minha Casa é o está mais utilizado, ainda que de formas distintas das originalmente previstas, pois nem todos os diretores e professores entregaram os livros para os alunos, preferindo mantê-los na escola.

REFERÊNCIAS

FRAGOSO, Graça Maria. Biblioteca Na Escola. In Rev. ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, v.7,n.1,2002.Disponívelem: http://dici.ibict.br/archive/00000883/01/Rev%5B1%5D.AC-2005-78.pdf

FERNANDES, Célia Regina Delácio. O Programa Nacional Biblioteca da Escola – PNBE: 1997-2002. In: **Leitura, Literatura Infanto-Juvenil e Educação**. Londrina-PR: EDUEL, 2007.

LORENÇO FILHO, 1944 apud SILVA, E. T. da. Biblioteca Escolar: da gênese à gestão. In:

ZILBERMAN, R.; RÖSING, T. **Escola e Leitura: velha crise**, **novas alternativas,** 2009

MEC. **Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE): leitura e bibliotecas nas escolas públicas brasileiras**. Secretaria de Educação Básica, Coordenação-Geral de Materiais Didáticos; elaboração Andréa Berenblum e Jane Paiva. – Brasília: Ministério da Educação, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Programa Nacional Biblioteca da Escola – PNBE. Disponível em: http://www.fnde.gov.br/portal/index.php/programas-biblioteca-da-escola

BRASIL. Portaria n. 584 de 24/04/1997 - publicada no Diário Oficial em 29/04/97, Seção I, página 8.519

Projeto de Docência em Psicologia: orientação profissional no SENAI em Catalão (GO)

*Ribeiro, L. D. M. (IC) *ladyfsp@yahoo.com.br*, Barcelos, T. M. (PQ) *taniamaia.barcelos@gmail.com*

Palavras chave: Licenciatura, Estágio, Orientação Profissional.

Resumo: Este trabalho visa apresentar o projeto de estágio supervisionado de formação do professor de psicologia realizado na escola SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial), por meio do Programa de Educação Básica do SESI e da Educação Profissional do SENAI (EBEP). O objetivo do estágio é garantir articulações entre os aspectos teórico-práticos, o ensino e a pesquisa, bem como as competências exigidas no processo de formação do professor. Apesar da Psicologia não estar inserida na Educação Básica, acreditamos que ela pode oferecer contribuições significativas ao processo educacional e estabelecer diálogos com outras áreas do conhecimento, tais como a Filosofia e a Sociologia. As atividades do projeto estão vinculadas à disciplina de Filosofia, na qual trabalharemos com o tema: Orientação Profissional. Compreendemos que a discussão desse tema pode contribuir com o processo de formação dos adolescentes e ajudá-los no enfrentamento de questões a respeito das escolhas ao longo da vida.

Introdução

Este projeto de estágio visa propor ações de ensino-aprendizado em Psicologia na escola SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) de Catalão-Go, especificamente, no Programa de Educação Básica do SESI, aliado à Educação Profissional do SENAI (EBEP).

O SENAI foi criado em 22 de janeiro de 1942, pelo decreto-lei 4.048 no governo do presidente Getúlio Vargas. Esta instituição surgiu para atender a uma necessidade premente: a formação de mão-de-obra para a incipiente indústria de base. O SENAI é uma instituição por iniciativa do empresariado do setor e um dos mais importantes pólos nacionais de geração e difusão de conhecimento aplicado ao desenvolvimento industrial. [1]

O objetivo do SENAI é promover a educação profissional e tecnológica, a inovação e a transferência de tecnologias industriais, contribuindo para elevar a competitividade da indústria brasileira. Em Catalão, a escola SENAI foi inaugurada no dia 28 de dezembro de 1988, fruto da parceria entre SENAI, Prefeitura Municipal e as Mineradoras Goiasfértil, Mineração Catalão e Copebrás. Atualmente, a escola oferece

[1]Informações disponíveis no site: http://www.exkola.com.br/scripts/noticia.php?id=29316061. Acesso em: 26/05/2010.

educação profissional nos níveis de aprendizagem (básico e técnico), qualificação, aperfeiçoamento profissional e habilitação técnica.[2]

O EBEP, programa de articulação do ensino médio com cursos técnicos profissionalizantes, teve início na Bahia em 2000, como projeto piloto que envolvia mais quatro departamentos regionais. Um dos objetivos do programa é articular o ensino médio (oferecido pelo Sesi) à educação profissional técnica de nível médio (Senai), de forma que a educação oferecida esteja em consonância com os diferentes processos de trabalho e com as áreas de ciência e tecnologia.[3]. Na escola SENAI de Catalão, o programa EBEP abrange 120 alunos, divididos em três turmas de acordo com o curso profissionalizante de química, mecânica e eletromecânica.

O nosso estágio, voltado para a docência em Psicologia, está vinculado à disciplina de Filosofia, na qual trabalharemos o tema: Orientação Profissional. A finalidade desse trabalho é contribuir para o processo de formação dos alunos e ampliar a compreensão dos temas propostos, fundamentais no contexto em que vivemos, no qual os adolescentes são bombardeados, cotidianamente, por inúmeras informações e (des) informações - provenientes da televisão, *internet,* publicidade etc. – e com poucos espaços de discussão e reflexão.

Justificativa

O estágio curricular em Psicologia (modalidade Formação do professor) tem como objetivo - de acordo com a última lei de estágios, aprovada no Brasil (Lei nº. 11.788 de 25/09/2008) - o aprendizado de competências próprias da atividade profissional, visando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

A formação do professor em Psicologia amplia os campos de atuação profissional e contribui com o processo educacional auxiliando a formação de cidadãos capazes de refletir criticamente.

O ensino de Psicologia (assim como a Sociologia e a Filosofia) foi retirado dos currículos do ensino médio com o decreto de Lei nº. 5.692 de 1.971 e foi substituído pela disciplina de Educação Moral e Cívica de acordo com as doutrinas de Segurança Nacional. A luta pela reinclusão da Sociologia e da Filosofia, no currículo obrigatório brasileiro,

[2]Informações disponíveis site: www.senaigo.com.br. Acesso em 31/05/2010.
[3] Informações disponíveis no site: http://fiepb.com.br/noticias/2008/11/26/ebep_formacao_integral_para_o_trabalhador_industriario. Acesso em: 26/05/2010.

prosseguiu com o processo de redemocratização e culminou com a aprovação do Projeto de Lei Complementar que substituía o artigo 36 da Lei de Diretrizes e Bases - LDB - n. 9.394/96, instituindo a obrigatoriedade das disciplinas Filosofia e Sociologia no currículo do ensino médio, a partir do ano de 2001 (Dadico, 2009).

Apesar de a Psicologia ter lutado pelo seu reingresso no ensino médio, assim como estas duas áreas, ainda não obteve êxito. Existe, atualmente, um projeto de Lei tramitando no congresso (PL 105/07 da Dep. Luiza Erundina) tentando incluir a psicologia novamente no Ensino Médio por considerá-la um campo de conhecimentos que pode, a partir da compreensão das identidades, na sua relação com a cultura e a sociedade contemporâneas, promover a reflexão, a busca de superação de preconceitos e a constituição de posturas cidadãs na relação do jovem com sua realidade social e cultural[4].

A Associação Brasileira de Ensino de Psicologia (ABEP) [5] desenvolveu oito razões para defesa do ensino de Psicologia no Ensino Médio, dentre elas destacamos duas: 1) o estudo da Psicologia permite uma leitura relevante das relações sociais e culturais na constituição dos sujeitos e de suas subjetividades; 2) a Psicologia utiliza-se de metodologias interativas e compreensivas de maneira a permitir que os conteúdos tenham sentido e significado para o aluno que deles se apropria.[6]

Apesar da Psicologia não estar inserida na Educação Básica, acreditamos que ela pode oferecer contribuições significativas ao processo educacional e estabelecer diálogos com outras áreas do conhecimento, tais como a Filosofia, a Sociologia e a Biologia. A Filosofia se constitui como campo privilegiado de interlocução e é matriz do pensamento de diversas áreas do conhecimento e não seria diferente com a Psicologia, ciência também originaria da Filosofia.

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (2002),[7]

> Uma reflexão sobre os rumos para a aprendizagem na área implica lembrar mais uma vez o seu papel numa organização curricular de caráter interdisciplinar, aproximando os diferentes referenciais teóricos e metodológicos dos conhecimentos que a compõem, tendo em mira uma visão integrada do fenômeno humano. Nesse sentido, as sociedades e culturas devem ser compreendidas a partir das

[4] Conforme informações disponíveis no site: http://www.abepsi.org.br/web/ensino_medio.aspx. Acesso em 12/06/2010.

[5] Entidade fundada no ano de 1998, que possui natureza institucional voltada para a reflexão, o desenvolvimento e o aprimoramento da formação em Psicologia no Brasil.

[6] Cf. site
: http://www.abepsi.org.br/web/8razoes.aspx. Acesso em 04/06/2010.

[7] Os parâmetros Curriculares Nacionais são subsídios para a elaboração dos currículos do Ensino Fundamental e Médio no Brasil, redigido pelo Ministério da Educação no ano 2000. Informações disponíveis em: http://portal.mec.gov.br/seb/arqui. Acesso em 10/06/2010.

> implicações de ordem histórica, geográfica, sociológica, antropológica, política, econômica, psicológica e filosófica, em projetos e atividades de estudo que superem a fragmentação em olhares distanciados (p. 65).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (2002), cabe à Filosofia articular os seus conhecimentos filosóficos a diferentes ciências, como o Direito, a Economia e a Psicologia. Específico à Psicologia o documento afirma:

> A Psicologia, cujo desenvolvimento histórico alcançou grande significação no século XX, construiu um conhecimento sistematizado, a partir de conceitos e procedimentos, que vem tendo um impacto significativo sobre o pensamento contemporâneo, articulando-se com a Semiologia, a Lingüística, a Antropologia, a Sociologia, a História, a Medicina e a Educação. A produção de seu conhecimento contribui para a compreensão dos processos humanos envolvidos no desenvolvimento cognitivo e afetivo, na aquisição da linguagem, na aprendizagem, na interação social e na constituição da identidade (p. 65).

O tema trabalhado na escola é: Orientação Profissional. Tal tema não é de domínio específico da Psicologia, mas contemplado e explorado na formação do psicólogo.

Podemos afirmar que, desde o nascimento, experimentamos o ato de escolher e os seus desdobramentos, de uma forma indireta (através das escolhas dos nossos cuidadores) em nossas vidas. Ao longo dos anos, embasados em nossas experiências, informações e no conhecimento que construímos, deixamos de nos subordinar às escolhas dos nossos pais e, fazemos nós, as nossas escolhas.

De acordo com Sartre (*apud* Soares, 1998), o ser humano é definido pelo seu projeto de vida, ou seja, pelo o que escolhe. Ele é "responsável por sua própria escolha, como um ser capaz de realizar o seu projeto de vida e construir a sua história social" (p. 17). Assim, percebemos que o ato de escolher, iniciado já nos primeiros anos de vida, é um processo contínuo, resultante do amadurecimento pessoal que vivenciamos ao longo de nossas vidas (Soares, 1988, p. 19).

Dentre as inúmeras escolhas que fazemos, algumas são fundamentais para a realização do nosso projeto de vida, como por exemplo, a escolha profissional. Segundo Soares (1988), a escolha profissional é a maneira pela qual planejamos participar da sociedade em que vivemos. Estando diretamente relacionada à exclusividade, o compromisso de escolha implica em abandonar o que não foi escolhido, aceitando as conseqüências do que foi escolhido.

O ato de escolher na adolescência, bem como as suas conseqüências, na maioria das vezes é perpassado pelos sentimentos de medo, angústia, ansiedade, dúvida, etc. Tal ato constitui-se, para o sujeito, como um momento de extrema insegurança em relação a que caminho seguir, a mudar ou não de profissão, enfim, ao futuro.

Para Soares (1998), o período da adolescência é um momento da vida, assim como todos os sentimentos, nele, presentes, podem ser trabalhados através da Orientação Profissional visando à realização de uma escolha mais acertada, ajustada com o momento vivenciado por cada indivíduo. Dessa maneira, o trabalho da Orientação Profissional, segundo Soares (1988), será a facilitação da escolha, levando em consideração as reais condições, possibilidades e oportunidades sociais, políticas, históricas, ideológicas e emocionais constituintes da realidade de cada indivíduo em um dado momento de sua vida. Segundo Soares (1998), "tomar contato consigo mesmo, conhecer-se um pouco melhor, saber descobrir quais valores, interesses, motivações e potencialidades podem ser desenvolvidos no trabalho escolhido" (p. 30).

Compreendemos que a discussão do tema "Orientação Profissional" proposto no projeto de estágio pode contribuir com o processo de formação dos adolescentes e ajudá-los no enfrentamento de questões sobre o processo de escolha profissional.

Metodologia

A metodologia utilizada na realização deste projeto de estágio é implementada em três momentos. O primeiro momento consiste na elaboração do projeto, o segundo momento é a execução das atividades previstas e o terceiro momento é a escrita/apresentação do relatório final.

Para a elaboração do projeto foram realizadas visitas à escola campo, leituras bibliográficas sobre a temática do estágio, entrevistas com pessoas chaves da instituição de ensino (professor da disciplina e coordenadora pedagógica de projetos), observações no ambiente e na dinâmica escolar e a escrita do diário de campo.

O segundo momento (a execução do projeto) ocorre na realização das aulas. Como estratégia de ensino, utilizamos: aulas expositivas, dinâmicas de grupo, exibições de documentários e trabalhos extra-classe. Nas aulas são desenvolvidos os seguintes temas: o ato de escolher; influências dos fatores econômico, político e sócio-cultural na escolha

profissional e informações a respeito do programa EBEP e das áreas exatas, humanas e biológicas.

Como recursos didáticos, usamos giz, quadro, data show e computador. O terceiro momento do projeto consiste na escrita final do relatório, onde serão descritos todos os procedimentos e intervenções realizadas na atividade de Estágio da formação do Professor em Psicologia I e II.

Resultados

- Trabalhar temas transversais que auxiliem no processo de formação dos alunos do programa EBEP do SENAI;
- Vivenciar a interdisciplinaridade na interface com a filosofia;
- Experimentar a docência em psicologia no ensino médio;
- Possibilitar a integração entre teoria e prática;
- Perceber o processo de escolha como algo dinâmico e constante que perpassa todos os momentos da vida;
- Refletir sobre os fatores que influenciam nas escolhas profissionais, tais como, a família, a escola e os meios de comunicação.

Referências

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MECSEF, 1997

DADICO, Luciana. **Práticas educacionais distintas:** a psicologia no ensino médio paulista. Cad. Pesqui**.**, São Paulo, v. 39, n. 137, 2009 .

SOARES, D. H. P. Não é tão simples escolher. *In*: SOARES, D. H. P. **O que é escolha profissional**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1988.

Projeto Flor de Pequi: oficinas em dinâmica de grupo com mulheres vítimas de violência

DUARTE, K. R[1] (PQ)*, MESQUITA, G. G (IC)[2], FREIRE, I. D (IC)[3], RIBEIRO, L. D M (IC)[4], LIMA, M.B (IC)[5], CARDOSO, M. L (IC)[6], TAVARES, W. M (IC)[7]

karinneregis@yahoo.com.br. Departamento de Psicologia da UFG/CAC – Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, nº. 1120. Setor Universitário. Catalão/GO. CEP: 75704-020

Palavras-chave: Violência de Gênero, Processos Grupais, Oficinas em dinâmica de grupo.

Resumo: Neste trabalho, destacaremos as contribuições da oficina em dinâmica de grupo como uma prática de intervenção psicossocial que nos permite compreender a dinâmica dos processos grupais em diferentes contextos de atuação, além de nos possibilitar uma metodologia de intervenção significativa, pois se constitui como um modelo de atuação construído na e a partir da interlocução com várias abordagens teóricas e modos diversificados de atuação. A oficina em dinâmica de grupo é a proposta privilegiada de intervenção, no trabalho realizado com mulheres vítimas de violência, atendidas na DEAM/GO – Delegacia Especializada no Atendimento à Mulher, criada em 2004, na cidade de Catalão. Ao longo da dinâmica grupal, os participantes do grupo vivenciam um processo transformador e instituinte de novos modos de ser e de estar no mundo. As explicações individualistas cedem lugar a um cenário de questionamentos e reflexões sobre os problemas compartilhados, num espaço onde a alteridade e as diferenças emergentes não são vistas como algo a ser excluído ou negado, mas exatamente como elemento indispensável para o processo de mudança social. Entendemos o grupo como condição necessária para se conhecer as determinações sociais que interatuam na constituição deste sujeito histórico, partindo do pressuposto de que toda ação transformadora só pode acontecer quando os sujeitos se agrupam. A oficina é um instrumento importante de atuação que, associado a outras formas de intervenção consideradas necessárias, contribui de forma significativa para se elaborar questões relacionadas à violência de gênero, em grupos onde as participantes são mulheres vítimas de violência doméstica.

Introdução

Diante da diversidade teórica que orienta as discussões sobre a dinâmica dos processos grupais, e da variedade de práticas de intervenção psicológica em grupos, torna-se necessário, neste trabalho, definir inicialmente o lugar de onde falamos e quais as opções teórico-metodológicas que orientam nosso *quefazer* nestes espaços. Destacaremos as contribuições da oficina em dinâmica de grupo como uma prática de intervenção psicossocial que nos permite compreender a dinâmica dos processos grupais, além de nos possibilitar uma metodologia de intervenção significativa, já que se constitui como um

[1] Professora do Curso de Psicologia da UFG/CAC
[2] Aluna do 8º período de Psicologia da UFG/CAC
[3] Aluna do 8º período de Psicologia da UFG/CAC
[4] Aluna do 8º período de Psicologia da UFG/CAC
[5] Aluna do 8º período de Psicologia da UFG/CAC
[6] Aluna do 8º período de Psicologia da UFG/CAC
[7] Aluna do 8º período de Psicologia da UFG/CAC

modelo de atuação construído na e a partir da interlocução com várias abordagens teóricas e modos diversificados de atuação. (AFONSO, 2006)

A oficina em dinâmica de grupo é a proposta privilegiada de intervenção, no trabalho realizado com mulheres vítimas de violência, atendidas na DEAM/GO – Delegacia Especializada no Atendimento à Mulher, criada em 2004, na cidade de Catalão, interior do estado.

No Brasil, 23% das mulheres estão sujeitas à violência doméstica, segundo a Sociedade Mundial de Vitimologia, ligada ao governo da Holanda e a ONU. Nosso país é o que mais sofre com este tipo de violência. (Coordenação para assuntos da Mulher do governo do Distrito Federal, 2009). Dentro deste cenário, de janeiro a outubro de 2009, Goiás ocupou o oitavo lugar no ranking de ocorrências de violência contra a mulher, segundo levantamento feito pelo Ligue 180 – Central de Atendimento à Mulher, da Secretaria de Políticas para as Mulheres (SPM) do Governo Federal.

Mas, por que privilegiar um trabalho em grupo, ao invés de orientarmos nossas práticas a partir de um modelo de atendimento individual, como se tem feito na maioria dos campos de atuação do psicólogo, nos mais variados cenários? Para nos aproximarmos de uma tentativa de explicação, torna-se necessário apresentarmos alguns dos pressupostos teóricos que orientam o trabalho com oficinas em dinâmica de grupo. Para isso, algumas definições conceituais nos parecem importantes. Vejamos. O que entendemos por *grupo*? Quais as contribuições da Psicologia Social para se pensar a dinâmica dos processos grupais? Mas, antes, uma última orientação: não pretendemos esgotar as diversas produções nesta área de conhecimento ou analisar exaustivamente cada uma delas. A proposta é delineá-las, encaminhando o leitor às fontes onde informação e análise poderão se ampliar.

Mas o que é um grupo, afinal?

O grupo não é entendido aqui, como um conjunto de estruturas estáticas, constituídas pela soma das individualidades de seus participantes. Torna-se fundamental que pensemos o grupo como um processo. O processo grupal inclui uma série de movimentos que o grupo faz no intuito de alcançar os objetivos a que se propõe. Tais movimentos possibilitam reflexões sobre as relações intra e intergrupais que vão sendo estabelecidas, e que propiciam conseqüentemente, um processo transformador de visões de mundo ao possibilitar uma (re)leitura deste mundo através de aprendizagens

compartilhadas, empreendidas pela ação dos próprios participantes do grupo. A aprendizagem, então, torna-se um processo dinâmico, promovendo mudanças em toda a estrutura e dinâmica do grupo, favorecendo uma compreensão crítica destes sujeitos sobre seu contexto, e de si mesmos nesse contexto. Neste processo, podemos apontar duas dimensões, dentre várias outras envolvidas no acontecer grupal que vão sendo construídas: o grau de autonomia que o grupo desenvolve, e a elaboração que cada um dos participantes alcança diante dos objetivos comuns estabelecidos.

Ao longo da dinâmica grupal, os participantes do grupo vivenciam um processo transformador e instituinte de novos modos de ser e de estar no mundo. As explicações individualistas cedem lugar a um cenário de questionamentos e reflexões sobre os problemas compartilhados, num espaço onde a alteridade e as diferenças emergentes não devem ser vistas como algo a ser excluído ou negado, mas exatamente como elementos que possibilitam o processo de mudança. Transmuta-se do lugar da explicação *sobre* para o lugar do aprender *com* ou aprender *entre*.

Para Lane (2004), o estudo dos pequenos grupos é essencial para que possamos compreender as relações indivíduo-sociedade, pois o grupo é condição necessária para que o sujeito supere sua condição individualista, tornando-se um agente consciente na produção de sua própria história. Assim, só podemos localizar o significado da existência e da ação grupal dentro de uma perspectiva histórica, que considere a sua inserção na sociedade com suas determinações institucionais, culturais, políticas, sexuais, econômicas e ideológicas.

Ao analisar os processos psicossociais que se constroem (e são construídos) na/pela realidade cotidiana, a Psicologia Social enquanto área de saber assume uma conotação que se distancia do modelo das ciências naturais, que supõem a objetividade, a neutralidade e a independência entre observador/observado. Dessa forma, o máximo de objetividade que se pode conseguir, neste campo de conhecimento, é aquela que supõe o sujeito que observa como um dos elementos do campo de observação. Portanto, o grau máximo de objetividade é conseguido quando se inclui a subjetividade. É a relação que se conhece, e ela é sempre uma realidade intersubjetiva. Além disso, a ordem dos processos psicossociais em grupos passa, necessariamente, pela ordem dos processos institucionais, construindo uma intersubjetividade matriciada nas relações institucionais concretas. (GUIRADO, 2004)

Nesta perspectiva, o grupo não é analisado a partir de uma abordagem dicotômica em relação ao sujeito, mas como condição necessária para se conhecer as determinações sociais que interatuam na constituição desse sujeito, como sujeito histórico, partindo do pressuposto de que toda ação transformadora só pode acontecer quando os sujeitos se agrupam. (ENRIQUEZ, 1997)

As contribuições da Psicologia Social para o debate

Uma das grandes contribuições da Psicologia Social para o estudo dos processos grupais é que ela se propõe a investigar as relações sociais através de uma leitura ternária da realidade, isto é, como um terceiro e, ao mesmo tempo, como alguém que participa da relação. Nesta perspectiva, observa-se uma posição de afastamento de uma leitura binária da realidade, que separa sujeito e objeto. Então, como observador "sintetizado", a relação sujeito/objeto deve ser relativizada. Torna-se necessário preencher o sujeito social de um mundo interior, por um lado, e re-situar o sujeito individual no mundo social, por outro, analisando criticamente as relações constituintes dos vínculos sociais. Dentro deste contexto, as práticas de intervenção devem contribuir para a construção de novas formas de relações sociais, mais dignas e humanizadoras.

Nesta mesma direção, Pichon-Rivière (2009), nos aponta que o objeto de estudo da Psicologia Social são os vínculos interpessoais e outras formas de interação, numa perspectiva interdisciplinar, operativa e instrumental. Assim, como uma ciência do campo da práxis, a psicologia social dedica-se às interações voltadas para uma mudança social, numa perspectiva integradora do homem-em-situação. A relação entre estrutura social e configuração do mundo interno do sujeito é abordada a partir da noção de vínculo e conseqüentemente, o ponto de partida para a investigação em Psicologia Social é a práxis.

É nesse sentido que Kurt Lewin, na década de 40, propunha o seu método de pesquisa-ação[8], afirmando que a Psicologia Social é uma ciência comprometida com uma prática. Para este autor, não há nada melhor para se compreender o mundo, do que tentar transformá-lo. O grupo é considerado como um campo de forças e a sua dinâmica é o resultado da interação dos componentes que o compõe, em um campo psicossocial. Desse modo, o grupo não é o resultado apenas das psicologias individuais, mas sim um conjunto

[8] Para uma discussão mais ampliada sobre a metodologia de pesquisa-ação, ver também o texto de Jacyara C. Rochael Nasciutti "O hífen da pesquisa-ação: traço de união entre saber e fazer". In: Anais do 1º Congresso Brasileiro de Psicologia da Comunidade de Trabalho Social, tomo II, Belo Horizonte, 1992.

de relações em constante movimento.

Qual a relevância do estudo dos pequenos grupos? Concordamos com Lewin que a mudança cultural só é possível a partir da base da sociedade, daí a importância do estudo dos grupos *face-to-face,* ou grupos de interação face a face. Outro ponto importante: na interação face a face, os sujeitos se apreendem mutuamente num vivido compartilhado, em um processo de comunicação intersubjetivo, inseridos em um contexto sociohistórico específico. Então, sem excluir os conflitos, os sujeitos compartilham valores, linguagens e práticas sociais. A análise da dinâmica do grupo deve contemplar as dinâmicas interna e externa, de forma inter-relacionada, já que o grupo está inserido em um contexto sociohistórico determinado. A dinâmica externa do grupo é o resultado das forças externas que atuam sobre o grupo (fatores econômicos, institucionais, culturais, por exemplo) e da forma como o grupo reage a tais forças (receptividade, passividade, resistência). A dinâmica interna dos grupos refere-se à sua organização: normas, valores, papéis, liderança, comunicação, assim como seu processo de mudança e de resistência à mudança.

Oficinas em dinâmica de grupo com mulheres vítimas de violência

A oficina é um instrumento importante de atuação que contribui de forma significativa para se elaborar questões relacionadas à violência de gênero, em grupos onde as participantes são mulheres vítimas de violência doméstica. É um trabalho estruturado, independentemente do número de encontros, focalizado em torno de uma questão central que o grupo se propõe a elaborar em um contexto social, envolvendo as participantes a partir de uma perspectiva totalizante e integral, ou seja, suas formas de pensar, sentir e agir. Embora o termo “oficinas” tem sido utilizado para descrever as mais diversas situações em um trabalho em grupos, aqui, utilizamos um conceito mais específico do termo.

Outro ponto importante: a oficina nos permite analisar a dinâmica dos processos grupais a partir de três dimensões – uma dimensão psicossociológica, a partir das contribuições de Kurt Lewin (1948), suas propostas de pesquisa-ação e da Teoria de Campo, além das análises das instituições, como nos sugere Enriquez (1997) e Lapassade (1977); uma dimensão psicodinâmica, incluindo aqui, uma interlocução com Pichon-Rivière (2009) e uma dimensão pedagógica, na companhia de Paulo Freire (1976; 1980) e seus trabalhos sobre a pedagogia da autonomia.

Mais que transmitir conhecimentos, as oficinas em dinâmica de grupo com mulheres vítimas de violência devem promover a reflexão e a apropriação de

conhecimentos construídos ao longo de todo o processo grupal, possibilitando a ampliação da compreensão de temas como violência, gênero e sexualidade, e potencializando a busca por melhores condições de vida. Em outras palavras, trata-se de perguntar que tipo de educação deve estar presente na ética da promoção da saúde neste contexto, e como podemos orientar nossas práticas a partir do compromisso social, promovendo a participação, reflexão e re-significação dos contextos de vida. Neste sentido, entendemos que a promoção da saúde, em seus princípios fundamentais, coincide com uma visão de educação para a saúde, que é reflexiva, participativa, crítica e emancipatória.

É na medida em que essas mulheres podem sentir e pensar suas relações, em novos contextos, que poderão também criar novos espaços quanto às regras que desejam e assumem. Nesse sentido, a oficina pretende ser um método participativo de mudança, cujos processos podem ser estimulados, mas não induzidos e, cujos resultados dependem essencialmente do grupo. Acreditamos que essas considerações nos levam a desafios importantes. Torna-se necessário que nos despojemos do lugar de detentores de uma verdade dada à priori, e que deve ser transmitida, para ocuparmos uma posição modesta de mediadores, um *entre* que acolhe os discursos em sua diversidade, a partir do emergente de cada encontro. Esta é, a nosso ver, a maior contribuição dos trabalhos e estudos em grupos sobre violência de gênero

Referências

AFONSO, Maria Lúcia M. (org.) *Oficinas em dinâmica de grupo: um método de intervenção psicossocial.* São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.

ENRIQUEZ, Eugène. *A organização em análise.* Petrópolis: Vozes, 1997.

FREIRE, Paulo. *Ação cultural para a liberdade.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976

_____. *Educação como prática da liberdade.* Rio de Janeiro: Paz e erra, 1980.

GUIRADO, Marlene. *Psicologia Institucional.* São Paulo: EPU, 2004.

LEWIN, Kurt. *Problemas de Dinâmica de Grupo.* São Paulo: Ed. Cultrix, 1948

LANE, SILVIA T. (org) *Psicologia Social: o homem em movimento.* São Paulo: Ed. Brasiliense, 2004.

PICHON-RIVIÈRE, Enrique. *O processo grupal.* São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2009.

PROJETO TEMÁTICA ÁGUA: A QUÍMICA NA DISCUSSÃO DE PROBLEMAS SOCIAIS E AMBIENTAIS

Nascimento, V. R.[1] (IC), Santos, D. G.[2] (IC), Borges, A. P. A.[3] (IC), Borges, C. O.[4] (IC), Marciano, E. P.[5] (IC), Carneiro, G. M. B.[6] (FM), Brito, L. C. C.[7] (IC), Nunes, S. M. T.[8] (PQ).*

valquiriahgt@gmail.com[1], dayanegraciele@yahoo.com.br[2], paula_borges2010@hotmail.com[3], camilinhaborges89@yahoo.com.br[4], eloah_paixao@hotmail.com[5], glaumichelle@hotmail.com[6], lya_cris@hotmail.com[7], simaramn@usp.br[8].

Palavras Chave: problemas sociais e ambientais, temática água, ensino CTSA, formação cidadã.

Resumo: O enfoque de Ensino em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (Ensino CTSA) surge como uma estratégia de ensino que pode auxiliar o aluno a fazer uma releitura de seu cotidiano, compreendendo as interações entre os conhecimentos científicos, suas aplicações na sociedade, impactos causados ao meio ambiente e alternativas para minimização desses impactos. No mundo contemporâneo, um dos mais relevantes temas ambientais a serem desenvolvidos nos currículos das escolas públicas do Brasil em um enfoque de Ensino CTSA é a temática água. Assim, este trabalho teve como objetivo conscientizar os alunos sobre a importância da água em suas vidas e sobre os problemas sociais e ambientais relacionados ao seu uso e tratamento inadequado. Articulando ensino, pesquisa e extensão, a avaliação foi realizada através de uma pesquisa qualitativa, utilizando-se como instrumento de coleta de dados questionários semi-estruturados aplicados antes e após o desenvolvimento das atividades propostas. Os resultados revelam que o projeto tem contribuído para o posicionamento crítico dos alunos frente aos problemas sociais e ambientais envolvidos em seu cotidiano.

INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo é cada vez mais dependente do meio tecnológico, com uma acelerada intervenção humana e uma crescente necessidade de desenvolvimento dos conhecimentos científicos e tecnológicos para a tomada de decisões comuns, individuais ou coletivas. Os jovens interagem constantemente com novos hábitos de consumo, que são reflexos diretos da tecnologia atual. Porém, não recebem na escola uma adequada formação científica e tecnológica que os permitam avaliar com adequados conhecimentos seu mundo, sendo que sua formação não ultrapassa o nível da informação e de relações meramente ilustrativas ou motivacionais entre esses campos de saberes. Ficam ausentes outras dimensões do mundo contemporâneo e da compreensão da sua relação com a vida cotidiana. Recentemente, na década de noventa, a preocupação com as questões ambientais e suas relações com a Ciência, a Tecnologia e a Sociedade, fez surgir o movimento CTSA (MARCONDES, 2009).

Nesta perspectiva, Santos e Schnetzler (2003) defendem a contextualização no ensino como um meio de possibilitar ao aluno uma educação para a cidadania, simultaneamente à aprendizagem significativa dos conhecimentos científicos. Assim, a

contextualização pode ser entendida como uma estratégia pedagógica para o ensino de conceitos científicos. Parte-se do pressuposto de que a inserção de conteúdos socialmente relevantes como a temática água facilite a aprendizagem ou motive os estudantes a estudar ciências, ao possibilitar a relação do conhecimento científico ao seu cotidiano real.

Acredita-se que o papel das ciências não é apenas apresentar seus conhecimentos acumulados, mas discutir suas implicações na sociedade (GUIMARÃES, 1995). Para tanto, um ensino na perspectiva CTSA contempla a natureza interdisciplinar do conhecimento. Porém, os professores precisarão romper fronteiras entre as disciplinas a fim de elaborar um contexto mais geral, respeitando hierarquias conceituais e procedimentais que possibilitarão uma maior progressão do conhecimento (SANTOMÉ, 1998).

OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho foi elaborar, aplicar e avaliar, utilizando-se como instrumento de coleta de dados questionários semi-estruturados, o desenvolvimento das atividades de um Projeto de extensão que discute a Temática Água, buscando conscientizar os alunos sobre a importância da água em suas vidas e sobre os problemas sociais e ambientais relacionados ao seu uso e tratamento inadequado. Para tanto, fez-se necessário integrar os conteúdos de Química com o cotidiano dos alunos e despertar-lhes o interesse e senso crítico acerca dos problemas sociais.

METODOLOGIA

Em parceria Universiade-Escola, tem sido desenvolvido em uma escola pública de Catalão-GO, durante o corrente ano, o projeto temático "Água". O público alvo deste é constituído de alunos do período vespertino que cursam a disciplina de Ressignificação "A Química do Cotidiano" e que cursam o segundo ano do Ensino Médio. Este trabalho tem por objetivo conscientizar os alunos sobre a importância da água em suas vidas e sobre os problemas sociais e ambientais relacionados ao seu uso e tratamento inadequado e é ministrado pelas bolsistas dos programas PROBEC e PIBID. Este artigo relata a primeira etapa deste projeto, na qual foi realizada uma sensibilização com os alunos para apresentar aos mesmos os aspectos ambientais, sociais e econômicos relacionados à temática.

No primeiro dia de atividades realizou-se uma pesquisa de caráter qualitativo (BOGDAN e BIKLEN, 1994), utilizando-se como instrumento de coleta de dados questionários semi-estruturados. Este instrumento visou investigar as concepções prévias dos alu-

nos referente à temática água, se os mesmos conheciam as implicações sociais, econômicas e ambientais relacionadas a sua disponibilidade e ao seu uso e, se tinham preocupação em preservar e economizar este recurso. Em seguida foi apresentado aos alunos um vídeo com a música "Planeta Água", que trazia imagens da biodiversidade brasileira, regiões que apresentam problemas com a seca e aquelas que enfrentam temporais e inundações; o vídeo faz ainda referência às atividades humanas com uma das principais responsáveis pelas mudanças climáticas que já vêm deixando vítimas por todo o planeta.

No segundo dia de atividades os alunos foram levados ao anfiteatro da escola, onde participaram de uma aula expositivo-dialogada que abordou aspectos tais como: a disponibilidade de água no mundo, o uso da água, recursos hídricos de sua região, legislação ambiental sobre a água, problemas ambientais, sustentabilidade e formas de evitar o desperdício e poluição da água. Durante esta apresentação as bolsistas do PROBEC e PIBID estabeleceram um diálogo com os alunos, buscando estimulá-los a participar e expor suas percepções, para a partir destas contribuir para a construção de seu aprendizado.

Ao fim das atividades realizou-se novamente uma pesquisa de caráter qualitativo, utilizando-se novamente questionários semi-estruturados como instrumento de coleta de dados. Tal instrumento possibilitou investigar as concepções posteriores dos alunos referente à temática água, saber se os mesmos mudaram de atitude frente ao desperdício da água, sobre as formas de contaminação e se conseguiram refletir criticamente sobre o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A sensibilização do Projeto "Água" correspondeu à etapa inicial de uma série de atividades que objetivam apresentar aos alunos do Ensino Médio e Fundamental a importância da água em suas vidas e como a Química está diretamente relacionada com a temática, podendo ajudá-los a se posicionar criticamente diante dos diversos problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes de seu uso inadequado.

Para investigar as concepções dos alunos a respeito da temática, bem como as atitudes dos mesmos para preservar os recursos hídricos, antes e após a sensibilização realizou-se uma pesquisa de caráter qualitativo, utilizando-se questionários semi-estruturados como instrumentos de coletas de dados.

Ao se questionar os alunos sobre a importância da água em sua vida pôde-se perceber que antes da sensibilização 85% destes afirmaram que este recurso é necessário para a sobrevivência, enquanto 12% associaram a importância da água à saúde e à higiene

e 3% não responderam. Após a sensibilização, 57% dos alunos relacionaram a água à sobrevivência, 26% destes começaram a perceber a importância da água nos processos industriais, mostrando uma visão mais global da mesma, como evidenciado na citação de um dos alunos: "*[...] A água é importante pra mim porque ela pode ser utilizada pra fazer coca-cola, produtos de limpeza e várias outras coisas [...]";* 14% associaram a importância da água para a realização de atividades diárias e para a saúde; 3% não responderam. Torna-se evidente que após a sensibilização os alunos começaram a associar a água a um contexto mais global, e não somente seu contexto imediato; perceberam o quanto a água é importante nas atividades industriais; também fizeram inferências à importância do tratamento da água e as conseqüências à saúde de um tratamento ineficiente.

Quando questionados se conheciam como a água pode ser contaminada ou poluída pôde-se evidenciar que no questionário prévio cerca de 88% dos alunos afirmaram saber como se dá tal poluição, predominando entre as respostas a poluição gerada pelas pessoas que descartam o lixo e esgoto nos rios. Isto mostra que os alunos tinham uma noção restrita das formas de como a água pode ser poluída, sendo importante que estes percebessem os outros meios de tornar a água imprópria para o uso. Após a sensibilização, 55% afirmaram que a poluição da água se dá também pela utilização inadequada de agrotóxicos e fertilizantes na agricultura, assim como o descarte das embalagens de tais produtos nas proximidades de rios e nascentes como se pode evidenciar na seguinte citação: "[...] *A água pode ser poluída pelos venenos e fertilizantes das plantações que são levados aos rios [...];* 40% destes continuaram a relacionar a poluição da água com o descarte de óleo, esgoto e lixo doméstico e industrial em locais inadequados. É interessante notar que eles citaram formas diferenciadas de poluição da água: atividades como a agricultura em larga escala, além de propiciar a poluição da água pelo uso abusivo de agrotóxicos, também pode comprometer sua disponibilidade devido a desmatamentos próximos às nascentes.

No segundo dia de atividades buscou-se apresentar aos alunos por meio de um vídeo e de apresentação multimídia (slides em PowerPoint) fatores como: a importância da água para a manutenção da vida; a disponibilidade mundial e regional deste recurso; as principais atividades que necessitam deste recurso; os tipos de poluição que a água pode sofrer; os problemas de escassez e de desperdício de água; algumas legislações que regulam seu uso; o conceito de uso sustentável da água; atitudes corretas para evitar o desperdício e poluição.

Ao se analisar o questionário prévio pôde-se observar que ao serem questionados se em casa havia preocupação em economizar água, 88% afirmaram que sim. Contudo, predominou entre as justificativas apenas a preocupação econômica com a conta de água ao final do mês. Cerca de 70% dos alunos também afirmaram nunca ter refletido quanto à quantidade de água que é consumida em suas casas diariamente. Estes fatos demonstram que os alunos não compreendiam que embora o Brasil seja um país rico em recursos hídricos, sua distribuição é irregular e a sua disponibilidade pode ser afetada pelo seu tratamento e uso inadequados, e que em muitos outros países e, até mesmo em alguns estados brasileiros, já se observa sua escassez. Após a sensibilização e o vídeo 83% afirmaram se preocupar com o gasto de água; dentre as justificativas predominou a preocupação com o gasto excessivo de um recurso natural tão importante quanto à água e a intenção de economizar com a conta de água ao final do mês.

Durante a apresentação os alunos demonstraram grande surpresa quanto à diferença de consumo de água entre os países, principalmente, ao saberem que nos países africanos as pessoas vivem com pouquíssima quantidade de água, enquanto em países desenvolvidos esse consumo é excessivo. Ao investigar o que eles aprenderam sobre a distribuição de recursos hídricos no mundo, 86% afirmaram ter consciência que nem toda população mundial tem acesso à água potável e justificaram dizendo que até mesmo no Brasil, onde há uma grande riqueza de recursos hídricos, sua distribuição é irregular e vários povos vêm sofrendo com sua escassez.

As bolsistas procuraram dialogar com os alunos durante toda apresentação, mediando o processo de construção do conhecimento a partir das percepções prévias dos mesmos. Por meio da interação promovida durante a apresentação foi possível perceber que grande parte dos alunos não possuía conhecimentos em relação aos próprios recursos hídricos de seu município. Ao serem questionados sobre a aula, 70% dos alunos afirmaram que uma das partes mais interessantes da apresentação foi à exibição de imagens dos rios e ribeirões da região. Tais imagens ilustravam diversos tipos de agressões a estes mananciais, que possibilitaram um grande leque de discussões sobre a importância desses rios e ribeirões para o município; 20% consideraram o vídeo Planeta Azul um dos melhores recursos utilizados na apresentação, justificando que esse tipo de mídia é muito pouco utilizada e que através do lúdico eles se sentem mais motivados em aprender. Segundo Barbosa (1991) a atividade em vídeo pode exercer funções diversificadas no processo de ensino-aprendizagem, como: informativa, motivadora, conceitual, investigadora e lúdica.

Durante a sensibilização como um todo procurou-se despertar nos alunos uma postura crítico-reflexiva sobre a temática para que eles percebessem que os problemas sociais, ambientais e econômicos relacionados podem ser solucionados ou amenizados perante a tomada de atitudes corretas de todos, frisando as responsabilidades pessoais.

CONCLUSÕES

Pôde-se perceber durante o desenvolvimento deste trabalho que muitos alunos possuíam visões equivocadas ou pouco esclarecidas quanto a aspectos referentes à temática água. Por meio da análise dos resultados percebeu-se que as atividades contribuíram para que os alunos passassem a refletir sobre coisas nunca pensadas anteriormente, além de possibilitar a melhora do entendimento acerca dos problemas em questão e propiciarem a mudança de algumas concepções e atitudes dos alunos. Tal projeto ainda contribui para aproximar o conhecimento científico do cotidiano do aluno, de forma que ele possa exercer sua cidadania de forma mais ampla. Destaca-se, assim, a importância de projetos de extensão que promovam valores éticos e estimulem a busca de alternativas para o desenvolvimento da sociedade, gerando maior consciência e melhor conduta pessoal.

É importante trabalhar aspectos da vida social do aluno para possibilitar que este faça uma reflexão e tenha posicionamento crítico sobre tais aspectos. A educação deve, portanto, contribuir para formar uma população ativa e preocupada, favorecendo que o indivíduo tenha uma análise crítica sobre seu lugar no mundo e suas responsabilidades pessoais (BRASIL, 1999).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. *Educação para um futuro sustentável:* uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas. UNESCO. Brasília: Ed. IBAMA, 1999.

MARCONDES, M. E. R.; CARMO, M. P.; SUART, R.; SILVA, E. L.; SOUZA, F. L.; AKAHOSHI, L. H.; SANTOS JR., J. B.. Materiais instrucionais numa perspectiva CTSA: uma análise de unidades didáticas produzidas por professores de Química em formação continuada. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 14, p. 281-298, 2009.

SANTOMÉ, J. T. *Globalização e Interdisciplinaridade:* o currículo integrado. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SCHNETZLER, R. P., Concepções e Alertas sobre a Formação Continuada de Professores de Química. Química Nova na Escola. nº 16, p. 15-19, 2002.

FINANCIAMENTO

Programa de Bolsas de Extensão e Cultura - PROBEC. À CAPES, entidade do Governo Brasileiro voltada para a formação de recursos humanos.

PROPOSTAS DIDÁTICAS ALTERNATIVAS PARA FAVORECER O APRENDIZADO NO ENSINO DE CIÊNCIAS

MACHADO, M. A. C.[1(IC)]; PURCINO, J. G.[1(IC)]; SOUSA N. C.[1(PQ)]

[1]*Universidade Federal de Goiás/CAC- Departamento de Ciências Biológicas*

e-mail: mariaameliacm@gmail.com

Palavras chave: Ensino de Ciências, jogos, biscuit.

Resumo

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás – *Campus* Catalão (UFG-CAC) tem como disciplina obrigatória o Estágio Curricular Supervisionado I voltado para o ensino de Ciências do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Este trabalho apresenta a descrição de intervenção desta disciplina que foi realizada em uma escola pública de Catalão, no 6º. Ano, na disciplina de Ciências, que teve como objetivo proporcionar aulas dinâmicas e atrativas aos alunos e fornecer material acessório para o conteúdo aplicado. Para isso, foi escolhido o tema "A Higiene na prevenção de parasitoses". Como recursos didáticos foram confeccionados cartazes demonstrativos, textos acessórios, massa de biscuit e jogo educativo. Os resultados obtidos em relação à aprendizagem do conteúdo, o aproveitamento da turma apresentou abaixo da média, porém, foi observado que houve um grande número de parasitoses demonstradas em um número pequeno de aulas; também, a pouca familiarização com termos científicos contribuiu para o baixo rendimento. Por outro lado, em relação ao jogo e à prática de montagem de biscuit, houve uma alta significância na atenção e participação por parte da maioria dos alunos. Esses resultados sugerem que alternativas diferentes para melhorar a aprendizagem são positivas, pois os alunos gostam, se interagem e melhoram a concentração. No entanto, deve-se investigar um maior número de alunos e de séries variadas e despendendo um maior número de aulas.

Introdução

A disciplina de Ciências passou a ser obrigatória no país só a partir da Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB) nº 4.024/61 (BRASIL, 1961). Entretanto, a formação inicial de professores para esse nível de ensino só passou ser discutida e realizada na década de 70 (KRASILCHIK, 1987). Nessa década, o Conselho Federal de Educação (CFE) criticava as licenciaturas por suas especificidades, não sendo adequada à formação de professores de ciências, sugerindo um modelo para uma ciência integrada. Todavia, o modelo de currículo adotado para formação de professores de ciências foi o de curta duração, sendo este posteriormente modificado, onde as licenciaturas científicas tornaram-se plenas em uma das áreas das ciências (WORTMANN, 2003).

Na década de 90, foi promulgada mais uma Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de Nº. 9.394/96 (BRASIL, 1996) que, dentro de vários avanços e objetivos, torna-se

obrigatória a formação em nível superior de cursos plenos para profissionais da educação (BRASIL, 1998).

A história do ensino de ciências no ensino fundamental no país é muito recente, e o que se percebe é que a formação de professores desse nível de ensino, hoje, se apresenta pouco assumida pelas universidades brasileiras, o que acarreta uma deficiência ao ensino de ciências que leva o país à última posição no Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) (MAGALHÃES JÚNIOR e OLIVEIRA, s/d). Porém, perante os obstáculos enfrentados constantemente pelos alunos e professores, principalmente em escolas públicas brasileiras, tem-se buscado incessantemente estratégias diferenciadas com intuito de facilitar a assimilação do conteúdo teórico ministrado em sala de aula e auxiliar o professor no processo de ensino-aprendizagem.

Hoje, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás – *Campus* Catalão (UFG-CAC) tem como disciplina obrigatória o Estágio Curricular Supervisionado I voltado para o ensino de Ciências do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. A proposta dessa disciplina é conferir ao acadêmico a aproximação do ambiente escolar, corroborando um entendimento de como se portar em sala de aula, além de visar o melhoramento das condições do ambiente escolar, bem como, propiciar reflexões sobre e a partir da realidade da escola pública, gerando um trabalho crítico de formação.

Nesse sentido, este trabalho apresenta a descrição de uma proposta de intervenção de estágio realizada em uma escola pública de Catalão, no 6º. Ano, na disciplina de Ciências. A partir de observações feitas na série citada pôde-se notar que os alunos possuíam certo nível de dispersão evidenciado por aulas teóricas com base em leitura do livro didático, pela indisciplina e pela falta de interesse pelo conteúdo, o que certamente ocasiona baixo nível de aprendizagem. Outro ponto evidenciado foi a carência de material didático, uma vez que o livro didático oferecido pelo governo não pode ser retirado da escola para estudos domiciliares.

Objetivos

Assim, o objetivo deste trabalho foi proporcionar aulas dinâmicas e atrativas aos alunos e fornecer material acessório para o conteúdo aplicado.

Material e métodos

Para isso, foi escolhido o tema "A Higiene na prevenção de parasitoses", devido à carência de maiores informações desta população escolar sobre esse assunto. Como recursos didáticos foram confeccionados cartazes demonstrativos e textos acessórios com o tema proposto. Além disso, foram oferecidos aos alunos massa de biscuit para a montagem de parasitas humanos. Outro recurso oferecido aos alunos foi a aplicação de um jogo: "A Trilha das Parasitoses", com o intuito de fixar o conteúdo ministrado.

Foram ministradas quatro aulas pelos alunos-professores na escola campo, sendo dividida da seguinte forma: 1ª. aula: expositiva, com utilização de cartazes demonstrativos do ciclo de cada parasito trabalhado; foram ministradas as formas de contágio, prevenção e tratamento da doença; 2ª. aula: expositiva e aplicação de exercícios de fixação; 3ª. aula: montagem dos parasitos em massa de biscuit, pelos alunos; 4ª. aula: aplicação do jogo "A Trilha das Parasitoses" e do questionário avaliativo.

A avaliação foi realizada através de um questionário contendo questões objetivas sobre o conteúdo ministrado e sobre as propostas didáticas.

Resultados e discussão

Os resultados obtidos em relação à aprendizagem do conteúdo, o aproveitamento da turma apresentou abaixo da média, porém, foi observado que houve um grande número de parasitoses demonstradas em um número pequeno de aulas; também, a pouca familiarização com termos científicos contribuiu para o baixo rendimento. Por outro lado, em relação ao jogo e à prática de montagem de biscuit, houve uma alta significância na atenção e participação por parte da maioria dos alunos.

Em relação ao jogo "A Trilha das parasitoses e Higiene" 16 (64%) alunos acharam ótimo, 5 (20%) bom, apenas 2 (8%) regular; em consideração 2 (8%) alunos não responderam essa pergunta (gráfico 1). Esse resultado demonstra que os discentes aprovaram a inclusão do jogo como meio de aprendizado e fixação de conteúdo. Dos alunos entrevistados 20 (80%) aprovou a idéia de introdução de jogos como forma de facilitar o entendimento do conteúdo enquanto; 4 (16%) alunos expressaram que ajuda um pouco a facilitar o entendimento do conteúdo; e, 1 (4%) não respondeu a questão. Esses resultados confirmam a idéia Canto e Zacarias (2009) que afirmaram "*que os alunos têm interesse na inserção de jogos no processo de ensino e aprendizagem*".

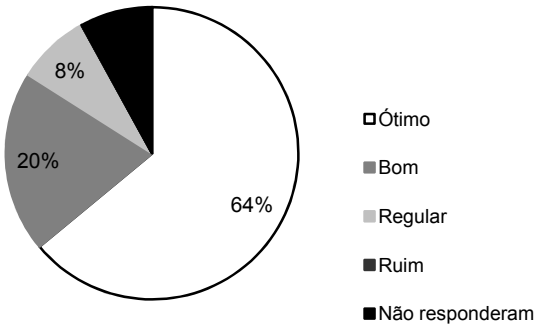


Gráfico 1: Opinião dos alunos a respeito do jogo "A Trilha das Parasitoses e Higiene".

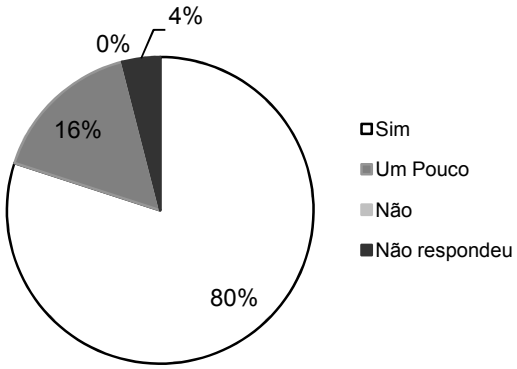


Gráfico 2: Opinião dos alunos segundo a inserção de jogos para o aprendizado.

O gráfico 3 refere-se a opinião dos alunos segundo a aula de montagem dos parasitos confeccionados com biscuit. As opiniões resultaram que 17 (68%) alunos acharam possível aprender as estruturas dos parasitos através de modelagem, 1 (4%) aluno achou mais ou menos pois teve um pouco de dificuldade em montá-los, enquanto 6 (24%) opinaram que não, e 1 (4%) aluno não expressou sua opinião. Esses resultados mostram que alternativas diferentes para a forma de aprendizagem são positivas, pois os alunos gostam, se interagem e fixa o conteúdo.

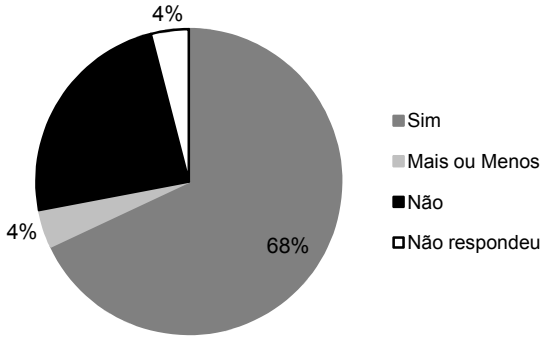


Gráfico 3 : Opinião dos alunos quanto à apreciação da aula de montagem de biscuit.

Conclusão

Diante do exposto, esses resultados sugerem que alternativas diferentes para melhorar a aprendizagem são positivas, pois os alunos gostam, se interagem e melhoram a concentração. No entanto, deve-se investigar um maior número de alunos e de séries variadas e despendendo um maior número de aulas.

Referências bibliográficas

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9394, 20 de dezembro de 1961.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9394, 20 de dezembro de 1996.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CANTO, A. R. & ZACARIAS, M. A., **Utilização do jogo Super Trunfo Árvores Brasileiras como instrumento facilitador no ensino dos biomas brasileiros**. Ciências & Cognição, v. 14, n. 1, p. 144-153, 2009.

KRASILCHIK, M., **O Professor e o Currículo das Ciências**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1987.

MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O. & OLIVEIRA, M. P. P., **A formação dos professores de ciências para o Ensino Fundamental**, Disponível em <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xvi/cd/resumos/T0602-1.pdf> Acesso em: 24/04/2010.

WORTMANN, M. L., **Currículo e Ciências: as especificidades pedagógicas do ensino de ciências**. In: COSTA, M. V. (org.). O currículo nos liminares do contemporâneo. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

PRÁTICA DE PROFESORES DE GEOGRAFIA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

MESQUITA*, A. P.[1] (IC); E. de P. P. MENDES[2] (PQ)

amandapmesq@gmail.com. Graduanda do curso de Geografia, Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão - Bolsista PIBIC. Núcleo de Estudos e Pesquisas Socioambientais (NEPSA)

Palavras Chave: Educação ambiental. Geografia. Escolas.

Resumo: Diante da degradação do ambiente tornou-se necessária uma educação ambiental capaz de desenvolver instrumentos pedagógicos e expandir a prática educativa, tendo em vista a incorporação de uma nova ética e uma nova epistemologia que atuem na transformação de motivações individuais e integre as capacidades afetivas, cognitivas e de consciência do educando. Diante do exposto busca-se compreender, como é trabalhada a educação ambiental nas escolas públicas de Catalão (GO), através do ensino de Geografia, considerando a importância de relacionar conteúdos didáticos a temas referentes à realidade do aluno, dando ênfase à bacia hidrográfica do ribeirão Pirapitinga em Catalão (GO). Para a realização deste trabalho, foi feita uma revisão da literatura sobre Educação Ambiental, ensino e aprendizagem em Geografia, Bacia Hidrográfica, trabalho de campo nas nascentes do ribeirão Pirapitinga e entrevistas com professores de Geografia da rede pública do município de Catalão (GO). A necessidade da EA nos níveis de ensino básico para as novas gerações, em idade de formação proporciona o desenvolvimento de cidadãos críticos, reflexivos e participativos, capazes de compreender a realidade local e a partir desta, os problemas ambientais que abrangem o mundo. Já que, ao partir da realidade vivenciada pelos alunos e pela comunidade favorece o interesse dessas pessoas com a EA a partir de seus conhecimentos prévios e sua experiência, o que contribui para a sensibilização de toda a comunidade.

1 INTRODUÇÃO

Diante da degradação do ambiente tornou-se necessária uma educação ambiental capaz de desenvolver instrumentos pedagógicos e expandir a prática educativa, tendo em vista a incorporação de uma nova ética e uma nova epistemologia que atuem na transformação de motivações individuais e integre as capacidades afetivas, cognitivas e de consciência do educando. Com isso, a educação converte-se num processo criativo, cujo sentido, conteúdo e eficácia dependem da produção ativa dos saberes ambientais, que possibilite aos indivíduos desempenhar uma função produtiva com vistas a melhorar a vida e a proteger o ambiente.

[1] Graduanda do curso de Geografia, Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão – Bolsista PIBIC. Núcleo de Estudos e Pesquisas Socioambientais (NEPSA). E-mail: amandapmeq@gmail.com

[2] Profº Dra. do departamento de Geografia, Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão. Núcleo de Estudos e Pesquisas Socioambientais (NEPSA). E-mail: estevaneufg@gmail.com

A educação ambiental pretende formar indivíduos aptos a responder aos desafios colocados pelo estilo de desenvolvimento em curso, o qual orienta a relação entre sociedade e natureza. Além disso, ela propicia aos sujeitos, desde o início do processo de ensino, o conhecimento do ambiente em que se vive, destacando que a degradação social leva a uma forma de relação predatória com a natureza.

Diante do exposto, esta pesquisa busca compreender como é trabalhada a educação ambiental nas escolas públicas de Catalão (GO), através do ensino de Geografia, considerando a importância de relacionar conteúdos didáticos a temas referentes à realidade do aluno, dando ênfase à bacia hidrográfica do ribeirão Pirapitinga em Catalão (GO). Tal estudo constitui-se uma questão de urgência social, tendo em vista que, por meio dele, é possível abordar eventos próximos à realidade vivida pelo educando e sua comunidade.

Para a contemplação desses objetivos, a pesquisa foi realizada em etapas distintas: pesquisa teórica (revisão bibliográfica), documental (análise de documentos e dados) e de campo (entrevistas). Foi possível identificar, como a realização do trabalho que a Geografia como ciência social, é capaz de contribuir no processo de ensino-aprendizagem de EA em todos os níveis da educação básica, já que procura analisar a relação existente entre a sociedade e as modificações causadas ao ambiente, entretanto, os professores entrevistados argumentam que não conseguem relacionar a realidade dos alunos aos conteúdos didáticos, por falta de material disponível, tempo e recursos, embora estejam cientes da sua importância do processo de ensino.

Acredita-se que ao partir da realidade vivenciada pelos alunos e pela comunidade favorece o envolvimento dessas pessoas com a EA através de seus conhecimentos prévios e sua experiência com relação ao assunto estudado, o que contribui para a sensibilização ambiental. A EA proporciona atividades indispensáveis na busca de soluções contra o agravamento dos problemas ambientais e ainda como medida eficaz para a construção de um ambiente mais saudável. E por isso deve estar presente na educação básica, para que os educandos, desde cedo, conheçam e aprendam a preservar o ambiente em que vivem.

2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS POR MEIO DO ENSINO DE GEOGRAFIA

Considerando a importância da temática ambiental e a visão integrada do mundo, no tempo e no espaço, as escolas apresentam-se como lugares privilegiados na implementação de atividades que proporcionem reflexões e debates sobre este tema. A escola é concebida como uma das instituições com poder de intervenção na realidade. Deve estar ligada às questões mais amplas e abordar os diversos aspectos da realidade socioambiental vivenciados pela comunidade local, já que apresenta grande potencial para a identificação e o diagnóstico das questões ambientais da comunidade à sua volta, uma vez que estudantes, professores e funcionários levam suas vivências para a prática cotidiana escolar.

Segundo os PCNs, a escola deve oferecer meios efetivos para que cada aluno compreenda os fatos naturais e humanos relacionados à questão ambiental, desenvolva suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais que lhe permitam viver numa relação construtiva consigo mesmo e com seu meio (BRASIL, 1998). A Geografia possibilita ao aluno por intermédio de seu arcabouço teórico, conhecer a organização do espaço geográfico e o funcionamento da natureza em suas múltiplas relações, de modo a levá-lo a perceber que é parte integrante do ambiente e também agente ativo e passivo das transformações das paisagens, daí a importância desta disciplina no papel de transmissão e conscientização de relações favoráveis do homem com o meio. Nesse sentido, busca-se compreender como é trabalhada a educação ambiental pelos professores de Geografia no ensino fundamental das escolas públicas do município de Catalão (GO).

Todos os professores entrevistados afirmaram que trabalham ou já trabalharam com a educação ambiental embora seja como atividades pontuais dentro da escola (como ensiná-los a não jogar lixo no chão, evitar o desperdício de papel, água entre outros). Quanto ao significado de educação ambiental, as respostas dos professores apresentaram argumentos e concepções semelhantes, o que mostra que conhecem o conceito de EA, embora esse conhecimento fique quase sempre na teoria. Isso se deve a vários motivos, dentre eles a falta de: a) motivação, b) formação, e c) materiais didáticos disponíveis para levar o educador e o educando a interessarem-se pelo tema.

A relação feita entre o ensino de Geografia e a educação ambiental, segundo os professores entrevistados é concreta (informação verbal, Catalão (GO), ago. 2010), já que a disciplina trabalha com temas referentes ao ambiente. Dessa forma, quando falam de solo,

água, energia, urbanização sempre retomam o tema EA, além de afirmarem que sempre advertem os alunos em suas ações diárias com relação à preservação do ambiente.

Ao referenciar pontos importantes do ambiente de vida do aluno como a degradação ambiental do Ribeirão Pirapitinga, a maioria dos professores revela que não trabalha ou trabalhou esse tema. Analisar essa afirmação é importante porque entendemos ser este um problema presente no ambiente de vida e que está sendo deixado de lado. Grande parte dos professores (75%) expõe que não se interessam ou discutem sobre o tema "Ribeirão Pirapitinga" por falta de materiais disponíveis, por falta de tempo e/ou empenho, além disso, muitos seguem à risca os livros didáticos e estes quase não relacionam o tema a ser estudado com o cotidiano dos alunos. Alguns professores (50%) reclamam que seria mais fácil a assimilação e atração dos alunos se a escola oferecesse recursos didáticos, como vídeos e palestras para ajudar na condução do assunto trabalhado. Daí a necessidade de documentos que informem a situação local aos professores, para que estes estejam informados sobre o que acontece no seu meio, o que lhes possibilitaria a transmissão desses conhecimentos aos alunos.

Os professores entrevistados argumentam que os livros didáticos não relacionam o conteúdo à vivência do aluno. Para Straforini (2008), a realidade dos alunos não pode mais ser negada e a Geografia deve proporcionar a construção de conceitos que os possibilitem compreender o presente e pensar o futuro com responsabilidade, ou ainda, preocuparem-se com o futuro através do inconformismo com o presente. Nessa perspectiva, o lugar em que se vive, ou seja, a realidade é o ponto de partida para se chegar à explicação dos fatos, em que é possível sair da teoria e partir para o concreto, para o real. O ensino só será transformador na medida em que o lugar possibilite ao educando estabelecer relações desse com o mundo e vice-versa.

Por isso, para se ter uma EA eficiente, é necessária uma maior disposição de materiais sobre o tema, melhor abordagem nos livros didáticos, aumento na produção científica regional além de capacitação permanente dos profissionais de educação. Como foi visto, eles não sabem como colocar em prática os princípios da EA, embora tenham conhecimento teórico suficiente para isso. A falta de material disponível sobre temas que abordam a realidade de vida do aluno também é motivo de desinteresse dos professores, os quais apontam este como principal pretexto para não se trabalhar aspectos que retratam suas realidades.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observa-se, que a inserção da EA na educação básica para os alunos em idade de formação proporciona o desenvolvimento de cidadãos críticos, reflexivos e participativos, capazes de compreender a realidade local e, a partir desta, os problemas ambientais que afetam o mundo.

É necessário destacar que todos os professores entrevistados trabalham ou já trabalharam EA com seus alunos, o que mostra ser a Geografia uma disciplina que possibilita abordar questões referentes à sociedade e à natureza. Nesse contexto a EA pode ser inserida em praticamente todos os conteúdos da Geografia, os quais permitem ao aluno ter uma visão mais ampla e clara sobre o assunto.

As entrevistas realizadas com os professores de Geografia do município de Catalão que trabalham no Ensino Fundamental mostram que a falta de materiais disponíveis sobre a temática é um dos principais motivos apresentados por eles para justificarem o não trabalho com essa realidade em sala de aula, embora estejam cientes da necessidade de relacionar os temas estudados ao contexto social dos alunos.

Dessa forma, uma pesquisa voltada para a identificação dos problemas do ambiente próximo à realidade vivida dos educandos, favorece a eles um maior entendimento do que acontece em sua volta. Isso permite a vivência e compreensão dos problemas com outro olhar e também o desenvolvimento de uma nova postura para com o ambiente e na convivência cotidiana, o que facilita a aquisição de novos hábitos de conservação, preservação e uso dos recursos naturais de forma sustentável.

Portanto, a educação ambiental pode possibilitar mudanças positivas no comportamento e nas atitudes, tanto individual quanto coletivamente, com benefícios para as águas, seja pelo seu uso racional, seja pelo respeito aos recursos naturais decorrentes desta transformação cultural. Além disso, é importante que se criem desde cedo, cidadãos conscientes dos problemas ambientais locais e globais, e que possam contribuir para um ambiente mais saudável, já que passam a ter oportunidade de vivenciar as realidades de sua região, o que oferece facilidades na identificação e compreensão dos problemas do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ALVES, S. de F.; OLIVEIRA, S. de F. Prática pedagógica de educação ambiental no ensino de geografia: necessidade de transição de paradigmas. **Pesquisa em educação ambiental**, UFSCar, v. 3, n. 2, p. 9-24, jul./dez. 2008.

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. O planejamento de pesquisas qualitativas. In:_____. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. p. 147-176.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Geografia. /Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. 156 p.

CALLAI, H. C. Estudar o lugar para compreender o mundo. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (Org.); CALLAI, H. C; KAERCHER, N. A. **Ensino de Geografia**: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação, 2006. p. 83-134.

DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004. 551 p.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1989. 148 p.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. 5. ed. São Paulo: Papirus, 2003. 104 p. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

MARANGONI, A. M. M. C. Questionários e entrevista: algumas considerações. In: VENTURI, L. A. B. (Org.). **Praticando geografia**: técnicas de campo e laboratório em geografia e análise ambiental. São Paulo: Oficina de textos, 2005. p. 167.174.

MENDONÇA, M. R. et al. **Diagnóstico e monitoramento sócio-ambiental da cidade de Catalão (GO) e do entorno**. 2005. 431 f. Relatório de Pesquisa (Projeto de Extensão - Curso de Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2005.

MESQUITA, A. P. **A educação ambiental no ensino de Geografia**: a bacia hidrográfica do Ribeirão Pirapitinga no município de Catalão (GO). 2009. 25 f. Relatório de Pesquisa (Programa Bolsas de Licenciatura - PROLICEN) – Universidade Federal d Goiás, Catalão.

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. L; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo: Cortez, 2007. 383 p. (Coleção docência em formação. Série Ensino Fundamental.)

SANSOLO, D. G.; CAVALHEIRO, F. Geografia e educação ambiental. In: SANTOS, J. E. dos; SATO, M. **A contribuição da educação ambiental**: a esperança de Pandora. 2. ed. São Carlos: RIMA, 2003. p. 109-131.

SÃO PAULO. Secretaria do meio ambiente, coordenadoria de educação ambiental. **Conceitos para se fazer educação ambiental**. 3. ed. São Paulo: A Secretaria, 1999. p. 19-44.

SATO, M. **Educação ambiental**. São Carlos: RIMA, 2003. 65 p.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005.

SEABRA, G. F. **Fundamentos e perspectivas da geografia**. João Pessoa: UFPB, 1997. 106 p.

STRAFORINI, R. **Ensinar geografia**: o desafio da totalidade-mundo nas séries iniciais. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2008. 190 p.

VENTURI, M. A. Relato do trabalho de campo. In: VENTURI, L. A. B. **Praticando geografia**: Técnicas de campo e laboratório em geografia e análise ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. p. 225-232.

Práticas educativas na abordagem sobre promoção da qualidade de vida e saúde aos discentes do Ensino Médio da rede pública

Andrade*[1], A. G. (IC); Pereira, M. C. C. (IC); Rodrigues, M. A. (IC); Gesser, G. O. (PQ); Lucas, V. A. (TC); Paula, K. M. (PG/PQ); Barros, J. J. C. (PQ)

1- *alineandrade.goncalves@gmail.com*

Palavras-chave: saúde, qualidade de vida, Ensino

Resumo: A ausência de debates, respaldados em saberes científicos, juntamente com os alunos de Ensino Médio sobre promoção da qualidade de vida e saúde compromete a formação de sujeitos críticos e atuantes na sociedade contemporânea. Por esse motivo o objetivo desse estudo é propor práticas pedagógicas aos docentes e discentes do Ensino Médio nos questionamentos sobre a temática em questão. Foi estruturada uma oficina pedagógica "Qualidade de Vida: desafios e perspectivas" a qual está sendo efetivada juntamente com os discentes do Ensino Médio, a partir de explanações teóricas e dinâmicas de grupo. Espera-se que intervenção pedagógica oportunize aos escolares o aprimoramento humano a partir das práticas e experiências obtidas na oficina.

INTRODUÇÃO

A qualidade de vida e higiene são áreas de grande importância, que embora estejam intimamente associadas aos eixos temáticos trabalhados no Ensino de Biologia, muitos profissionais o fazem de forma precária e superficial.

No que se refere a qualidade de vida, um olhar diferenciado deve ser direcionado a essa questão, pois a mesma requer que o indivíduo usufrua das necessidades básicas de sobrevivência, bem como em estabelecer relações interpessoais ou com o próprio meio ambiente de forma harmoniosa.

Face a essa afirmação, é evidente que ao discorrerem sobre tal temática junto aos escolares, os educadores subsidiem suas práticas pedagógicas em saberes científicos. A partir dessas, o estudante torna-se capaz de questionar e apresentar formas e/ou hipóteses para solucionar problemas dentro da temática proposta.

Neste sentido, o objetivo desse estudo é de propor estratégias de ensinoaprendizagem aos docentes e discentes do Ensino Médio nos questionamentos sobre promoção da qualidade de vida e saúde.

DESCRIÇÃO DO PÚBLICO ALVO

O público-alvo são aproximadamente 30 discentes do 4º P. EM. que fazem parte do "Projeto Ressignificação do Ensino Médio" e que estão, matriculados na disciplina Fundamentos de Aprendizagem em Microbiologia - FAM, bem como 2 docentes do C. E. Polivalente. A participação destes foi estabelecida pela apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) devidamente assinado. De posse da carta de anuência da diretoria da instituição, foi consolidada intenção da escola em efetivar o projeto. Ainda, o público-alvo também é composto por 16 graduandos, 3 técnicos administrativos e 1 docente da UFG-CAC.

PROCEDIMENTOS, ESTRATÉGIAS E AÇÕES

Para efetivar esse estudo foi estruturada a oficina pedagógica "Qualidade de Vida: desafios e perspectivas" a qual está sendo efetivada em dois momentos, conforme descrito a seguir.

1º momento: Contextualizações teóricas sobre a temática. Nessa fase, a partir de aulas expositivas foi ministrado o conteúdo utilizando o datashow como recurso áudio visual, quadro negro. Ainda, foi aplicada uma dinâmica utilizando a letra e melodia da música "Você faz Parte".

2º momento: Artes manuais como mediadora do saber científico. Os adolescentes, organizados em grupos, confeccionaram painéis em forma de flores utilizando o papel marche. Nesses, foram expressos o conteúdo assimilado pelos escolares. Após, os alunos, verificaram a opinião dos demais estudantes do Ensino Médio da mesma escola sobre Qualidade de vida. Estas opiniões também foram fixadas no painel.

As concepções dos adolescentes estão sendo verificadas por meio de entrevistas, antes e após a intervenção pedagógica.

ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

Trata-se de uma investigação de cunho qualitativo, uma vez que os dados coletados são freqüentemente descritivos, obtidos a partir de entrevistas de modo que seja possível verificar a leitura de mundo dos estudantes envolvidos. A análise semântica, baseando-se nas categorias temáticas estruturadas por Bardin (2004) será utilizada para análise qualitativa das entrevistas. Os fragmentos dos discursos dos sujeitos serão confrontados entre si, e articulados em discussão as atividades teórico-práticas desenvolvidas durante os diversos momentos do projeto.

RESULTADOS ESPERADOS

A partir da execução deste projeto, espera-se:

1. Subsidiar práticas pedagógicas para o Ensino de Biologia;
2. Demonstrar a importância do NEMEBS na promoção da interação universidade/ escola;
3. Reforçar aos universitários suas atribuições com a sociedade;
4. Orientar os graduandos quanto a prática da docência de forma dinâmica e reflexiva;
5. Oferecer a visão científica aos discentes de Ensino Médio em face às suas decisões profissionais;
6. Oferecer oportunidade para o aprimoramento humano de todos os envolvidos no projeto;
7. Contribuir para as políticas públicas educacionais locais, regionais e nacionais;
8. Apresentar os resultados a Diretoria e corpo docente da Escola e Subsecretaria Regional de Educação do Estado a partir de palestras;
9. Buscar novos parceiros, como profissionais de Biologia de outras instituições de Ensino Médio.
10. Divulgar os resultados em periódicos da área e em eventos científicos e no site da UFG.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Luiz Fernando R.; BICUDO, Luiz Roberto H.; BORGES, Gilberto Luiz A. Educação ambiental em praça pública: relato de experiência com oficinas pedagógicas. **Ciência & Educação**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 121-132, 2004.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo.** 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

CARVALHO, Vilma D. Acerca da interdisciplinaridade: aspectos epistemológicos e implicações para a enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem** USP. São Paulo, v. 41, n. 3, p. 500-507, 2007.

CASTRO, Wanessa. Pedagogia de projetos em educação mediada por computador. **Científica: Ciências Humanas e Educação**, Londrina, v. 8, n. 1, p. 89-98, 2007.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia.** 4. ed. São Paulo: Edusp, 2004.

MADIGAN, Michael T.; MARTINKO, John M.; PARKER, Jack. **Microbiologia de Brock.** 10. ed. São Paulo: Hall Person, 2004.

VI CONPEEC – Congresso de pesquisa, Ensino e Extensão do Campus Catalão. ÁREA:Educação, Cidadania e Práticas Educativas [6]

REFLETINDO SOBRE O PROJETO OFICINAS CORPORAIS, JOGOS, BRINQUEDOS E BRINCADEIRAS - UMA INTERVENÇÃO COM CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE RISCO

PAULA, M.V.[1] *(PQ), SANTOS, L. F.[2] (IC),SANTOS, F. C.3 (IC)

1maristela.vicente.paula@gmail 2luarafaria@hotmail.com
3nandacostasantos@hotmail.com

Palavras chave: infância, risco, brincadeira.

Resumo: O presente trabalho propõe refletir sobre a legislação voltada para a infância no processo histórico tendo como objeto o desenvolvimento de um Projeto de Extensão e Cultura denominado, "Oficinas corporais, jogos, brinquedos e brincadeiras - uma intervenção com crianças e adolescentes em situação de risco", apoiado pelo Programa de Bolsas de Extensão e Cultura (PROBEC). O Projeto tem como propósito central propiciar espaços de expressão utilizando atividades corporais com dança, ginástica e jogos bem como pela possibilidade de interação com brinquedos e brincadeiras, para crianças e adolescentes de uma comunidade socialmente menos favorecida da cidade de Catalão-GO, como forma de resistência a um modelo opressivo e excludente do acesso a bens culturais.

Introdução

No Brasil, especificamente no século XIX, o chamado sentimento de infância começa a se manifestar junto à necessidade de criação de normativa e de instituições que atendessem ao grande contingente de crianças nas suas necessidades mais eminentes, dentre elas a situação de abandono, delinquência e ou mesmo de instrução.

Sob a influencia européia, o Brasil concebe a interferência de ideais eugenistas e higienistas na composição dos projetos para as crianças. O Estado, paulatinamente, foi ocupando o terreno do atendimento e cuidado de crianças abandonadas, até então campo dominado por entidades privadas.

Nesse período de passagem da monarquia para a república, o Brasil busca uma identidade nacional, perseguindo o ideal de uma sociedade culta e civilizada. O significado social depositado na infância foi de esperança em um futuro melhor. Segundo Rizzini (1997) a perspectiva que se levantou de salvar as crianças, confundiu-se com o ideário de salvar a nação.

Como resposta a demanda da infância desvalida, em 1924 foi criado o primeiro Juizado de Menores do Brasil e, três anos mais tarde, o primeiro Código de Menores, com forte influência da medicina higienista, princípio que fundamentou o processo de

transformação jurídica da criança pobre em menor carente ou menor infrator.

O Código de Menores oficializou a diferenciação e segregação da infância pobre, que logo passou a ser identificada como a infância dos delinqüentes e abandonados. É com essas características que o padrão de proteção social se legitima na sociedade, cristalizando práticas reprodutoras de desigualdades e definidora de lugares sociais (NUNES, 2002).

Na década de 1980, surgem várias publicações internacionais sobre os direitos da infância e em 1988, a Constituição Federal do Brasil passa a defender o estado de sujeitos de direitos às crianças e adolescentes. É nesse contexto, mais especificamente em 1990, que é promulgado o Estatuto da Criança e do adolescente (ECA), construído a partir da noção que entende crianças e adolescentes como sujeitos de direito e em condição peculiar de desenvolvimento, explicitando-se como um instrumento de desenvolvimento social, voltado a assegurar proteção especial aquele seguimento considerado de risco social e pessoal (BRASIL, 2002, p. 20). Assim, o ECA não se caracteriza como uma legislação voltada para as crianças que transgridem ou são vítimas de transgressão, mas, indiscriminadamente, volta-se à todas com a função de garantia do desenvolvimento do sujeito de forma descentrada do controle social.

Apesar do ECA apregoar ‘proteção integral a infância’, uma parcela significativa das crianças brasileiras vivem em situação de extrema violência social, física e psicológica, que se choca com a noção de infância da modernidade, reconhecida em suas especificidades; esse grupo torna-se merecedor de proteção, mas sua condição de cidadania ainda se mostra distante.

As crianças do Jardim Bela Vista, Catalão (GO)

Jardim Bela Vista é um bairro periférico da cidade de Catalão (GO), considerado um bairro jovem, pois existe a cerca de 13 anos, tendo como seus primeiros moradores famílias vindos de outros estados, principalmente Bahia e Ceará, a procura de trabalho e melhores condições de vida.

Através de observação empírica, é possível identificar que o Jardim Bela Vista apresenta índices elevados de desemprego, violência, gravidez na adolescência, evasão e fracasso escolar. Tal realidade confronta com a ausência de proposição pública de acesso a bens culturais para a infância e adolescência para além de escola e creche localizadas em bairros vizinhos. Trata-se de uma comunidade desprovida de espaços para atividade física,

jogos e brinquedos, atividades de lazer e de promoção de formação para além da educação formal.

A ausência de espaços e situação de acesso a elementos da cultura como práticas corporais e expressivas, brinquedos, jogos e brincadeiras, são fatores de exclusão social e denota a violação dos direitos desses sujeitos a uma formação cultural e humana plena, o que implica na sua exposição a situações de risco social.

Por situação de risco, entendemos circunstâncias onde o contexto social expõe a infância e a adolescência a condições consideradas inadequadas para o seu pleno desenvolvimento, considerado entre os mais graves o afastamento da escola e ou da família, de convivência em ambientes insalubres, de violência, familiar ou externa, de exploração do trabalho infantil ou sexual, atos infracionais, etc (MEDEIROS, 1999).

O Estatuto da Criança e do Adolescente é reconhecido como um documento moderno na forma de conceber os sujeitos da sua razão de existir, como verificamos na fala de Rizzini; Barker; Cassaniga (2000), no trecho abaixo:

> A criança e o adolescente a que se referem às leis atualmente são muito diferentes daqueles retratados como "menores" em passado recente. Trata-se de uma criança que ocupa um lugar visivelmente diferente em suas relações e em seu contexto: mais participativa, com habilidades, competências e possibilidades de aprendizagem e acesso a informações sem precedentes. (p.13)

Considerando que o Estatuto da Criança e do Adolescente, embora some seus vinte anos de existência no presente ano, a exemplo da realidade das crianças e adolescentes do Jardim Bela Vista em Catalão (GO), percebemos que suas concepções não foram plenamente implementadas e principalmente as comunidades mais carentes, continuam excluídas dos bens culturais essenciais ao seu desenvolvimento enquanto sujeito social.

Considerando os elementos até então apresentados, sistematizamos um projeto de Extensão e Cultura, com registro na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFG, visando promover ações de natureza interventiva na comunidade do Jardim Bela Vista, o Projeto denomina-se *Oficinas Corporais, jogos, brinquedos e brincadeiras - uma intervenção com crianças e adolescentes em situação de risco.*

O Projeto conta como o espaço físico disponibilizado pelo Grupo Espírita "Paulo de Tarso". A estrutura física da instituição oferece duas salas de brinquedo para faixas etárias de 2 à 6 anos e de 7 à 14 anos, uma sala de desenho, oficina de xadrez, oficina de artesanato, uma sala e um área externa dedicadas a atividades de expressão corporal, tais

como jogos, brincadeiras, dança e elementos da ginástica.

O Grupo Espírita ”Paulo de Tarso” desenvolve atividades sociais no Bairro Jardim Bela Vista há cerca de dez anos, evoluindo sua intervenção nessa comunidade transformando um trabalho puramente assistencialista e confessional, em um trabalho de promoção social no qual se propicia acesso ao jogo, brinquedo, brincadeira e artes como elementos importantes na constituição cultural e pessoal das crianças.

Atualmente o Grupo disponibiliza esses espaços para a comunidade, apenas aos sábados através de trabalho realizado por voluntários, sem fins confessional, destinando-se a repercutir em um espaço de possibilidades de expressão. Nesse sentido o projeto Oficinas corporais, jogo, brinquedos e brincadeiras, encontra lugar nessa comunidade, como possibilidade de ampliação das atividades já desenvolvidas, seja oferecendo outras formas de manifestações culturais, seja viabilizando o funcionamento desses espaços durante a semana.

Conforme Alves (1998), através de jogos e brincadeiras a criança trabalha sua relação com o mundo, divide espaços e experiências com outras pessoas, vivencia as mais variadas situações de constituição da vida social. Entendemos assim que o ato de brincar, jogar possui um papel importante no desenvolvimento das crianças e adolescentes, independente do contexto social, econômico e cultural onde esteja inserido.

Assim os jogos e brincadeiras são elementos relevantes como formas de comunicação com o mundo, através da fantasia que possibilita interagir simbolicamente com a realidade e com a fantasia, sejam alegrias ou mesmo sofrimento, refletindo às relações sociais e ou as subjetividade. Na mesma perspectiva, as práticas corporais possibilitam trabalhar com uma linguagem corporal, expressiva, lidando com aspectos das relações sociais e culturais, tematizando discussões em torno da educação do corpo, como processo histórico e social, capaz de proporcionar reflexão e colaborar com a formação humana pelo acesso e interação com essas formas de manifestação da cultura.

O projeto

Considerando a possibilidade de oferecer elementos para construção de resistência a perspectiva de submissão que confina o sujeito a um sistema de regras castrador, ao mesmo tempo em que o exclui do acesso aos bens culturais, a essência do Projeto em questão é de construção de situações de expressão, o que dá significado a proposta de

oficinas, proporcionando vivências corporais envolvendo elementos da dança, ginástica, jogos e brincadeiras, como construções pertencentes a processos históricos e sociais. Tal perspectiva vislumbra proporcionar reflexão e colaborar com a formação humana pelo acesso e interação com essas formas de manifestação da cultura.

Mais especificamente o projeto tem como objetivos Fortalecer as redes sociais de apoio das crianças e adolescentes em situação de risco daquela localidade, tendo como referência a perspectiva de construção de propostas que respeitem a cidadania das mesmas pelo reconhecimento da sua condição de sujeito. Propiciar espaço e oportunidade de auto-conhecimento, vivências inclusivas, melhoria da auto-estima, desenvolvimento de habilidades de comunicação, expressão e interação social das crianças e adolescentes envolvidos no projeto. Colaborar com a formação acadêmica dos discentes envolvidos com o projeto tanto no que se refere à prática pedagógica exercida sob a perspectiva de professor, intelectual-pesquisador, bem como para a comunidade envolvida, no sentido de compor uma equipe de trabalho composta de profissionais de várias áreas, com vistas a lidar como a criança e adolescentes em situação de risco, identificando nas oficinas corporais, uma forma de expressão e também de acesso aos bens culturais produzidos pela humanidade. Tem ainda com perspectiva refletir sobre as políticas públicas de atendimento à criança e adolescentes já estabelecidas no município de Catalão (GO) e fornecer subsídios para sua melhor elaboração junto à realidade local.

O Projeto vem acumulando, desde 2005, experiências pedagógicas e produções, como artigos e monografias, que tem possibilitado refletir significativamente sobre os direitos da criança e do adolescente, particularmente em se tratando daqueles que se encontram em situação de vulnerabilidade social, reflexo principalmente da incapacidade de atuação eficiente do poder público em implementar propostas que materializem o cumprimento dos direitos das crianças e adolescentes.

Nesse sentido, acreditamos que a atuação do Projeto, tem cumprido significativamente o papel de formação, seja dos acadêmicos envolvidos, seja da comunidade beneficiada, principalmente propiciando-lhes exercício de cidadania e compreensão da diversidade, dos direitos humanos e do papel da Universidade na relação com a comunidade.

O trabalho desenvolvido na comunidade do Jardim Bela Vista alerta para a timidez com que se modificam as formas de gestão pública em se tratando dos direitos da criança e do adolescente no Brasil, o que revela a não compreensão ou mesmo, não implementação

dos pressupostos do Estatuto da Criança e do Adolescente e da própria concepção de infância a partir de um modelo democrático.

O esforço do projeto desenvolvido nessa comunidade é de romper com a perversidade que reproduz nas gerações que se subsequenciam, da conformidade de sua própria exclusão, que saibam-se merecedores, que sintam-se desejantes, do conhecimento, da convivência, da possibilidade de criar e expressar-se.

Referências

ALVES, Paola Biasoli. **O Brinquedo e as Atividades Cotidianas de Crianças em Situação de Rua.** Dissertação de mestrado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: http://www.msmidia.com/ceprua/paola_mestrado.pdf. Acesso em: 10/09/2009.

BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente**. Normativas internacionais. Conselho nacional dos direitos da criança e do adolescente. Brasília: Conanda, 2002.

FALEIROS, B. P. Políticas para a infância, adolescência e desenvolvimento. **Boletins IPEA** – Políticas Sociais – Acompanhamento e Análise. Instituto de Política Econômica Aplicada. Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, agosto 2005. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/bpsociais/bps_11/ENSAIO1_Vicente.pdf. Acessado em: 20 jun. 2009.

MEDEIROS, M. **Olhando a lua pelo mundo da rua**: representações sociais da experiência de vida de meninos em situação de rua. 1999 - 154p. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Faculdade de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

NUNES, D. G. **A Infância no Brasil da modernidade**. Revista Inter-ação, Goiânia, v. 27, n. 1, p.1-9, jan./jun 2002. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/interacao>. Acesso em: 14 jun. 2009.

RIZZINI, I. **Filantropia e repressão**: a dimensão social da infância no projeto de construção nacional do Brasil. 1997. 245p. Tese (Doutorado em Ciências Políticas e Sociologia) – Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro, IUPERJ-Tec, Brasil, 1997.

RIZZINI, I. **O século perdido**: raízes históricas das políticas públicas para a infância no Brasil. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

VEIGA, C. G. A infância e a modernidade: ações, saberes e sujeitos. In. FARIA FILHO, L. M. (Org.). **A infância e sua educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. p. 69-70.

Reflexões sobre uma experiência de Geometria Plana com estudantes de Ensino Fundamental a partir da abordagem Histórico-Cultural

Almeida Jr, E. G. de[1]* (IC); Bergamaschi, P. R.[2] (PQ), Bergamaschi, E. M. M. (PG)[3]

1 e 2- Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão. Catalão – GO.

3- Universidade Metodista de Piracicaba. Piracicaba – SP. Bolsista CNPq.

** eudesmath82@ibest.com.br*

Palavras-chave: Práticas educativas, Geometria Plana, cidadania.

Resumo: O objetivo deste trabalho é apresentar reflexões de práticas educativas no ensino de Geometria Plana, a partir de uma abordagem Histórico-Cultural. Ele refere-se a alguns resultados provenientes do desenvolvimento do projeto de intervenção intitulado *GEOMETRIA PLANA: Uma experiência de Educação Matemática a partir da Teoria Psicológica da Atividade* com estudantes de 7º Ano do Ensino Fundamental de uma escola pública da cidade de Catalão-GO. Buscando uma melhor interação entre estudantes/estudantes/educador, foram desenvolvidas atividades variadas visando o desenvolvimento do raciocínio lógico, direcionando-se às noções primitivas da Geometria Plana. Para tanto, utilizou-se do *geoplano* de papel no estudo de pontos, retas e polígonos. Constatou-se que as discussões em torno dos entes geométricos possibilitaram aos discentes uma melhor participação, interação e postura ativa no decorrer do processo de ensino-aprendizagem para que pudessem construir seu próprio conhecimento.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar reflexões sobre práticas educativas no ensino de Geometria Plana com educandos de 7º Ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública, na cidade de Catalão – Goiás, ao desenvolver o projeto de intervenção intitulado "*GEOMETRIA PLANA: Uma experiência de Educação Matemática a partir da Teoria Psicológica da Atividade*".

A temática do projeto surgiu ao observar a indiferença de alguns discentes que esperavam o professor responder às atividades no quadro-giz para então copiá-las. Por isso, optou-se por uma intervenção pedagógica fundamentada na abordagem Histórico-Cultural de Vygotsky.

Vygotsky (1984) considera o processo histórico, social e cultural e o papel da linguagem elementos fundamentais no desenvolvimento do indivíduo. Logo, tem-se que a Teoria da Atividade se mostra muito promissora na intervenção pedagógica na perspectiva de promover a interatividade do educando com o conhecimento matemático. Nesse

sentido, de acordo com Libâneo (2004), o aluno terá autonomia no desenvolvimento de atividades da forma que achar mais conveniente, e, desta feita, o processo cognitivo será amplamente estimulado, capacitando o aluno a assimilar o conteúdo teórico e a internalização dos signos culturais, neste caso, a Geometria Plana.

O pensamento geométrico é de suma importância para que o indivíduo consiga se interagir em seu meio social. Para Teixeira (2008), a construção de uma bagagem educacional através da visão é de muito valor a se acrescentar ao desenvolvimento cognitivo do aluno.

Segundo Cararo e Souza (2009), a geometria permite a percepção e a visualização do espaço e desenvolve habilidades que permitem melhor entendimento de outras áreas do conhecimento, sendo muito utilizada no cotidiano das pessoas, a partir de explorações, representações e construções. Além disso, contribui no desenvolvimento científico, lingüístico e investigativo.

Conforme destaca Bolgheroni e Silveira (2008, p. 285):

> A prática de não se estudar geometria certamente traz conseqüências ruins para a construção dos saberes matemáticos pelos alunos. A aprendizagem acaba empobrecida e desprovida de significado quando não se considera que os diferentes ramos da matemática são construídos por interação. Ademais é importante que os alunos desenvolvam sua capacidade de raciocínio, de abstração, investigação, análise e apreensão de saberes. [...] muitos destes conceitos, propriedades e questões aritméticas podem ser clarificadas pela geometria.

O estudo de geometria requer do aluno uma postura ativa. Para desenvolver seu senso geométrico, ele necessita da visão para compreender as formas geométricas, e a partir daí deverá fazer suposições, comparações com o mundo a sua volta, interagindo com os colegas e consigo mesmo, para a aquisição das propriedades geométricas. Nesse sentido, Wheeler (1981) *apud* Teixeira (2008) entende que o conhecimento geométrico pode desenvolver no aluno seu senso investigativo ao afirmar que a geometria se fundamenta sobre o raciocínio hipotético-dedutivo.

Entende-se que a aprendizagem de Geometria requer do aluno visualizar, construir e raciocinar. Por isso, é tão importante desenvolver práticas educativas com este enfoque tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio. Portanto, é imprescindível ao educador estimular o educando a ser ativo. Para tanto, buscou-se através do projeto de intervenção, estimular o pensamento teórico, potencializando o desenvolvimento da capacidade de raciocínio, a capacidade reflexiva, a capacidade de julgamento e a

capacidade investigadora dos educandos, bem como afirma Libâneo (2004).

Entende-se ainda que o educando, em sua iniciação educacional, se acha mais propenso a aprender sem fazer questionamentos e o professor vai trabalhando o conhecimento sem nenhuma interferência do discente.

Assim, destaca-se que: "Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão. [...] O diálogo é este encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para *pronunciá-lo*, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu" (FREIRE, 2005, p. 90-91).

METODOLOGIA

Este trabalho tem como referencial de análise a pesquisa qualitativa. Para o desenvolvimento do estudo buscou, inicialmente, a realização de uma investigação teórica sobre a abordagem Histórico-Cultural. Posteriormente, esta abordagem fundamentou a elaboração do planejamento e a efetivação das aulas de Geometria Plana, juntamente a 40 (quarenta) estudantes do 7º Ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública da cidade de Catalão – Goiás.

As atividades desenvolvidas foram relacionadas a leituras, discussões, análises e interpretações de problemas. Em um primeiro momento, com o intuito de interagir com a turma, trabalhou-se problemas interessantes, que envolvem o raciocínio lógico, extraídos do livro: "O homem que calculava". Em um segundo momento, direcionando-se à Geometria Plana, desenvolveu-se estudos sobre noções primitivas dessa geometria envolvendo, principalmente, pontos, retas e polígonos através de atividades diversas utilizando o *geoplano* de papel, entre outras.

RESULTADOS PARCIAIS E ANÁLISES

Por uma questão de espaço não serão tecidas reflexões de todas as atividades desenvolvidas no decorrer da implementação do projeto. Embasado na abordagem Histórico-Cultural, as aulas desenvolvidas tiveram a perspectiva de incentivar os discentes a tomarem uma postura ativa no decorrer do processo de ensino-aprendizagem para que eles pudessem construir o seu próprio conhecimento.

Segundo relatos de alguns alunos, eles não vão a escola em busca do conhecimento necessário para se firmar em sua sociedade, mas sim porque os pais os

obrigam e também para se interagirem com seu grupo. Nesse sentido, as atividades relacionadas aos estudos passam por um processo de retração de sentido e se transformam em uma ação visando outros fins.

No entanto, buscou um estudo que garantisse o exercício do ser enquanto agente ativo. Uma das experiências diz respeito a construções de retas a partir de pontos no plano. Para tanto, foi apresentado um conjunto de pontos dentro de uma figura geométrica, como descrito na Fig. (1), e a partir dela foram propostas seis atividades diferentes. A atividade visou praticar os ensinamentos propostos pela linha teórica a qual defende a educação matemática. O conhecimento teórico foi trabalhado através de atividades simples que se assemelham a um jogo, onde os conceitos primitivos, algumas definições e as regras desse jogo foram trabalhados.

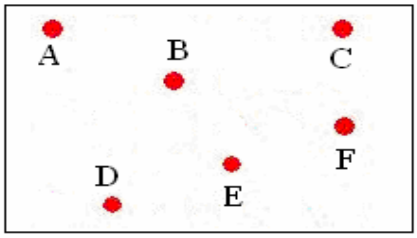


Figura 1. Pontos no plano.

Diante disso, destaca-se que, os conceitos utilizados no decorrer das atividades foram empregados através de uma linguagem técnico-matemático. Mas, nem por isto, o trabalho deixou de ser descontraído. Visou ainda trabalhar o raciocínio lógico e a criatividade dos discentes.

Ao apresentar as atividades os discentes se mostraram dispostos a trabalhar. Uma das atividades se referia a construção de retas a partir de dois pontos distintos, objetivando-se, assim, estudar um dos principais axiomas da geometria que diz: *"Dois pontos distintos quaisquer determinam uma e uma só reta"*. Notou-se várias ações diferentes entre os estudantes, alguns construíam suas retas levando em consideração a não repetição dos mesmos pontos, outros só traçavam retas paralelas e retas horizontais e alguns construíam figuras geométricas.

Quando foi proposto para identificar as retas que não passavam pelo ponto A, notou-se dificuldades em definir todas as retas possíveis. Baseado na abordagem histórico-cultural, segundo Vygotsky (1984) isso é o resultado da bagagem instrucional que o aluno carrega durante os anos de estudo, pois mesmo explicando que a única regra da atividade

se resumia em observar a questão de que: a todo par de pontos distintos existe uma reta que passa por eles, vários discentes não conseguiam resolver as atividades propostas corretamente. E análogo a essa situação, os discentes também não conseguiram identificar todas as retas que passavam pelo ponto C.

Tais fatos podem ser justificados, segundo Vygotsky (1984), porque as funções mentais superiores dos indivíduos são edificadas por meio das relações sociais internalizadas. Além do mais, o ser humano se constitui a partir das relações sociais de seu grupo.

Partindo deste pressuposto, posteriormente foram desenvolvidas outras atividades visando a integração e um melhor entendimento dos objetos geométricos, sempre considerando que cada um dos "atores sociais" são seres constituídos em sociedade. Além disso, houve a preocupação em desenvolver habilidades em leitura, compreensão e interpretação de textos que possuem notações matemáticas.

A partir das novas atividades, tendo como princípio outros pontos no plano, como exibe a Fig. (2), percebe-se que os educandos apresentaram melhor desempenho, como pode ser observado na Fig. (3).

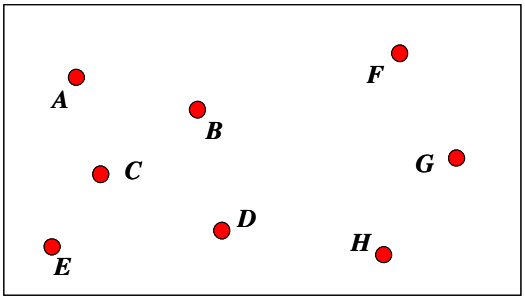


Figura 2. Oito Pontos no plano.

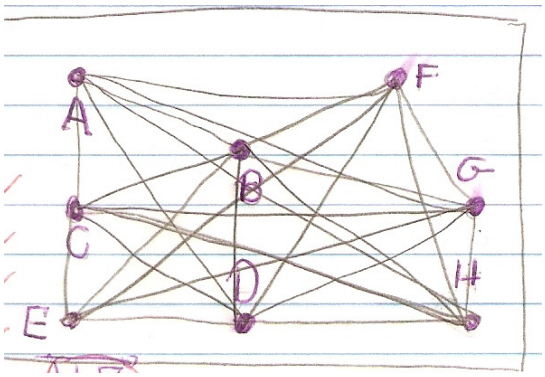


Figura 3. Solução do educando

Nota-se que o educando traçou todas as retas possíveis independente de qual inclinação (vertical, horizontal ou oblíqua) ela tinha, embora, observa-se que houve equívoco, por parte do educando, em relação aos pontos ***A***, ***C*** e ***E*** e ***E***, ***D*** e ***H***, uma vez que estes não foram propostos de forma alinhada como exibido pelo discente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto teve a perspectiva de incentivar os discentes a tomarem uma postura ativa no decorrer do processo de ensino-aprendizagem para que eles pudessem construir o seu próprio conhecimento.

As atividades desenvolvidas foram bastante proveitosas, porque os educandos conseguiram se interagir de maneira descontraída, além disso, houve o envolvimento da maior parte da classe, que se mostrou muito participativa e interessada. Além do mais, o projeto possibilitou um maior desenvolvimento cognitivo e transformou o modo de agir, pensar e relacionar com os colegas.

Referências

BOLGHERONI, W; SILVEIRA, I. F. Software Livre Aplicado ao Ensino de Geometria e Desenho Geométrico. In: **Anais do XXVIII Congresso da SBC.** 12 a 18 de julho, Belém, PA. 2008, pp. 284-293.

CARARO, L. E.; SOUZA, J. R. **Contribuições da geometria plana no aprendizado de matemática.** Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1958-8.pdf?PHPSESSID=2010022609222258>. Acesso em 21 de out. de 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimid**o. 47ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005. 213 p.

LIBÂNEO, J. C**.** A Aprendizagem Escolar e a Formação de Professores na Perspectiva da Psicologia Histórico-Cultural e da Teoria da Atividade. **Educar**, Curitiba: Editora UFPR, n. 24, 2004, pp. 113-147.

TEIXEIRA, R. R. P. Sobre a importância do ensino de Geometria nos cursos de Licenciatura em Física. **VÉRTICES**, v. 10, n. 1/3, jan./dez. 2008, pp. 107-115.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1984.

Transposição Didática Aplicada a um Conteúdo de Astrofísica

Pereira, R. D. (IC)*, Cunha, R. F. J. (PQ).

diegofisica_@hotmail.com

Palavras Chave: Transposição Didática, Yves Chevallard, Astrofísica.

Resumo: Neste trabalho apresentamos a teoria da transposição didática, como originalmente proposta por Yves Chevallard, analisamos a viabilidade de sua aplicação na Física. Discutimos as principais diferenças que são encontradas entre as ideias originais de Chevallard sobre a aplicação do método em matemática e a aplicação do método na Física. Realizamos a tentativa da criação de um objeto de aprendizagem, baseado nos conceitos de Astolfi, sobre o tópico Espectroscopia Aplicada em Astrofísica.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA

Transposição didática é o instrumento através do qual o conhecimento científico é transformado em conhecimento escolar para que possa ser ensinado pelos professores e aprendido pelos alunos. Chama-se também transposição didática a técnica utilizada para realizar esta tarefa. O termo transposição didática teve origem em 1975 com o sociólogo Michel Verret, no entanto foi teorizado mais tarde por Yves Chevallard – Didáta Frances atuante no campo da matemática. A idéia de transposição didática advém da necessidade de transformar um saber sábio em saber ensinável, ou seja, das adaptações (deformações) que o conhecimento deve sofrer para estar apto a ser ensinado. Nesse sentido, Yves Chevalard, se ocupou do desenvolvimento de um modelo teórico para a análise dos sistemas de ensino, referido especificamente à Didática.

A TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA EM FÍSICA

Dentre os principais critérios estabelecidos por Chevallard para um conteúdo estar apto a sofrer o processo de transposição didática está a atualidade biológica e a atualidade moral. A atualidade biológica diz respeito a um conteúdo obter uma gama de dados empíricos obtidos em pesquisas. A atualidade moral, esta ligada ao fato de um conteúdo do saber sábio estar na base do progresso científico-tecnológico.

A física, que é desenvolvida pelos cientistas na atualidade, se esta for relevante, deve no futuro ser transposta para a sala de aula. Embora existam diferenças entre elas, deve existir uma

conexão lógica entre ambas. Desta forma, nota-se que o conhecimento sofre uma transformação, uma adaptação de sua origem para chegar à sala de aula.

Analisando o processo da Transposição Didática, Astolfi estipula cinco regras para descrever o processo de transformação do Saber Sábio em Saber Ensinado. As cinco regras estipuladas por ele são: Modernizar o saber escolar; Atualizar o saber escolar; Articular o saber novo com o antigo; Transformar um saber em exercícios e problemas; Tornar um conceito mais compreensível.

O que fizemos neste trabalho foi procurar produzir um objeto de aprendizagem em FMC. O tema pretendido será a espectroscopia aplicada à investigação da Astrofísica. Pretendemos explicitar que para tratarmos de certas leis e métodos de espectroscopia, em um nível tal que seja acessível a um aluno do ensino médio, não poderemos aplicar todos os preceitos das regras da transposição didática.

OBJETO DE APRENDIZAGEM: ESPECTROSCOPIA APLICADA EM ASTROFÍSICA

A invenção do telescópio revolucionou a astronomia, mas ela, como ciência, existia a milhares de anos antes da existência deste instrumento. Não podemos então localizar no passado sua origem. A Astrofísica, no entanto, tem sua origem claramente definida no tempo. Com todas as suas realizações e debates claramente registrados. Vamos proceder agora a um relato de como se deu o desenvolvimento da Astrofísica à luz do desenvolvimento de seu principal instrumento de investigação: A Espectroscopia. O filósofo Inglês Roger Bacon (1214 - 1294) foi a primeira pessoa a reconhecer que a luz solar pode ser dividida em várias cores, mas estava além de sua capacidade reconhecer sua natureza espectral da luz está presente também no arco-íris. Apenas em 1666 (primeiro ano milagroso) que Newton mostrou que a luz branca do sol poderia ser dispersa em uma série contínua de cores. Como mostrado na figura abaixo (Figura 1). A análise que Newton fez da luz foi o início da ciência da Espectroscopia. Muito pouco foi feito nos 150 anos seguintes a estas realizações de Newton. Em 1800, William Herschel, descobriu a porção infravermelha (IR – *infrared*) do espectro da luz. Ficou claro com a descoberta de Herschel que existiam raios invisíveis no espectro da luz (Figura 2). No ano seguinte, J.W. Ritter descobriu ultravioleta (UV - *ultraviolet*).



Figura 1: Isaac Newton e o processo de dispersão cromática que este utilizou para investigar a natureza da Luz.

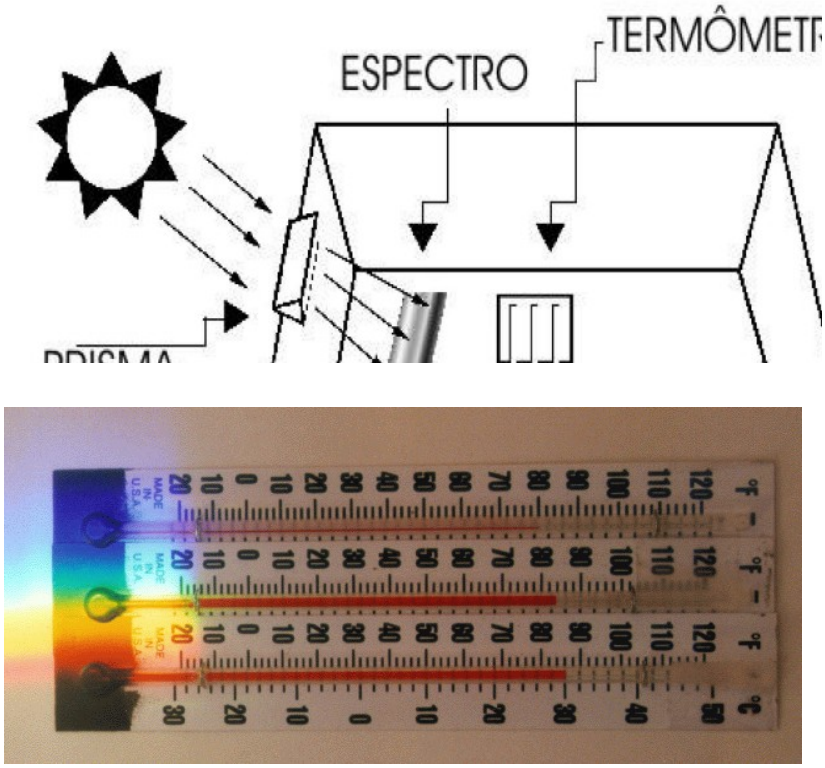


Figura 3: Esquema experimental que reproduz a experiência de Herschel proposto para a realização da investigação da composição da luz solar. Notar que o termômetro, que se localiza além da porção vermelha do espectro, apresenta maior aumento da temperatura. Fonte: Wikipedia.

Reconhecidamente foram as realizações de Joseph Fraunhofer que forneceram a base quantitativa para espectroscopia. Fraunhofer estendeu a descoberta de Newton, ao observar que o espectro do sol, quando suficientemente dispersa, foi atravessado por um grande número de finas linhas escuras (1814).

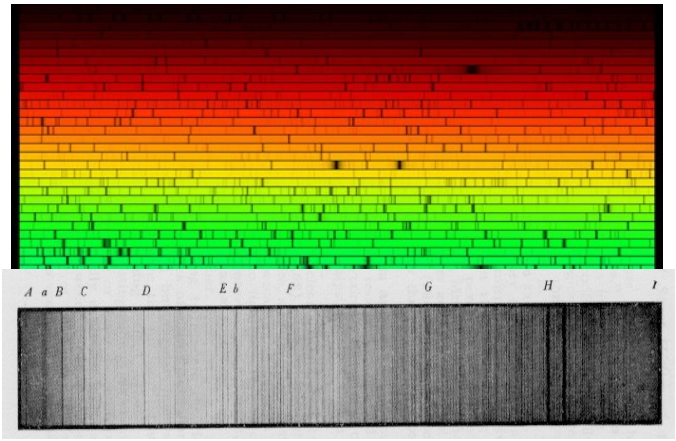


Figura 2: A figura coloria mostra um espectro solar moderno expandido e sobreposto e a em preto e branco mostra um espectro solar obtido por Fraunhofer. Fonte: www.fraunhofer.de.

Fraunhofer desenvolveu também a grade de difração, uma série de fendas, que dispersa a luz da mesma forma que o prisma, mas com vantagens importantes. As realizações de Fraunhofer são ainda mais impressionantes, considerando-se que ele morreu com a idade de trinta e nove anos. Estas foram as primeiras linhas espectrais observadas na história (linhas de absorção), e Fraunhofer utilizou as mais impressionantes delas como as primeiras normas para comparar as linhas espectrais obtidos com prismas de vidros diferentes. Fraunhofer também estudou espectros das estrelas e dos planetas, usando um telescópio com o objetivo de coletar a luz. Isto deu origem à ciência da astrofísica.

Apesar de Fraunhofer ter catalogado e registrado as linhas espectrais ele não compreendeu sua natureza. Foi trinta anos após sua morte que Kirchhoff e Bussen estabeleceram que cada elemento tem seu espectro original, e que, ao estudar o espectro de uma fonte desconhecida pode-se determinar sua composição química. Eles estudavam em seu laboratório a produção de chamas de diferentes cores produzidas pela queima de diferentes elementos químicos utilizando um aparelho hoje chamado bico de Bunsen. Era do conhecimento deles que a luz da queima de materiais, quando atravessa um prisma, divide-se em uma série de linhas finas (raias ou linhas espectrais), em vez de um continuo de cores, como acontece com a luz solar. A sua idéia era passar a luz colorida das chamas dos diversos elementos por um prisma e catalogar as posições onde surgiriam as linhas espectrais. Eles notaram que cada elemento ao ser investigado possuía linhas em posições distintas, se produzimos luz utilizando a queima do carbono puro e registramos as linhas escuras de seu espectro, e em seguida produzimos a queima do elemento químico hidrogênio e, de novo, registramos as linhas de emissão de seu espectro, verificamos que as posições das linhas de emissão

não são coincidentes. Para cada elemento químico distinto teremos as linhas de emissão em uma determinada posição. Mas, a descoberta mais espetacular de Kirchhoff se deu no outono de 1859 quando ele passou a luz solar por uma chama contendo a queima do elemento químico sódio e verificou que isso intensificava algumas linhas escuras (linhas escuras de Fraunhofer) já existentes no espectro solar. A explicação para tal fenômeno, segundo a interpretação de Kirchhoff, era que as linhas escuras no sol devem ser oriundas da absorção de certos comprimentos de onda por um gás de elementos químicos que por ventura exista em volta do Sol. Tal explicação não apenas estabelece uma propriedade fundamental da radiação solar como demonstrou pela primeira vez que elementos químicos que existem na Terra podem também ser encontrados fora dela.

Três Leis de Kirchhoff da Espectroscopia:

I. Um objeto sólido quente produz luz em espectro contínuo.

II. Um gás rarefeito produz luz com linhas espectrais em comprimentos de onda discretas que dependem da composição química do gás.

III. Um objeto sólido sob alta temperatura rodeado de um gás a temperatura inferior produz luz em um espectro contínuo com falhas em compriemntos de onda discretos cujas posições dependem da composição química do gás.

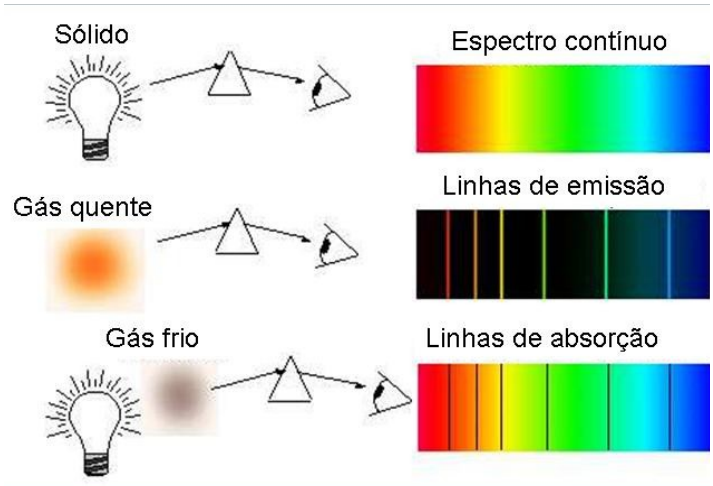


Figura 4: Esquema pictórico mostrando como é o espectro produzido por um sólido aquecido – Primeira lei (parte superior), um gás rarefeito – Segunda lei (meio) e a luz vinda de um sólido ao atravessa um gás frio – terceira lei (desenho inferior). Fonte: www.wikipedia.org

O que as leis empíricas anteriores sintetizam é que o espectro de emissão ou de absorção de um determinado gás tem relação direta com a natureza química do mesmo. Ao descobrir que cada átomo e molécula têm seu próprio espectro característico, Kirchhoff e Bunsen estabeleceram a espectroscopia como uma ferramenta científica para sondar a estrutura atômica e molecular. As técnicas espectroscópicas são usadas hoje para analisar os objetos terrestres e estelares, e continua a ser o nosso único meio de estudar os elementos químicos presentes nas estrelas.

No entanto o fato que levou a comprovação experimental mais dramática foi à descoberta de que existem elementos químicos nas estrelas que aparentemente inexistiam na Terra. Pierre Janssen (cientista francês) no, ano de 1868, captou o espectro solar durante um eclipse e verificou que certas linhas espectrais que antes haviam sido atribuídas ao sódio tinham sua posição ligeiramente deslocada. Muitas outras observações comprovaram sua afirmação. A conclusão é que havia sido descoberto um elemento químico alienígena. O qual se convencionou chamar de Hélio (Na língua grega Sol se escreve *helios*). Claro que esta descoberta se revelou controversa e ainda levou mais de 30 anos para que o químico escocês William Ramsay descobrir uma amostra deste gás escondido dentro de um pedaço de minério de urânio e estabelecer uma prova cabal de que a Espectroscopia era eficaz.

Referências

CHEVALLARD, Yves - La transposición didática. Del saber sábio al saber enseñado. AIQUE, 1997.

ASTOLFI, J. P. e DEVELAY, M. A Didática das Ciências. Papirus. Campinas, 1995.

Uma experiência na comunidade: realidade cotidiana e proposta de intervenção psicossocial no bairro Paineiras

Paulino-Pereira, F. C.[1] (PQ)*, Guimarães, C. de F.[2] (IC), Teixeira, L. G.[3] (IC), David, L. A.[4] (IC), Silva, R. G.[5] (IC).

(epifania.cps@gmail.com, Departamento de Psicologia da UFG/CAC - Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120, Setor Universitário, Catalão/GO, CEP: 75704-020)

Palavras Chave: Bairro Paineira, Psicologia Comunitária, Ação na Comunidade.

Resumo: As intervenções do psicólogo, frente a problemas comunitários, baseiam-se em teorias e fundamentos metodológicos. O presente artigo objetiva chegar à compreensão dessas bases, além compreender a função do psicólogo comunitário na comunidade, suas possíveis intervenções e seus métodos para realizá-las. Para que fosse atingido este objetivo, foi feita uma pesquisa qualitativa e descritiva. Nesta, tendo como campo de pesquisa o bairro Paineiras, os pesquisadores utilizaram de observação-participante e entrevistas com moradores, escolhidos aleatoriamente. Após a coleta de dados, os mesmos foram colocados em diários de campo para que, então, fossem feitas discussões sobre as observações feitas e dados coletados. Os resultados dessa pesquisa indicaram que é de suma importância e necessária a participação do psicólogo comunitário na comunidade. Com o auxilio dele, além de levantar e hierarquizar as necessidades que a comunidade apresenta, os moradores passam a ter consciência de sua importância no processo de mudança social e se apropriam de poder político. Isso tudo, consequentemente, traz melhorias e progresso para a comunidade em questão.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como campo empírico o Bairro Paineiras, localizado na cidade de Catalão, sudeste goiano. A criação deste bairro foi oficializada em cartório no dia 26 de novembro de 1996. Foram encontrados poucos registros sobre a sua história. O registro encontrado diz respeito a infra-estrutura do bairro, que no momento de sua vistoria, encontrava-se sem rede elétrica, abastecimento de água potável e sem qualquer outro tipo de infra-estrutura (apenas meio-fio e ruas cascalhadas). Obtivemos também o laudo técnico geológico datado de 1996 que mostra a área do bairro, que é de 420.215.00 m^2, dividido em 35 quadras e 811 lotes.

Dessa forma, para falarmos sobre o bairro levaremos em consideração dois "olhares", dos pesquisadores (participantes de deste trabalho) e dos moradores do bairro. A experiência resultante deste trabalho servirá como campo de discussão sobre as práticas do psicólogo comunitário e a organização comunitária do bairro.

[1] Professor Doutor do Curso de Psicologia da UFG/CAC.
[2] Aluna do 6* Período de Psicologia – UFG/CAC.
[3] Aluna do 6* Período de Psicologia – UFG/CAC.
[4] Aluna do 6* Período de Psicologia – UFG/CAC.
[5] Aluna do 6* Período de Psicologia – UFG/CAC.

OBJETIVO

Compreender as bases teóricas assim como os fundamentos metodológicos que apóiam as intervenções do psicólogo frente a problemas comunitários; Caracterizar possíveis intervenções em problemas comunitários, na dimensão psicossocial; Compreender o papel profissional do psicólogo comunitário frente à comunidade; Compreender procedimentos e instrumentos para realizar levantamentos de necessidades e diagnósticos em contextos comunitários.

MÉTODO

Essa investigação se caracteriza como qualitativa e descritiva. A pesquisa **qualitativa** de acordo com Chizzotti (1998) define-se como uma relação entre o objeto de estudo e o sujeito que o analisa criticamente. O pesquisador atribui significado ao seu objeto de estudo, já que este não é um dado neutro e inerte, estando submetido às implicações e atribuições, significados estes que a realidade concreta atribui e que são atravessados pelos significados das relações concretas dos sujeitos. Na comunidade esta modalidade de pesquisa se fez presente através da análise do que fora observado e recolhido dos discursos dos moradores, além da busca por informações adicionais presentes na mídia da cidade em questão. Essa análise qualitativa buscou compreender criticamente o sentido dos discursos expostos pelos sujeitos entrevistados, privilegiando suas demandas em relação ao bairro em que vivem.

É **descritiva** na medida em que observa, registra, analisa e correlaciona fatos com os fenômenos sem manipulá-los. Tais estudos exigem do pesquisador uma série de informações acerca do fenômeno estudado, no caso a comunidade, pois pretende descrever os fatos presentes em tal realidade.

Os **recursos utilizados** para a coleta de dados foram: a observação participante e entrevista semi-estruturada e não-diretiva. Chizzotti (1998) define a entrevista semi-estruturada e não-diretiva como um método de colher informações pautado no discurso livre do entrevistado, sendo que o entrevistador focaliza os diálogos verbais e as atitudes gestuais. Os dados da observação foram registrados em diário de campo. A entrevista foi realizada a partir de questões norteadoras como: 1) Quais os pontos positivos e negativos de morar nesta comunidade? 2) Quais os problemas enfrentados pelos moradores desta comunidade? 3) Quais as medidas tomadas pelos moradores para solucionar os problemas? A observação participante ocorre quando o pesquisador vai de encontro com seu objeto de

estudo, via experiência cotidiana com este objeto, para recolher as ações dos sujeitos na sua realidade concreta (CHIZZOTTI, 1998). Assim, recolheram-se dados através da observação das ações dos moradores dentro do contexto em que estavam inseridos.

Foram realizadas entrevistas com seis moradoras do Bairro Paineiras, sendo uma delas a representante do bairro. O número de entrevistas, realizadas no período matutino durante o final de maio e início de junho, foi suficiente para uma primeira análise geral da comunidade. Esses sujeitos entrevistados foram escolhidos aleatoriamente, na medida em que eram vistos pelo bairro. Após o consentimento dos mesmos, iniciávamos uma conversa informal, orientada pelas questões supracitadas. Logo após as visitas, eram elaborados os diários de campo e havia a discussão entre as alunas a respeito das observações feitas.

Revisão de Literatura

Desde a década de 70, a Psicologia preocupa em estudar o conceito de comunidade, motivada pelo contexto sócio-político e econômico no Brasil. Esse contexto impulsionou reflexões dos psicólogos junto à maioria da população. Colocaram-se questões acerca da Saúde Mental e da Educação popular, além de uma preocupação crescente com os problemas sociais, como a pobreza, a falta de estrutura urbana, opressão e descompromisso político por parte dos setores governamentais (LANE, 1996).

Inicialmente, a Psicologia Comunitária possuía uma prática direcionada à educação popular e uma ação de prevenção a saúde mental, tudo isso envolvia a participação de diversos profissionais como pedagogos, sociólogos e médicos (REBOREDO, 2003). Sua prática era conhecida como terapêutico-educativa geradora de mudança social. Assim, aos poucos, os psicólogos comunitários construíram uma nova visão da sua atuação neste contexto, sendo que o seu principal objetivo passou a ser atender a população empobrecida, defendendo seus direitos básicos, possibilitando a organização de grupos e mobilização social (LANE, 1996).

Assim a psicologia comunitária passou a ter uma ação mais política e crítica sobre homem e sociedade. Verifica-se que há a pretensão de mudança nos procedimentos de atuação da psicologia afim de transformação social. Segundo Lucia Augusta Reboredo (2003), para isso é necessário um estudo pautado em categorias de análises tais como identidade, alienação, linguagem, processos grupais, metamorfose, dentre outros.

As práticas desenvolvidas na comunidade devem ressaltar aspectos

problemáticos, através de uma visão política e crítica. Desse modo, ações e projetos de intervenção comunitária são importantes se tiverem como fim a transformação social. A prática deve, portanto, partir da realidade concreta da comunidade, passando por aquilo que eles necessitam e chegando às metas que poderão atingir (FREITAS, 2005).

Portanto, a psicologia social-comunitária deve identificar os impactos psicossociais sobre a vida cotidiana, assim como captar o que significa para as pessoas o fato de viverem em comunidade ou não, percebendo em que medida isto afeta o desenvolvimento das práticas comunitárias. Constrói-se, assim, uma relação dialética na produção de conhecimento, no estabelecimento dos objetivos, na implementação das estratégias de ação comunitária, na formação dos núcleos de trabalho e na explicitação de um compromisso político e adoção de práticas psicossociais, voltadas para intervenções coletivas com propostas de construção de autores coletivos (FREITAS, 2005).

O BAIRRO PELO OLHAR DOS MORADORES E DOS PESQUISADORES

O Bairro Paineiras é considerado um local periférico de Catalão. Ainda novo na cidade, possui lotes baldios e apresenta grande contraste entre as construções residenciais, apresentando algumas casas com melhores estruturas, muradas, com portões eletrônicos, cerca elétrica etc. e barracos de lona. As casas "boas" ficam nas mesmas ruas em que se localizam os barracos, muitas vezes um ao lado do outro.

A representante do bairro afirma que foram realizadas apenas duas reuniões durante seu mandato, as quais contavam sempre com um representante da prefeitura. Diz que seu trabalho é árduo, uma vez que não tem seus pedidos atendidos. "Não tenho voz nem influência", diz a representante. Além disso, relata não ter muito tempo para se dedicar às demandas da comunidade, pois como este cargo não é remunerado, precisa trabalhar na sua mercearia e se dedicar aos afazeres domésticos. Uma de suas conquistas foi conseguir asfalto e bloquete para algumas poucas ruas.

Segundo a representante, a distribuição de cestas básicas pela prefeitura acaba por acomodar as pessoas, as quais acabam não buscando trabalho. Relatou-nos o fato de um morador, que no final do ano ganhou cerca de sessenta cestas básicas, ter trocado-as por diversos objetos, inclusive por drogas. Estas pessoas ganham também roupas e materiais de construção. Ela diz serem várias as necessidades da comunidade como creches, escolas, coletivo, asfalto, quebra-molas, iluminação e atividades para prevenção ao uso das drogas.

Outro problema enfrentado pelos moradores do Bairro Paineiras e que teve repercussão municipal, sendo tema de reportagens da mídia local, foi a disputa por alguns lotes, onde a prefeitura acusava os moradores de invasão e estes, por sua vez, afirmavam que tais lotes foram doados pelo antigo prefeito. Até hoje existem lotes ocupados por sem-tetos, sendo alguns públicos (da prefeitura) e outros privados.

MAPEAMENTO DOS PROBLEMAS ENFRENTADOS PELA COMUNIDADE QUE JUSTIFICAM AÇÕES DE INTERVENÇÃO

O que o grupo encontrou foi: carência de escolas no bairro; escassez de transporte público – ônibus coletivo passa apenas em algumas ruas asfaltadas, as quais são distantes dos barracos de lona; não há Unidades Básicas de Saúde e creches; índice alto de violência; drogas e bebidas; assistencialismo por parte do poder público – distribui cestas básicas; falta telefone público; desorganização comunitária – o que leva a não posse dos terrenos ocupados e impossibilita a transformação social.

Ao realizarmos as visitas no Bairro Paineiras, constatou-se a necessidade de fazer uma hierarquização das demandas prioritárias relatadas pelos moradores. Para aqueles que ainda moram em barracos de lona, o mais urgente seria que os lotes ditos "ocupados" sejam regularizados, para que assim possam construir suas casas. Houve demandas comuns a todos os moradores entrevistados, independentemente se possuíam ou não casas próprias.

POSSÍVEIS INTERVENÇÕES PSICOSSOCIAIS NA COMUNIDADE

Nas visitas ao Bairro Paineiras procuramos saber sobre a sua história e dinâmica, além de escutar suas demandas, seguindo o modelo dos objetivos definidos a posteriori com colaboração mútua (comunidade e alunos de psicologia). Diante das demandas apresentadas pelos moradores do bairro, foi possível pensar em diversas formas de atuação e inserção do psicólogo na comunidade.

Vimos que um possível trabalho neste bairro seria a busca de uma aproximação entre seus moradores, sabendo-se da existência de apenas duas reuniões anuais. A atuação do profissional de psicologia deve viabilizar encontros entre os sujeitos da comunidade, com o intuito destes discutirem os problemas concretos da sua realidade, reconhecendo-se, assim, como pessoas ativas e capazes de lutar pelos seus direitos. Seu papel primordial neste bairro seria de promover um movimento organizativo, para que os moradores se reúnam sempre que necessário para tomar decisões em prol da comunidade. No modo de

organização construído por esses moradores é importante que o psicólogo não tenha o papel de líder, pois todos são importantes no processo de mudanças sociais.

O papel deste profissional em conjunto com a comunidade é de levantar os problemas prioritários, hierarquizando as necessidades. As demandas concretas da população do Bairro Paineiras devem orientar a prática do psicólogo. É necessário que o psicólogo oriente os moradores a pensar em possíveis medidas para solucionar os problemas da comunidade, almejado transformação social. É necessário que este dê voz às soluções pensadas e propostas por esta comunidade, fazendo com que a mesma assuma seu cotidiano de forma crítica. Por mais que a ação do psicólogo seja de mediar as forças políticas e os interesses da população, este profissional não pode ocupar esse papel por muito tempo, tendo em vista a necessidade da comunidade se reconhecer como capaz de reivindicar seus direitos junto às autoridades.

A comunidade deve conquistar força política junto ao poder público, para que medidas imediatas sejam tomadas. A falta de uma moradia se constitui como um problema urgente, neste caso nossa ação seria mais contundente, na qual pretende alcançar a posse dos terrenos para essas famílias sem-teto. Algumas pessoas querem pelo menos a regularização dos terrenos para que assim elas próprias possam construir suas casas.

Portanto, o trabalho do psicólogo comunitário é complexo e amplo, uma vez que não há uma delimitação fixa sobre a identidade deste profissional e da comunidade, podendo, sua atuação, ser considerada como um processo construído a partir da sua inserção na comunidade. Desse modo, esta inserção pode envolver incertezas e inseguranças, entretanto o psicólogo deve orientar-se pelo o seu conhecimento a respeito dos processos psicossociais, para fazer assim uma análise crítica do cotidiano da comunidade.

Referências

FREITAS, M. F. Q. **Inserção na comunidade e análise de necessidades: reflexões sobre a prática do psicólogo**. Psicologia Reflexão e Crítica, v. 11, n. 1, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1998.

FREITAS, M. F. Q. **(In)Coerências entre práticas psicossociais em comunidade e projetos de transformação social: aproximações entre as Psicologias Sociais da Libertação e Comunitária**. Psico, v. 36, n. 1, pp. 47-54, jan./abr. 2005.

REBOREDO, L. **Psicologia Social: Curso e Percurso**. Cadernos de Psicologia, n. 13, pp.143-152, 2003.

CHIZZOTTI, A. Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais. São Paulo: Cortz, 1998.

UTILIZANDO A EXPERIMENTAÇÃO NAS ATIVIDADES DO PIBID NO COLÉGIO ESTADUAL ABRAHÃO ANDRÉ EM CATALÃO – GO

AVELAR, F. P.[1*] (IC), SILVA, J. D.[1] (IC), CUNHA, T. F.[1] (IC); DUTRA, J. C. B.[1] (IC), PEREIRA, A. R.[1] (PQ); NETO, F. A.[2] (FM)

[*] fred.fisica.ufg@gmail.com

[1] *Departamento de Física - Campus Catalão - Universidade Federal de Goiás*

[2] *Colégio Estadual Abrahão André – Catalão – Goiás*

Palavras Chave: Ensino de física, conceitos teóricos e experimentos de física.

Resumo: *O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na área de física teve início em Catalão em março de 2009, contando com uma equipe composta de quatro bolsistas, um supervisor e um coordenador local. Uma das ações proposta no projeto é a realização de oficinas experimentais no Colégio Estadual Abrahão André, com o objetivo de destacar a eficácia e importância da experimentação no ensino de física. Os alunos do ensino médio confeccionam experimentos com materiais acessíveis e de baixo custo, o que conjugado às aulas mostra para estes uma nova visão da física. Tudo isso, mostra que a física não é só teórica, mas que a mesma necessita das práticas de laboratórios pra que seus conceitos físicos se confirmem. Dessa forma a parte experimental é utilizada para reforçar os conceitos teóricos aprendidos em sala de aula, e assim os alunos podem assimilar melhor estes, pois vários estudantes apresentam grande dificuldade de entender a física, por não conseguirem relacionar a matemática utilizada para expressar os conceitos com o que ocorre no seu cotidiano.*

INTRODUÇÃO

Iniciativa do Ministério da Educação (MEC via CAPES) como uma ação para estimular a formação de professores e, conseqüentemente, contribuir para a inserção dos alunos de licenciatura no ambiente de uma escola de educação básica, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) vem para minimizar os vários problemas enfrentados pelos cursos de licenciatura no Brasil, em especial a falta de estímulo provocado pelos baixos salários da carreira docente no ensino fundamental, tanto na rede pública quanto na rede privada de ensino, e também a elevada carga horária que um professor tem que assumir nessas instâncias.

A Física desempenha um papel muito importante na sociedade moderna, principalmente em relação ao desenvolvimento de toda a tecnologia moderna que facilita a vida das pessoas. Aprender Física, além dos conhecimentos práticos essenciais a uma boa educação básica, oferece ainda às pessoas a oportunidade de compreenderem, por exemplo,

o uso clínico, diagnóstico ou terapêutico das radiações utilizadas pela moderna medicina. No entanto a relação entre a Física e a moderna tecnologia, tão importantes no cotidiano das pessoas, em geral não é apresentada aos estudantes do ensino médio, onde predominam aulas de Física maçantes, que utiliza ainda a concepção tradicional de educação, com metodologias de ensino arcaicas e conteudistas. Em geral, têm-se aulas expositivas seguidas pela resolução de exercícios pelo professor, e estes priorizam a memorização de fórmulas matemáticas, e em seguida estudantes são levados a resolver questões similares às resolvidas pelo professor, ou seja, um modelo onde lições devam ser decoradas, o que certamente não contribui para motivar os alunos em seu aprendizado.

É de suma importância no ensino de física o ato de experimentar. O aluno, quando envolvido com experimentos sobre um determinado fenômeno, obtém mais sucesso no processo ensino-aprendizagem. A utilização da experimentação como estratégia para motivar o interesse dos alunos pela física e incentivá-los a explicar variados fenômenos físicos têm sido muito defendida pela área de Ensino de Física [1-10]. O presente trabalho trata-se da descrição de uma das ações realizadas no Colégio Estadual Abrahão André, por bolsistas, supervisor e coordenadora no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, que foi o uso da experimentação no ensino de física, através de oficinas onde os estudantes da escola puderam montar alguns experimentos, verificando através dos mesmos a relação da física ao seu cotidiano.

UMA AÇÃO REALIZADA NO PIBID – AS OFICINAS EXPERIMENTAIS

Logo no início das atividades no colégio, fomos informados pela direção do mesmo, que na década de 90, foram encaminhados à escola pela Secretaria de Educação do estado de Goiás, alguns kits de ciências e que estes se encontravam desativados e guardados, principalmente pelo fato de que os docentes da escola não terem disponibilidade e não se sentirem preparados para trabalhar os mesmos. De modo que começou ai a estruturação do laboratório de física, colocando esses kits para ser utilizados nas aulas de física. Foi verificado que alguns kits estavam danificados devido ao tempo que ficaram guardados, sujos e outros em bom estado de conservação.

Encontrar esses “kits” experimentais de Física foi uma boa surpresa, pois iria de encontro à principal ação proposta pela coordenação do projeto PIBID de utilizar a experimentação como uma abordagem diferente das aulas tradicionais, sendo que bolsistas

auxiliariam na estruturação de um laboratório didático de física na escola, com a montagem de vários experimentos através da realização de oficinas, onde os próprios estudantes seriam motivados a elaborar e montar diversos experimentos que mostraria aos mesmos a relação entre a física e as tecnologias do nosso cotidiano.

Assim, desde 2009 começou um esforço coletivo visando a colocar todos os kits em funcionamento e em condições de serem utilizados pelos professores e alunos. E seguindo a estratégia de incorporar a experimentação às aulas de física, iniciou-se também a realização de oficinas onde os estudantes são orientados a confeccionarem experimentos que descrevem um fenômeno físico, procurando sempre arranjos experimentais simples, de fácil montagem. A análise dos fenômenos relacionados ao experimento envolve diversas situações que focalizem tanto a verificação de leis e teorias envolvidas quanto contribui para que os estudantes reflitam e revejam suas idéias a respeito dos conceitos abordados, possibilitando assim uma reestruturação de seus modelos explicativos envolvendo os fenômenos estudados, o que irá influir diretamente o processo de aprendizagem de física [1-10].

A proposta é que certos componentes curriculares de física do Ensino Médio sejam complementados com a elaboração e confecção de kits experimentais com material de baixo custo, que desafiam os estudantes a explicarem seu funcionamento com base no que foi explicado pelo professor nos conteúdos teóricos vistos durante as aulas. Com esses experimentos, espera-se que através da observação do sincronismo entre o conhecimento teórico e o aplicado nas práticas experimentais que enfatizem a descrição qualitativa dos fenômenos físicos, além do aprendizado básico essencial para a formação dos alunos, contribuir para despertar nos jovens estudantes a curiosidade e o interesse pela área de Ciência Básica, em especial espera-se despertá-los para a importância da Física no cotidiano das pessoas.

Além de promover momentos de interação de grupo, as oficinas proporcionam aos estudantes um aprendizado diferente, mais instigante e uma oportunidade a mais para fixarem o conteúdo trabalhado nas aulas de física, onde através de experimentos simples, são trabalhados os conceitos da física de uma forma atrativa de fácil entendimento. As oficinas estão acontecendo intercaladas com as atividades de monitoria, também no período vespertino, sendo os alunos divididos em grupos de três ou quatro alunos. Sendo destinado para cada série um dia da semana. As figuras abaixo mostram registram alguns momentos dessas atividades.



Figura 1 – Registro da participação dos alunos do primeiro ano nas oficinas realizadas no Colégio Estadual Abrahão André.



Figura 2 – Registro da participação dos alunos do segundo e terceiro ano nas oficinas realizadas no Colégio Estadual Abrahão André.

Procurou-se sempre utilizar materiais recicláveis (sucatas) e os demais foram de baixo custo e já estavam preparados (madeiras cortadas e medidas, objetos de fácil manuseio e sem perigo de acidentes). Os experimentos confeccionados fazem parte do laboratório de Física que já está sendo utilizado pelos professores e alunos. Os alunos têm mostrado muito interesse nas atividades realizadas e sempre questionam quando será a próxima.

Um detalhe interessante observado foi o fato de que, apesar de os alunos estarem montando um mesmo experimento, cada grupo utilizava formas diferentes para a montagem do mesmo. Daí pode-se observar que a interação e discussão realizadas pelos

alunos nessas atividades em grupos ajudam na estruturação do conhecimento cognitivo dos mesmos, pois cada um tem seus próprios conceitos e idéias formadas, que quando colocadas em conjunto faz com cada um absorvam algum conhecimento do outro e assim dá-se o processo de uma aprendizagem mais significativa e assim todos acabam aprendendo mais.

CONCLUSÃO

Foi observado que as oficinas experimentais têm um impacto positivo na vida dos estudantes, contribuindo para reforçar os conteúdos teóricos vistos em salas e assim melhorando o desempenho destes, ajudando a fixar o que viram em sala de aula.

É importante ressaltar que o PIBID foi uma iniciativa louvável dos gestores da educação no Ministério da Educação e na CAPES. Iniciativas como essa representa um grande avanço visando a minimizar os problemas e as dificuldades que afetam a educação, e certamente é um motivador para os futuros professores, que tem a oportunidade de vivenciar na prática ainda durante sua formação toda a problemática do ensino de Física e testar novas metodologias, mostrando que existe ampla gama de possibilidades a serem exploradas e que tornem a Física mais interessante e acessível aos jovens estudantes.

A participação no projeto possibilita aos bolsistas uma visão diferente sobre a carreira docente. Ao vivenciar o dia-a-dia da escola, observando o esforço e as frustrações e as conquistas que fazem parte do cotidiano do ambiente de uma escola publica de ensino médio, o PIBID traz a oportunidade de uma visão totalmente diferente do que pode ser feito para melhorar o ensino e o aprendizado e da Física. Pode-se e devem ser aplicadas novas e diferentes metodologias que tragam benefícios no processo ensino-aprendizagem. Ademais a experiência na escola, onde podem testar novas estratégias de ensino, possibilita a formação de professores de física mais eficientes e capazes de exercerem plenamente seus direitos. Portanto o PIBID é um bom incentivo para a iniciação à docência, para a valorização da escola pública e, conseqüentemente, da educação básica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] ARAÚJO, M. S. T.; ABIB, M. L. V. S.; ***Revista Brasileira de Ensino de Física***, vol. 25, (2003).
[2] GREENSLADE JR, T.; ***The Physics Teacher***; vol. n.3, pp 172 – 173 (1999).
[3] MOREIRA, M. A.; AXT, R.; ***Tópicos em Ensino de Ciências***. São Paulo Distribuidora,

São Paulo, (1992).
[4] VENTURA, P. C. S. E NASCIMENTO, S. S. ; ***Caderno Catarinense de Ensino de Física***, **9** (1): 54-60 (1992).
[5] ARRUDA, S. M. E VILLANI, A.; ***Cad. Cat. Ensino de Física***, **11** (2): 88-99 (1994).
[6] VILLANI, A.; ***Revista Brasileira de Ensino de Física***, **11**: 130-147 (1989).
[7] ZYLBERSTAJN, A.; ***Revista Brasileira de Ensino de Física***; **5** (2): 3-16 (1983).
[8] ABIB, M. L. V. S.; ***Textos Pesquisa Para o Ensino de Ciências***, **n. 2**, Editora da Faculdade de Educação da USP, São Paulo; (1988).
[9] CARVALHO, A.M.P; VANNUCHI, A.I.; BARROS, M.A.; GONÇALVEZ, M.A.R; REY, R.C; ***"Ciências no Ensino Fundamental",*** Escrituras Editora, São Paulo; (1998).
[10] Teixeira, S.K; Pacca, J. L. A.; ***Cad. Cat. Ensino de Física***; **11** (3): 154-171; (1994).

AGRADECIMENTOS:

CAPES (APOIO FINANCEIRO) E COLÉGIO ESTADUAL ABRAHÃO ANDRÉ.

FONTE DE FINANCIAMENTO:

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID/MEC/CAPES/FNDE).

Violência e escola: as representações sociais sobre a violência construídas por alunos de uma instituição pública de ensino.

DINIZ, W (P.Q)[1] *, DUARTE, K R (P.Q)[2]

wiltondiniz@hotmail.com. Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, nº. 1320. Setor Universitário. Catalão/GO. CEP: 75704-020

Palavras-chave: Violência, escola, representações sociais.

Resumo: As diversas transformações por que passam as sociedades contemporâneas acarretam como conseqüências, novos rearranjos sociais que se refletem nas relações do sujeito com seu contexto social. Tais relações tornam-se cada vez mais fragmentadas na atualidade. Se a palavra-chave para se pensar os efeitos da globalização é a fragmentação, podemos observar que as relações têm-se construído a partir de laços também fragmentados, construídos na/pela violência. O fenômeno da violência é analisado, neste trabalho, a partir de uma perspectiva polissêmica e plural. A escola, como agência social, não estaria, portanto isenta, tampouco neutra nessa problemática da violência que a atinge em seus fundamentos e intimida sua comunidade. A proposta deste trabalho é analisar as representações sociais construídas sobre o fenômeno da violência na escola, a partir do olhar dos alunos como atores sociais envolvidos nesse contexto. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que possui como *corpus* de análise, questionários com perguntas abertas que se relacionam ao tema proposto para nossa discussão.

Proposição, assunto e *corpus*

As diversas transformações vividas pelas sociedades contemporâneas – seja na esfera pública ou na esfera privada – acarretam como conseqüências novos (re)arranjos sociais que se refletem nas relações do sujeito com o seu contexto. Tais relações tornam-se cada vez mais fragmentadas na atualidade. Se a palavra-chave para se pensar os efeitos da globalização é a fragmentação, podemos observar que as relações também se constroem a partir de laços fragmentados. Neste cenário, o fenômeno da violência pode ser caracterizado como polissêmico, plural e construído socialmente. As várias formas de representá-lo dizem, então, da sociedade, do contexto, do espaço e do tempo.

A violência nas escolas, nos dias atuais, tem sido motivo de preocupação por parte de toda a sociedade, de pesquisadores que se dedicam ao estudo do tema, de movimentos sociais que reivindicam a erradicação e a diminuição da violência nas instituições educacionais, de pais, de professores, de alunos, bem como dos diversos atores

[1] Historiador. Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional
[2] Professora do Curso de Psicologia da UFG/CAC

sociais que compõem o cenário educativo. Neste trabalho, nossa proposta é analisar o fenômeno da violência na escola a partir das representações sociais construídas por alunos de uma escola pública da cidade de Catalão/GO.

Acreditamos que a violência não é um fenômeno determinado por causas lineares e unidimensionais, mas sim, é perpassado por uma multiplicidade de fatores e significados que, inclusive, estão relacionados à própria definição do que é considerado violência (coerção, uso de força, dano a outro indivíduo, agressão física ou simbólica, dentre tantos outros exemplos que poderíamos relacionar), e que envolvem tanto uma dimensão material como simbólica. A violência também é simbólica, cercada de múltiplas linguagens que agregam os universos sociais, de espaços e cultura, de produtos concretos, do imaginário e da imaginação. (DEMO, 2000).

No contexto educacional, o discurso social dominante é, de um lado, o fracasso do sujeito, decorrente de uma sociedade elitista e excludente, e de outro, a escola como meio de ascensão social supervalorizado. Para que possamos buscar alternativas para o enfrentamento da violência nas escolas, acreditamos que um primeiro caminho é reconhecer as controvérsias geradas pela própria sociedade, controvérsias estas que fazem surgir manifestações de violência como estratégias de enfrentamento à violência, a partir da submissão da classe trabalhadora que, mediatizada pelos (re)arranjos das forças produtivas que determinam novos (re)arranjos sociais, políticos e econômicos, termina por gerar impactos violentos em suas relações sociais, como a intolerância, a exclusão, as crenças e práticas que determinam um mundo e acabam por legitimar a exclusão de outras possibilidades mais dignas de ser e de estar neste mundo. Os novos modos de relações ganham contigüidades cada vez mais complexas, a partir do momento em que o poder torna-se abusivo, quer seja no campo político e institucional, quer seja no campo das relações interpessoais e das relações inter-classes.

Segundo Duarte (2006), o conceito de violência apresenta grandes dificuldades de definição, que decorrem, dentre várias razões, do fato da violência ser antes um fenômeno empírico que um conceito teórico. Um fenômeno multifacetado, que vivenciamos cotidianamente de diferentes formas, como no trânsito que fere e mata, na miséria material que leva muitas pessoas ao desespero, na falta de assistência médica, de saneamento básico, de exclusão escolar, por exemplo. A banalização da violência é cada

vez mais reforçada pela mídia nacional, através da exploração de imagens violentas, como o programa *Brasil Urgente,* que chega a atingir 20 pontos no Ibope. Essa banalização produz conseqüências importantes no âmbito da unidade escolar ao estruturar formas de sociabilidade que retiram o caráter eventual ou episódico de determinadas práticas de destruição ou de uso da força. Tal situação fica pautada pelos conteúdos violentos veiculados de forma banal pela mídia, através de matérias jornalísticas que mostram diversas formas de violência como homicídios, conflitos entre polícia e moradores de favelas, seqüestros, por exemplo. Estes atos de violência que a mídia destaca são distorcidos e valorizados, espetacularizando-se o fenômeno. Sobre esta questão, Duarte (2006, p.46) comenta que ao explorar comportamentos violentos, a mídia não só valoriza tais comportamentos como contribui para mostrar o fenômeno como mais normal.

Em relação à violência simbólica, Santos (2002, p. 22), afirma “que todo poder que tenta impor significações e as impondo como legítimas, dissimulando o aporte da força e que é fundamento da força, caracteriza-se como violência”. É possível compreender que a produção histórica da violência teve sua gênese no Estado e em seus mecanismos de desenvolvimento e expansão das desigualdades sociais. Neste sentido, a violência como parte estabelecida do mecanismo histórico da sociedade, obtendo modos diferenciados em contextos específicos, pode ser considerada como forma de estrangulamento do ser social. Neste contexto, Chauí (1984, p. 35) considera que a violência “coisifica o ser humano, tirando-lhe a condição de sujeito”.

Como instituição social, a escola é um relevante lugar/espaço de ensino-aprendizagem, de trabalho coletivo e interação entre os participantes do contexto escolar. Nesse sentido, não enxergamos a escola apenas como um espelho do sistema de dominação, que produz ideologias e práticas alienantes, nem como uma instituição indiferente ao movimento social. A visão que temos da escola é de um lugar/espaço heterogêneo, no qual se configuram conflitos e contradições peculiares das relações sociais, na qual decorrem tramas que compõem histórias pessoais, locais e coletivas.

Outra questão interessante quando se trata da violência no contexto escolar é a relação dos diversos usos e significados que a palavra violência assume, ao lado de significados correspondentes tais como indisciplina, comportamentos inadequados, inquietação, discordância, conversa e desatenção. Tais discursos implicam alterações expressivas nos significados das ações escolares. Atos anteriormente classificados como

produtos usuais de transgressões de alunos às regras disciplinares, até então "tolerados" por educadores como inerentes ao seu desenvolvimento, podem hoje ser sumariamente identificados como violentos. Por outro lado, condutas violentas, envolvendo agressões físicas, podem ser consideradas pelos atores envolvidos, como episódios rotineiros ou meras transgressões às normas do convívio escolar.

As representações sociais são definidas por universos consensuais, ou seja, as teorias do senso comum, sendo que, as práticas reiteradas de determinadas ações levariam a uma aceitação de certos comportamentos por parte da sociedade, fato que talvez em outras épocas fossem inaceitáveis, e dentre estas, estaria a violência que, mesmo possuindo um sentido restrito, está inserida ao universo comum, no dia a dia, e principalmente banalizada pelos meios de comunicação. Embora sua relevância seja ressaltada em diversas ocasiões, a pesquisa das representações sociais é insuficientemente explorada pela grande maioria dos educadores e tampouco pelos teóricos da psicologia tradicional sob a falsa alegação de que "entre o que se diz" e o "que se faz" existe um abismo intransponível.

Moscovici (1981) desenvolveu sua teoria das Representações Sociais como uma possibilidade de interpretação da realidade capaz de compreender a realidade em sua dimensão histórico-crítica, conceituando as Representações Sociais da seguinte forma:

> Por representações sociais entendemos um conjunto de conceitos, proposições e explicações originadas na vida cotidiana, no curso das comunicações interpessoais. Elas são equivalentes, em nossa sociedade, aos mitos e sistema de crença das sociedades tradicionais; podem também ser vistos como a versão contemporânea do senso comum. (MOSCOVICI, 1981, p.181.)

Os alunos concebem a escola como um mundo fechado sobre si mesmo, os aprisionando numa rede de lutas e agressões. Neste aspecto nos fazem lembrar Foucault (1997) para quem a escola é companheira dos hospitais, das clinicas psiquiátricas, dos quartéis, dos conventos, pequenas prisões destinadas a disciplinar os corpos e as condutas.

Da análise

Os resultados obtidos através de questionários aplicado na escola-campo mostram que as representações sociais sobre as violências são construídas a partir do conhecimento dos lugares onde tais fatos acontecem, das atitudes aferidas, das imagens vistas todos os dias e das vivências desse grupo em casa, no bairro e na escola. Os participantes questionam bastante o sistema punitivo adotado na escola. As representações

sobre a violência na escola referem-se muito comumente a agressões, xingamentos, falta de respeito com os professores e com os próprios alunos.

Ao longo da pesquisa, perguntamos aos alunos quais seriam as práticas mais comuns dos profissionais e/ou colegas que poderiam ser consideradas por eles como violência, e o que seria caracterizado como violência para eles. Em relação a primeira pergunta, uma média de 40% dos entrevistados respondeu que seria a falta de respeito por parte dos alunos para com os professores e no que tange à segunda questão, 55% respondeu que seriam as brigas e xingamentos, e 05% consideram o desrespeito entre os alunos, os apelidos, professores brigando com alunos, a questão da advertência (punição da escola). É possível tais atitudes se manifestem como uma forma de protesto, como críticas ao modelo de educação atual e aos serviços dos profissionais que ali se encontram, ou até mesmo como uma forma de enfrentamento das agressões vividas pelos alunos no cotidiano escolar. Os alunos sempre mencionam que: "*este professor não sabe nada, chega na sala manda a gente lê e escrever um tantão de coisa e se a gente pergunta ele grita com a gente*". As agressões verbais acontecem na maioria das vezes com estes professores que não interagem com os alunos, e da mesma forma estes alunos não se interessam nem pela disciplina nem pelo professor, refletindo então, em agressões mútuas. Da mesma forma que os professores reclamam da "falta de respeito", os alunos também reclamam da "falta de paciência" por parte destes professores para explicar o conteúdo da disciplina.

Essa impaciência também se caracteriza como uma forma violência, já que acarreta agressão contra os alunos, em relação à pessoa e também ao direito de aprender que o aluno possui, deixando sérias "marcas" nas histórias de aprendizado e nas memórias destes alunos. e o aluno não entende a discussão que é feita na disciplina, alguns destes professores "impacientes", além de "agredirem" os alunos tratando-os de forma ríspida, xingando-os, também os rotula como incapazes. Essas formas de tratamento acabam sendo recíprocas e a falta de respeito se torna, então, mútua. Assim, podemos perceber que a forma como os alunos são tratados refletem na forma como eles tratam os professores. Um professor que trata mal os alunos, também é tratado mal, por exemplo, e este tipo de violência só é percebido e destacado por parte dos alunos.

Para refletir... e não concluir!

Constata-se que a violência é tida como um fenômeno em expansão, reforçado,

sobretudo, pelas desigualdades sociais, pela influência da mídia e pela desestruturação familiar. Verifica-se na análise dos dados coletados que as formas de violência mais evidenciadas se dão, especialmente, por meio de brincadeiras, palavras, empurrões, provocações, brigas e outros. Percebe-se também que a violência torna-se explícita nas relações interpessoais aluno/aluno, aluno/professor, funcionário/aluno e nas condições de trabalho.

Enfim, sentimentos de preocupação, medo, revolta, falta de segurança, foram observados como decorrentes do convívio com a violência. No entanto, depreende-se que um dos maiores problemas enfrentados pelas escolas é a falta de humanização nas relações e de um projeto político-pedagógico voltado para a trans-formação de relações excludentes e desumanas. O que se tem na escola hoje é uma reação à ofensa com ofensa, à agressão com agressão, à indiferença com indiferença, e isto parece estabelecer o paradigma do comportamento na escola. Isto sugere a necessidade de reverter-se a situação fazendo da escola um espaço de construção de relações mais dignas e humanizadoras.

Referências

ABRAMOWAY, Miriam *et al*.. *Escola e violência***.** Brasília/DF: UNESCO, 2002.

_____. *Violências nas escolas.* Brasília/DF: UNESCO, 2006.

CHAUÍ, Marilena. *Cultura e a Democracia.* São Paulo/SP: Moderna, 1984.

DEMO, Pedro. *A educação pelo avesso: assistência como direito e como problema.* São Paulo: CORTEZ, 2000.

DUARTE, Karinne Regis. V*IOLÊNCIA À FLOR DA PÁGINA: as narrativas construídas pela revista VEJA sobre o caso "Maníaco do Parque"*. Belo Horizonte, 2006. Dissertação de Mestrado UFMG.

FOUCAUT, M. *Vigiar e Punir.* Petrópolis: Vozes, 1997.

MOSCOVICI, Serge. *On social representações*. In: Social cognition: perspectives on everday understanding. London, Academic Press, 1981.

SANTOS, José Vicente Tavares. *Microfisísca da Violência: uma questão social mundial.* In: Revista Ciência e Cultura. Ano 54- nº 01 julho/setembro 2002. Pp.22-24.

STREY, Marlene Neves (org). *Psicologia Social contemporânea.* Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

VIVÊNCIAS DA TERCEIRA IDADE NA FUNDAÇÃO CULTURAL MARIA DAS DORES CAMPOS: ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO

Souza, K. S. (IC) *souzaufg@yahoo.com.br;* Rosa, K. C. F. (IC) *karlacarol@hotmail.com*; *Rodrigues, L. M. I. (IC*) *leda.irodrigues@gmail.com;* Pereira, M. P. (IC) *ninagtba@hotmail.com;* Ferreira, S. G. (IC) *sueydegessika@hotmail.com*

Palavras chave: velhice, psicologia, atuação do psicólogo e inserção social.

Resumo: O presente trabalho teve como objetivo compreender a idade adulta e velhice como estágios do ciclo vital e as possibilidades de vivências nesta fase, além de definir o tipo de intervenção pertinente ao psicólogo neste período de vida. O interesse da psicologia sobre a velhice é relativamente recente, visto que a expansão sistemática da Gerontologia só ocorre no final da década de 1950, principalmente em função do rápido crescimento no número de pessoas idosas. No entanto, percebe-se que na atualidade é negada ao velho sua função social, uma vez que habilidades como aconselhar e lembrar são mecanismos não valorizados, sendo decorrente a opressão à velhice. Nesse sentido, é importante ao estudante de psicologia compreender as transformações decorrentes desta fase de vida, para melhor exercer seu papel junto a esta população específica. A pesquisa foi realizada no Centro Cultural Maria das Dores Campos, que está situado na cidade de Catalão-GO, sendo que o trabalho teve como foco os ensaios de canto que ocorrem com o grupo da terceira idade. Estes se caracterizam pela retomada de músicas raízes. Nossa coleta de dados foi feita através da observação participante, da entrevista semi-estruturada, e de diários de campo. Ficou claro que o momento do projeto significa para eles um grande prazer e descontração. Assim, a atuação do psicólogo deve ser no sentido de melhorar o relacionamento no grupo. Para isto, o psicólogo pode utilizar o método de terapia de grupo, pois este ajuda a lidar com todas as questões que possam aparecer no grupo.

Introdução

O termo ‘’terceira idade’’ foi cunhado nos anos 60, para designar a idade em que a pessoa se apresenta, servindo para designar a faixa etária intermediária entre a vida adulta e a velhice (Neri & Freire, 2000, p.13).

O interesse da psicologia sobre a velhice é relativamente recente, visto que a expansão sistemática da Gerontologia só ocorre no final da década de 1950, principalmente em função do rápido crescimento no número de pessoas idosas.

É notório que a população mundial está envelhecendo. As pessoas que já estão na faixa etária dos 60 anos, estão vivendo mais, tornando-se longevos e até centenários. Sendo que, na maior parte do mundo desenvolvido, o envelhecimento da população foi um processo gradual acompanhado de crescimento sócio-econômico constante durante décadas e gerações.

No entanto, mesmo em virtude deste crescimento, percebe-se na atualidade, que é negada ao velho sua função social, uma vez que habilidades como aconselhar e lembrar são mecanismos não valorizados, sendo decorrente a opressão à velhice.

Esta se dá a partir de mecanismos institucionais visíveis como, por exemplo, as casas de 'repouso', asilos, bem como por questões psicológicas (a tutelagem, a inexistência do diálogo, discriminação) e mecanismos científicos com pesquisas que demonstram deterioração física, deficiência nas relações interpessoais (Chauí, 1994). Assim, cada vez mais os idosos estão isolados e sós. Muitos se deprimem se angustiam e até suicidam.

Vê-se com os avanços dos estudos da Psicologia do Envelhecimento, a busca da velhice bem-sucedida, para isto alia-se a experiência de vida que os idosos possuem e os fatores da personalidade para que estes possam desenvolver mecanismos que contribuam para uma boa saúde física e mental, autonomia e envolvimento ativo com a vida pessoal, a família, os amigos, o ócio, o tempo livre e as relações interpessoais (Neri, 2004).

Neste sentido, dada a relevância do tema, o presente trabalho teve como objetivo compreender a idade adulta e velhice como estágios do ciclo vital e as possibilidades de vivências nesta fase, além de definir o tipo de intervenção pertinente ao psicólogo neste período de vida.

Método

Após a pesquisa bibliográfica, nossa investigação foi desenvolvida no Centro Cultural Maria das Dores Campos, que está situado na cidade de Catalão-GO, no centro da cidade. Este é um órgão municipal que desenvolve ações relacionadas a cultura de forma geral. Tais ações se desenvolvem no campo artístico, musical, artesanal, entre outros.

A fundação foi criada em vinte oito de junho de mil novecentos e quatro de acordo com a lei número 1370, antes funcionava uma casa de cultura a qual se utilizava mais a biblioteca. Atualmente ela oferece 16 cursos gratuitos e mais três grandes bibliotecas, vinte professores prestadores de serviço, que são pagos pela prefeitura, com a carga horária de vinte à quarenta horas semanais.

Nosso trabalho teve como foco os ensaios de canto que ocorrem com o grupo da terceira idade. Estes se caracterizam pela retomada de músicas raízes. O coral é

composto por um professor de música, uma ajudante, aproximadamente 30 vozes masculinas e femininas, além de tocadores de violão, gaita, entre outros instrumentos. Os ensaios do coral acontecem toda quarta-feira às 14:00 hs.

O projeto de músicas de raiz que existe na fundação iniciou no Centro de Convivência com o pessoal da terceira idade em 2002, mas os próprios alunos requisitaram ir para a fundação. Sendo assim o grupo existe desde 2009 na fundação. Os participantes deste projeto têm faixa etária superior aos cinqüentas anos. Para os idosos também são ofertadas aulas de pintura, artesanato e capoeira.

Nossa coleta de dados foi feita através da observação participante, da entrevista semi-estruturada, e de diários de campo. Foram feitas três visitas ao local. O dia da primeira visita foi 07/04/2010, a segunda visita ocorreu no dia 05/05/2010, e a terceira em 06/06/2010.

Nosso alvo era compreender a importância do coral na vida dos participantes, bem como a demanda do local, para pensarmos a partir da fala dos entrevistados, dos dados coletados na observação participante, e ainda dos registros feitos nos diários de campo, qual tipo de intervenção poderia ser proposto por um psicólogo naquele local, visando a melhoria da qualidade de vida das pessoas envolvidas.

Justificativa

O que ficou de mais especifico do grupo foi que a maioria dos participantes do grupo já são aposentados, tinham o sonho de cantar desde quando era criança, por falta de oportunidade não participaram de nenhuma aula de canto. Mas agora na terceira idade conseguiram realizar esse sonho. O momento do projeto significa para eles um grande prazer, descontração, é o grande momento de lazer, adoram apresentar e ver a família na platéia. O grande sonho do grupo é de gravarem um cd.

Quanto a atuação do psicólogo, é possível se pensar um melhor relacionamento no grupo. Para isto pode-se utilizar o método de terapia de grupo, pois esta ajuda a lidar com todas as questões, inclusive como emergir novas demandas para serem ali solucionadas. Partindo do pressuposto que é no contexto grupal que nos identificamos com o outro e nele também que nos diferenciamos deste, e assim construímos a nossa identidade, sendo o grupo condição para a sua manutenção e metamorfose (LANE, 1987).

Portanto, é preciso que se estabeleça respeito pelo idoso, reconhecendo-o enquanto ser humano que, se por vezes apresenta certa diminuição de suas habilidades

físicas, sensoriais, possui outras qualidades que podem ser igualmente importantes (Del Prette, 1999). Sendo a arte uma forma de inserção destes indivíduos na sociedade é importante ao psicólogo estar atento quanto a sua atuação, a fim de melhorar os relacionamentos estabelecidos em grupos.

Referências

ARAÚJO, L. F. & CARVALHO, V. A. M. L. Aspectos Sócio-Históricos e Psicológicos da Velhice. **Mneme – revista de humanidades.** V.6, n. 13, dez. 2004/ jan.2005.

BONI, V.; QUARESMA, J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC.** Vol. 2. nº 1 (3), janeiro-julho/ 2005, p.68-80.

BLEGER, J. **Psico-Higiene e Psicologia Institucional**. Trad. Emília de Oliveira Diehl. Porto Alegre: Artmed, 1984.138p.

GUGGENHEIM, S. **O envelhecimento e a psicanálise contemporânea.**

KEHL, M. R. **A juventude como sintoma da cultura.** 2004.

LANE, S. T. M. **Histórico e fundamentos da psicologia comunitária no Brasil.**

PAPALIA, D. E.; OLDS, W. S.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. Trad. Daniel Bueno. Porto Alegre: Artmed, 2006. 8.ed. 888p.

REBOREDO, L. A. A metodologia de estudo da psicologia social da vida quotidiana. In. Dissertação de Mestrado: **A transformação de um bairro em uma comunidade**. PUC-SP/1983.

VI CONPEEC

VI Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão do Campus Catalão
I Fórum de Licenciaturas do Campus Catalão







- Palestras
- Oficinas
- Mini-cursos
- Comunicação de Pesquisa

Educação, Construção Social e Cidadania.

09 a 11 de novembro de 2010

ÁREA - 2

REALIZAÇÃO

CAMPUS CATALÃO
Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenação de Extensão e Cultura
Coordenação de Graduação

UFG 50 ANOS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CONHECIMENTO SEMPRE PRESENTE

APOIO

PROEC
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA

SUMÁRIO ÁREA 2
Meio Ambiente e Recursos Naturais

SANTIAGO HENRIQUE CRUZ	A SISTEMATIZAÇÃO DE METODOLOGIAS DE PESQUISA PARA EXTENSÃO RURAL NO BRASIL
RILDO FERREIRA DE SOUSA JÚNIOR	AMOSTRAGEM EM CAMADAS NA INDÚSTRIA MINEIRA
ELIANE A. JUSTINO	ATUALIZAÇÃO DA EQUAÇÃO DE CHUVA DO MUNICÍPIO DE CATALÃO-GO
AMAURI ALVES DE SOUZA JÚNIOR	AVALIAÇÃO DO EFEITO INSETICIDA DO EXTRATO ETANÓLICO DE VOCHYSIA ELIPTICA SOBRE LAGARTAS DE SPODOPTERA FRUGIPERDA (LEPIDOPTERA, NOCTUIDAE).
RODRIGO DA COSTA SOUSA	CARACTERIZAÇÃO DOS ORTOGNAISSES COM IDADE 1,2 GA, SEGMENTO SUL DA FAIXA BRASÍLIA, SUDESTE DE GOIÁS, REGIÃO ENTRE GOIANDIRA E NOVA AURORA UTILIZANDO-SE GAMAESPECTROMETRIA
MONNIKE YASMIN RODRIGUES DO VALE	DEGRADAÇÃO DAS NASCENTES DA BACIA DO RIBEIRÃO PIRAPITINGA NO MUNICÍPIO DE CATALÃO-GO
ALINE RODRIGUES BORGES	FAUNA EDÁFICA DE ARTRÓPODES (ARTHROPODA) EM UM FRAGMENTO DE MATA NATIVA DE CERRADO NO MUNICÍPIO DE CATALÃO, GOIÁS, BRASIL
DANIEL MACHADO ORSONI	IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CATALÃO
FERNANDA BEATRIZ COELHO DA CUNHA	LEVANTAMENTO E TAXA DE CONSERVAÇÃO DA FAUNA EM FRAGMENTO DE CERRADO LOCALIZADO EM UMA REGIÃO DE AGRO-PECUÁRIA EXTENSIVA.
SÁVIO SILVA CANTANHEDE	MÉTODOS DE CONCILIAÇÃO NA MINERAÇÃO
IVAN FERREIRA	O SISTEMA DE COORDENAÇÃO DE ORDENS ESTOQUE-BASE: UMA PESQUISA TEÓRICO CONCEITUAL
THIAGO OLIVEIRA MENDANHA	PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA ÁGUA: LEVANTAMENTO PRELIMINAR DOS ÍNDICES DE CONSUMO E INSPEÇÃO DE EDIFÍCIOS
DIEGO RODRIGUES GARCIA	PROPOSTA DE PROGRAMA EDUCACIONAL DE COLETA SELETIVA E RECICLAGEM EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO
CARLOS EDUARDO MENDES BRAZ	REMOÇÃO DE MN(II) EM ÁGUA UTILIZANDO CASCAS DE BANANA
IONE SOARES DA SILVA ROCHA	SOLOS URBANOS: ESTUDO DO NUTRINETE FÓSFORO NA ARBORIZAÇÃO URBANA EM CATALÃO (GO)
GEISEL HUDSON GRAZZIOTTI	AVALIAÇÃO DO EFEITO INSETICIDA DE COMPOSTOS PRESENTES NA CURCUMA LONGA SOBRE SPODOPTERA FRUGIPERDA
JESSYCA CAROLINE DE ASSIS GALAN	VIABILIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO DE UMA USINA EÓLICA DE PEQUENO A MÉDIO PORTE NA REGIÃO SUDESTE GOIANA.

A SISTEMATIZAÇÃO DE METODOLOGIAS DE PESQUISA PARA EXTENSÃO RURAL NO BRASIL[4]

João Vitor Canedo Ferreira[1]
Universidade Federal de Goiás – UFG/CAC
Email: joaovitor_69@hotmail.com

Santiago Henrique Cruz[2]
Universidade Federal de Goiás – UFG/CAC
Email: santiago-eng@hotmail.com

Marcelo Rodrigues Mendonça[3]
Universidade Federal de Goiás – UFG/CAC
Email: mendoncaufg@gmail.com

Pesquisar as transformações no campo nas áreas de Cerrado implica em compreender as formas de uso e exploração da terra. Perceber os diferentes usos e a questão da propriedade, pois a terra está concentrada nas mãos de poucos proprietários.

A grosso modo, temos de um lado a produção camponesa em que a atividade produtiva está centrada no trabalho familiar. A família camponesa trabalha na terra mediante diversas relações de trabalho, destacando-se a condição de proprietário, posseiro, parceiro, arrendatário e produz para atender as necessidades básicas e/ou para estabelecer trocas nas feiras locais e regionais. De outro, tem-se os latifundiários e, mais recentemente, os empresários rurais. Ambos possuem grandes extensões de terras, quase sempre, improdutivas, ou quando produzem são monocultivos que destroem o meio ambiente e expulsam milhares de famílias da terra, aumentando a desigualdade social e espacial.

Segundo Fernandes (1997) para os camponeses e trabalhadores rurais a vida se confunde com a luta na terra. Esta luta realiza-se essencialmente contra a exploração por

---

[1] Graduando do Curso de Engenharia de Minas pela Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão/GO e membro do Núcleo de Pesquisa Geografia Trabalho e Movimentos Sociais – GETeM/UFG-CAC

[2]* Graduando do Curso de Engenharia de Minas pela Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão/GO e membro do Núcleo de Pesquisa Geografia Trabalho e Movimentos Sociais – GETeM/UFG-CAC

[3] Professor Doutor do Curso de Geografia- Graduação e Pós Graduação - na Universidade Federal de Goiás – UFG/CAC e membro do Núcleo de Pesquisa Geografia Trabalho e Movimentos Sociais – GETeM/UFG-CAC

[4] Projeto - Edital MCT/CNPq/MDA/SAF/Dater Nº 033/2009

parte dos latifundiários e empresários rurais, com a qual a vida se confunde com a dominação e o exercício do poder.

Para fazer frente aos latifundiários os camponeses se organizam de diversas formas (cooperativa, ocupação, associação, movimentos sociais etc.), buscando o bem estar e a sobrevivência da produção camponesa. A partir desta compreensão sobre a questão agrária no Brasil, esta pesquisa tem como objetivo compreender as ações de extensão rural em diferentes localidades (Sudeste Goiano e Alto Paranaíba), visando realizar um levantamento das metodologias utilizadas, considerando os projetos que desenvolvem práticas de extensão rural baseadas na agroecologia. O intuito é que essa pesquisa possa conhecer as atividades desenvolvidas e torná-las acessíveis para os homens e mulheres que desejam produzir na terra de forma agroecológica.

Temos como exemplo no município de Catalão/Goiás o desenvolvimento do projeto Cidadania, Trabalho e Juventude no Campo: formação, qualificação e geração de renda a partir da agroecologia. Possui como objetivo a formação, qualificação e geração de renda a partir de atividades agroecológicas, garantindo assim aos jovens que estão no campo a capacitação e orientação para assegurar a formação e condições de se tornarem potenciais *agentes de desenvolvimento* nas Comunidades Camponesas. O projeto teve início em julho de 2009 com 60 jovens e o término está previsto para janeiro de 2010.

O projeto em desenvolvimento A Sistematização de Metodologias de Pesquisa para Extensão Rural no Brasil busca reafirmar a partir dos saberes camponeses as práticas já bem sucedidas, tornando-as visível a toda população. O levantamento dessas práticas pode auxiliar na formulação de políticas públicas para o campo brasileiro precisamente nas áreas investigadas.

O projeto teve início com o levantamento das práticas agroecológicas nas regiões Sudeste Goiano e Alto Paranaíba (MG), diagnosticando a partir da descrição dos elementos sócio-históricos, ambientais, culturais e técnicos, as ações de extensão rural.
Em seguida, tivemos como base o levantamento de informações gerais sobre as regiões pesquisadas, como características físicas da área; aspectos demográficos; aspectos históricos; realidade econômica e relações sociais de produção e de trabalho predominantes; realidade política e organizações profissionais e informais existentes; realidade cultural e expressões fundamentais da cultura.

Por fim, começamos a fazer o levantamento das metodologias já existentes com auxílio da internet, em conjunto com a produção de mapas das localidades favorecidas

com tais projetos. Ao término do projeto visamos apresentar o resultado dessas ações que deverão subsidiar políticas públicas e ações de extensão rural para as populações pobres do campo no território brasileiro. Cremos que isso pode reverberar em melhoria nas condições de trabalho, significando maior renda, geração de mais empregos, inclusão sócio-ambiental e, principalmente, qualidade de vida para milhares de famílias brasileiras.

Referências

CARSON, R. **Primavera silenciosa**. São Paulo, 2. ed. 1962

FERNANDES, B. M. **MST:** formação e territorialização. São Paulo: Hucitec, 1996.

FERNANDES, O. **A questão agrária no Brasil**. São Paulo: Anita Garibaldi, 1997.

MENDONÇA, M. R. **A questão regional e o campesinato**: a alhicultura em Catalão-GO. 1998. 233 f. Dissertação (Mestrado em História das Sociedades Agrárias) – Instituto de Ciências Humanas e Letras, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

_____. **A urdidura espacial do capital e do trabalho no Cerrado do Sudeste Goiano**. 2004. 458 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

RAMIRES, J. C. L.; PESSÔA, V. L. S. **Geografia e pesquisa qualitativa:** nas trilhas da investigação. Uberlândia: Assis, 2009.

Amostragem em camadas na indústria mineira.

Sousa, Jr. R. F.[1] (IC), Cantanhede, S. S.[2] (IC), Ferreira, J. V. C [3] (IC), Ortiz, C. E. A (PQ), Capponi, L. N. (PQ)
[1] rildosousa@hotmail.com , Sousa, Jr. R. F.

Palavras Chave: Amostragem, Protocolo, Análise Geoestatística .

Resumo:

Uma amostra consiste em uma porção de um corpo ou população infinitamente maior, que resume em si a mesma determinadas características do todo. Uma amostragem pode ser representada por um conjunto de amostras que são fundamentais no controle de qualidade na indústria, na mineração as amostras são tratadas com a ferramenta geoestatística, pois ela permite levar em conta a distribuição espacial dos atributos dentro da população seja ela natural (deposito mineral) ou artificial (estoques e rejeito).

Segundo (GRIGORIEFF; 2002) as discrepâncias nos resultados de análises de materiais informados são um problema comum na maioria das indústrias os contratos comerciais na indústria mineral normalmente penalizam o produtor quando uma determinada característica do minério excede os limites estabelecidos. A diferença nos resultados de analise é provocada por um somatório de erros gerados durante o processo de amostragem. Esses erros devem ser eliminados ou minimizados através de uma rigorosa análise quantitativa e qualitativa para que haja uma melhor representatividade de todos os processos envolvidos na mineração.

METODOLOGIA DE AMOSTRAGEM

Amostragem em camadas é uma coleta de amostras superficiais ate 10 cm de profundidade nas bancadas, por ser não probabilístico esse método é constantemente utilizado afim de que se tenha uma análise geoestatística em curto prazo.

Para que uma amostragem possa ser bem sucedida, ou seja, de boa qualidade é preciso maior números de amostras teoricamente, pois assim os erros serão minimizados. Porém na mineração o objetivo é ter uma analise boa e com menor número de amostras possíveis pelo fato de quanto maior as quantidades de amostras maiores serão as despesas nas analises.

Tendo em vista a constante busca pela diminuição dos erros quando é feita uma amostragem é preciso que nas três etapas (Amostragem ou seleção de amostras, preparação de amostras e a analise das amostras preparadas (Grigorieff and Costa and Koppe, 2002) do controle de qualidade na mineração. Neste caso, objetos que parecem ser irrelevantes para um leigo como: fita, colas, tinta e sacos plásticos podem gerar erros graves, pois são possíveis fontes de contaminação das amostras.

Existem vários métodos que podem ser utilizados na consolidação de uma amostragem então a escolha de qual será utilizado é em função da forma e tamanho do corpo mineralizado, estrutura interna do corpo, grau de homogeneidade indicado, coeficiente de variabilidade e os destinos das amostras.

O coeficiente de variabilidade que é dado por , onde σ é o desvio-padrão e x é média. Permite classificar o deposito mineral em três categorias, regular (ate 40 %), irregular (40% a 100%) e errático (acima de 100%).

O tipo das amostras também é fundamental para escolha de qual protocolo devem ser escolhidos , as amostras podem ser classificadas em diversas categorias algumas delas são: Probabilística é quando todo o material tem a possibilidade de ser selecionado para análise e não probabilística é quando alguma parte de todo o material não tem chance alguma de ser selecionado para análise como na amostragem em camadas. As amostras também são classificadas em pontuais, lineares planares e de volume. Homogêneas (gases e líquido) e não homogêneas (rochas, minerais, solos e sedimentos).

Alguns protocolos constam também que uma amostragem deve ser feita segundo a granulometria, ou seja, cada 1 mm do tamanho do grão deve ser coletado 1 Kg de material ou então 500 amostras de material homogêneo.

A característica da teoria de (GY, 1990) está na coerência entre o teórico e a prática. O método baseia-se na estatística e particularmente, no uso de semi-variograma para descrever a correlação espacial. Em relação a quantas amostras serão tomadas do lote, a quantidade do incremento de onde ele será escolhido a definição da composição a ser considerada utiliza-se os conceitos de heterogeneidade do lote.

Procedimento

Como pode ser verificado há vários métodos nas diversas etapas de tomada de amostras então e de responsabilidade do engenheiro de minas determinarem qual deve ser utilizado e assim atender representar de forma satisfatória o deposito mineral em questão. Dependendo do objetivo da amostragem, a amostra deve ser lavada e retirada toda e

qualquer fonte de eventual contaminação. A lavagem deve ser feita com água natural e, posteriormente, com água destilada seguida de secagem em estufa a 60°C. As partes alteradas devem ser eliminadas ou não. A decisão sobre a fração da amostra que deve ser efetivamente pulverizada para análise deve ser do responsável pela coleta, levando-se em consideração os objetivos e aplicação dos resultados.

Existem vários métodos nas diferentes etapas de tomada de amostras, a escolha se dará em função do grau de precisão, exatidão e custos envolvidos.

O presente trabalho refere-se ao estudo da arte do método de amostragem em camadas, onde utilizam-se equipamentos como enxadas, pás, lonas e trenas.

O procedimento de coleta de amostras consiste em um operário ir à bancada, na frente de lavra, e coletar uma camada superficial de material dessa bancada, esse material será depositado em uma lona, homogeneizado, quarteado e moído, seguindo todas as etapas do protocolo de amostragem até a sua análise.

Esse procedimento ele representa de forma satisfatória o corpo mineralizado quando este apresenta veios de minerais, para se ter uma noção dos teores de minério que se encontra nos veios.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos vários processos de amostragem utilizados é evidente que há erros do inicio ao fim de todo o processamento, entretanto esses erros também devem ser mantidos sobre controle do início ao fim para que sua amostragem tenha reprodutibilidade e acuracidade2 e assim como conseqüência a representatividade.

Um processo de amostragem deve ser bem realizado seguindo todas as exigências do método escolhido. Caso isso não ocorra pode gerar alguns danos a indústria de mineração como dificuldades de se prever a recuperação ou rendimento do minério a partir dos teores, variação na eficiência operacional dos equipamentos de concentração, dificuldade de ser manter constante a alimentação da usina, mudanças constantes no plano de lavra, dificuldade de fechamento dos balanços de massas e metalúrgicos e variação da qualidade do produto final, esses danos elevam os custos operacionais e provocam e por conseqüência reduzem o capital

CONCLUSÃO

Analise geoestatística, está sendo usada por partes dos engenheiros de minas com muita freqüência nos últimos anos, pelo simples fato de que os depósitos minerais estão muito complexos e mesmo dessa forma precisam ser explorados. Porem a base de toda

geoestatistica é que se tenha uma boa base de dados (amostragem) para que o engenheiro de minas descreva com mais realidade a jazida mineral essa amostragem pode ser feita de diversas formas, porem a amostragem em camadas esta sendo empregada em diversas empresas no ramo de mineração permitindo um dimensionamento em curto prazo do deposito mineral e auxiliando o planejamento de sua extração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GRIGORIEFF, A. **Melhoria no controle de qualidade de na produção de carvão mineral com o uso da teoria de amostragem**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001. 178 p. (Dissertação de Mestrado).

GRIGORIEFF, A., COSTA, J. F., KOPPE, J. **O problema de amostragem manual na indústria mineral**. Universidade Federal de Rio Grande do Sul , 2002.

GY P. M. (1990). "**Recents Developpements des la Theorie de L'echantillonnage**". Analusis, Elsevier, Vol 18, pp.303-309, Paris.

ATUALIZAÇÃO DA EQUAÇÃO DE CHUVA DO MUNICÍPIO DE CATALÃO-GO

Justino, E. A. * (PQ); Vale, M. Y. R. (IC); Valente, J. A. (IC); Gomes, G. C. (IC); Paula, H. M. (PQ);

Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar nº 1120, Setor Universitário CEP: 75.704-020 Fone (64) 3441-1500 ou 3441-1501 Fax (64) 3441-1515

eliane_civ@hotmail.com; monnikeyasmin@hotmail.com; jakeliny.a.v@gmail.com; geovanne_cg@hotmail.com; *heberdepaula@hotmail.com*.

Palavras Chave: equação de chuva, drenagem urbana, controle de escoamento superficial.

Resumo: Os projetos de drenagem superficial são executados esperando-se que os sistemas tenham suas capacidades igualadas ou superadas pelo menos uma vez, no período de retorno adotado para a obra. Para tanto, é necessário o conhecimento das relações entre intensidade, duração e freqüência das chuvas intensas, deduzidas das observações das chuvas durante um período de tempo, suficientemente grande para que se possa aceitar as freqüências como probabilidades, sendo que com estas pode-se obter a definição matemática desta relação. Há uma variação das relações entre intensidade, duração e freqüência, quando se considera localidades distintas, devendo, portanto, serem feitos estudos locais com os dados pluviométricos disponíveis, revistos periodicamente à medida que forem acumulando-se novos dados. Este trabalho realizou a atualização da equação de chuva do município de Catalão no estado de Goiás e os valores encontrados se mostraram eficientes para serem utilizados no dimensionamento de novos sistemas de drenagem de água pluvial que possam ser implantado no município.

1 - INTRODUÇÃO

Um tipo de séries que é utilizada para análise de freqüência das chuvas intensas, são as séries anuais ou máximas anuais, onde uma máxima anual é definida como sendo o valor máximo de uma intensidade de chuva em um ano. Este tipo de série foi a usada para a análise de freqüências de chuvas para o município de Catalão-GO, sendo considerados os dados dos postos pluviométricos da cidade de Catalão, num total de 10 anos de dados, e por meio da distribuição de Gumbel foram determinadas as precipitações máxima de um dia, para o períodos de retorno de 2, 5, 10, 15, 20, 25, 50, e 100 anos. As relações das chuvas de outras durações com a chuva de um dia forneceram os valores de precipitações para estas durações, e do quociente entre as alturas pluviométricas e a duração da chuva foram determinadas as intensidades de chuvas e através destas pôde-se atualizar a equação matemática para intensidade de chuvas de Catalão-GO.

A cidade de Catalão-GO já possui uma equação de chuvas intensas, sendo utilizado para os dimensionamentos dos sistemas de drenagem local, mas como a determinação desta foi realizada por Denardin e Freitas (1982), este trabalho promoveu a

atualização da mesma.

2 - DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

A atualização da intensidade de chuva para o município de Catalão-GO foi feita através de análise de freqüência empregando as séries anuais, e utilizando-se o método das relações de durações pela Distribuição de Gumbel, seguindo o trabalho de Tomaz (2002).

Para esta análise foram examinados os valores máximos das precipitações intensas de Catalão, considerando o Posto Pluviométrico de Catalão, latitude 18º11'00" e longitude 47º57'00', localizado na Bacia do Rio Pirapitinga, com informações pluviométricas do ano de 2000 à 2009. A Tabela (1) apresenta os dados de precipitações máximas diárias anuais.

Tabela 1 - Precipitações máximas diárias anuais de Catalão - GO

PRECIPITAÇAO MAXIMA DIARIA ANUAL (mm)										
	Anos									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Máxima	69	73	83,1	45,5	93,8	72,2	69,4	58,7	58,7	70,4
Média	6938									
Desvio	13,35									

Para analisar as maiores precipitações para fins de projeto hidráulicos, utilizou-se distribuição de Gumbel, segundo Righeto (1998), que tem como parâmetros:

$$\beta = 6^{0,5}\,S/\pi \quad (1)$$

$$\alpha = (\mu - 0{,}577.\beta, \quad (2)$$

Sendo S = desvio padrão = 13,35 mm e μ = média = 69,38 mm, obteve-se, pelas Equações (1) e (2), os parâmetros α e β, α = 63,3 e β = 10,41.

Segundo Tomaz (2002) na distribuição de Gumbel, a precipitação de um dia é obtida pela relação: $\frac{P(1dia;T)-\alpha}{\beta} = \ln(\ln(1/F(P(dia;T)))$ (3)

Sendo: T é o período de retorno e ln é o logaritmo neperiano.

Como os valores de α e β são constantes, pode-se calcular os valores de P(1 dia, T) para período de retorno de 2, 5, 10, 15, 20, 25, 50, e 100 anos. Os valores encontrados estão apresentados na Tabela (2).

Tabela 2 - Determinação das precipitações máximas de 1 dia usando Distribuição de Gumbel

Variáveis	Valores obtidos usando variação de Gummbel							
Beta (b)	10,41	10,41	10,41	10,41	10,41	10,41	10,41	10,41
Alfa (a)	63,37	63,37	63,37	63,37	63,37	63,37	63,37	63,37
Período de retorno T	2,00	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	50,00	100,00
F (1 dia;T)	0,50	0,80	0,90	0,93	0,95	0,96	0,98	0,99
1/(F (1 dia; T)	2,00	1,25	1,11	1,07	1,05	1,04	1,02	1,01
ln (1/F (1 dia;T)	0,69	0,22	0,11	0,07	0,05	0,04	0,02	0,01
P(1 dia;T) (mm)	67,19	78,98	86,80	91,20	94,29	96,67	103,99	111,26

Como existe relação de qualquer chuva com a chuva de 1 (um) dia, pode se encontrar a altura pluviométrica para outros valores de duração. As precipitações encontradas, utilizando-se as relações entre durações de chuvas, estão apresentadas na Tabela (3).

Tabela 3 – Altura Pluviométrica média da Cidade de Catalão

Duração da chuva	Relação entre chuvas	Altura pluviométrica média de Catalão (mm) Período de retorno (anos)							
		2	5	10	15	20	25	50	100
5 minutos	0,34	11,04	12,98	14,27	14,99	15,50	15,89	17,09	18,29
10 minutos	0,532	17,28	20,31	22,32	23,46	24,25	24,86	26,75	28,61
15 minutos	0,693	22,51	26,46	29,08	30,55	31,59	32,39	34,84	37,27
20 minutos	0,817	26,53	31,20	34,28	36,02	37,24	38,18	41,07	43,94
25 minutos	0,918	29,81	35,05	38,52	40,48	41,85	42,90	46,15	49,38
30 minutos	0,74	32,48	38,18	41,96	44,09	45,58	46,73	50,27	53,79
1 hora	0,573	43,89	51,60	56,70	59,58	61,60	63,15	67,94	72,69
2 horas	1,119	49,11	57,74	63,45	66,67	68,93	70,67	76,02	81,33
6 horas	0,78	59,74	70,24	77,19	81,11	83,85	85,97	92,48	98,94
8 horas	0,821	62,88	73,93	81,24	85,37	88,26	90,48	97,34	104,14
10 horas	0,855	65,49	76,99	84,61	88,91	91,91	94,23	101,37	108,46
12 horas	0,883	67,63	79,51	87,38	91,82	94,92	97,32	104,69	112,01
24 horas	1,14	76,59	90,05	98,96	103,98	107,50	110,21	118,56	126,85
1 dia *	1	67,19	78,99	86,80	91,21	94,30	96,68	104,00	111,27

*** Chuva de 1 dia obtida da Distribuição de Gumbel**

A intensidade média de precipitação foi obtida do quociente entre a altura pluviométrica e a duração da chuva. Os valores encontrados estão representados na Tabela (4).

Tabela 4 - Intensidade média de precipitação da Estação Climatológica da Cidade de Catalão

Duração da chuva	Relação entre chuvas	Intensidade pluviométrica média de Uberlândia (mm) Período de retorno (anos)							
		2	5	10	15	20	25	50	100
5 minutos	0,34	2,21	2,60	2,85	3,00	3,10	3,18	3,42	3,66
10 minutos	0,532	1,73	2,03	2,23	2,35	2,43	2,49	2,67	2,86
15 minutos	0,693	1,50	1,76	1,94	2,04	2,11	2,16	2,32	2,48
20 minutos	0,817	1,33	1,56	1,71	1,80	1,86	1,91	2,05	2,20
25 minutos	0,918	1,19	1,40	1,54	1,62	1,67	1,72	1,85	1,98
30 minutos	0,74	1,08	1,27	1,40	1,47	1,52	1,56	1,68	1,79
1 hora	0,573	0,73	0,86	0,95	0,99	1,03	1,05	1,13	1,21
2 horas	1,119	0,41	0,48	0,53	0,56	0,57	0,59	0,63	0,68
6 horas	0,78	0,17	0,20	0,21	0,23	0,23	0,24	0,26	0,27
8 horas	0,821	0,13	0,15	0,17	0,18	0,18	0,19	0,20	0,22
10 horas	0,855	0,11	0,13	0,14	0,15	0,15	0,16	0,17	0,18
12 horas	0,883	0,09	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15	0,16
24 horas	1,14	0,05	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09
1 dia *	1	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08

Para estabelecer a relação analítica, denominada equação de chuva, foram utilizados os resultados dos cálculos de análise de freqüência, encontrados na Tabela (4).

Num diagrama bilogarítmico, com as durações na abscissa e intensidades na ordenada, obteve-se uma família de curva, uma para cada período de retorno, apresentado na Figura (1).

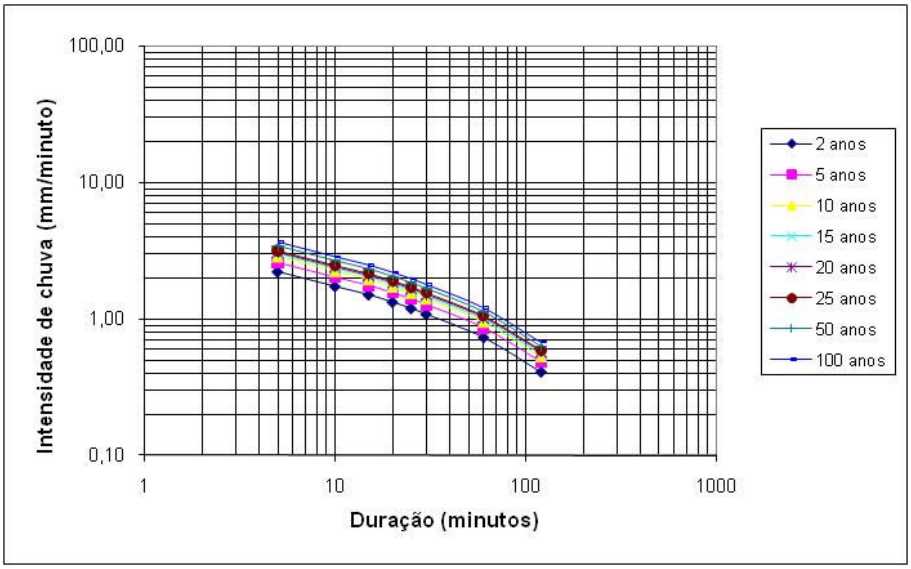


Figura 1 – Curvas intensidade-duração

Segundo Wilken (1978), quando se verifica que as curvas correspondentes aos vários períodos de retorno têm todas a mesma forma geral, pode-se obter uma formula empírica que representa esta família de curvas. Como o diagrama obtido é bilogarítmico, se as linhas se apresentassem retas, cada uma delas corresponderia a uma equação da forma geral: $\log i = \log A + b.\log t$ (4)

Sendo: i a intensidade em mm/minutos; t a duração da chuva em minutos;b a tangente do ângulo de inclinação da reta; A o intercepto, ou ordenada correspondente à duração de um minuto.

As curvas obtidas se apresentam mais acentuadas nos trechos referentes às menores durações, o que impede, entretanto o uso de uma equação tão simples. Portanto, há necessidade de uma correção, no termo referente à duração, sendo assim, a equação teria a forma geral seguinte: $\log i = \log A + b.\log(t + c)$ (5)

Portanto foi necessária a determinação dos valores de A, b e c, para determinação da equação de chuva. Realizados os procedimentos estatísticos convenientes determinou-se a equação de chuva atualizada para o município de Catalão-GO, expressa por:

$$i = \frac{65.T_R^{0,117}}{(t+25)^{1,03}} \quad (6)$$

Onde: i é intensidade de chuva em mm/minutos e t é duração da chuva em minutos.

Esta equação foi comparada com a Equação de chuva para a cidade de Catalão determinada por Denardin e Freitas (1982), expressa por: $i = \frac{1317,3.T_R^{0,16}}{(t+12)^{0,82}}$ (7)

Onde: i é intensidade de chuva em mm/horas e t é duração da chuva em horas.

A verificação do erro será dada pela expressão: $E = \frac{|i_{Obs.} - i_{Cal.}|}{i_{Obs.}} x100$ (8)

Onde: E é o erro em porcentagem; $i_{Obs.}$ é a intensidade de chuva observada e $i_{Calc.}$ é intensidade de chuva calculada.

Os valores da intensidade de chuva calculada pelas Equações (7) e (8) estão apresentados na Tabela (5).

Tabela 5 - Intensidade de precipitação calculada

Duração da chuva (min.)	Intensidade de precipitação (mm/minutos) Período de Retorno (anos)															
	2		5		10		15		20		25		50		100	
	Calc.		Calc.		Calc.		Calc.		Calc.		Calc.		Calc.		Calc.	
	1982	2010	1982	2010	1982	2010	1982	2010	1982	2010	1982	2010	1982	2010	1982	2010
5	2,40	0,00	2,78	0,00	3,11	0,00	3,32	0,00	3,47	0,00	3,60	0,00	4,02	0,00	4,49	0,00
10	1,94	0,00	2,25	0,00	2,52	0,00	2,68	0,00	2,81	0,00	2,91	0,00	3,26	0,00	3,64	0,00
15	1,64	0,00	1,90	0,00	2,13	0,00	2,27	0,00	2,38	0,00	2,46	0,00	2,75	0,00	3,07	0,00
20	1,43	0,00	1,66	0,00	1,85	0,00	1,97	0,00	2,07	0,00	2,14	0,00	2,39	0,00	2,67	0,00
25	1,27	0,00	1,47	0,00	1,64	0,00	1,75	0,00	1,84	0,00	1,90	0,00	2,13	0,00	2,37	0,00
30	1,14	0,00	1,33	0,00	1,48	0,00	1,58	0,00	1,65	0,00	1,71	0,00	1,92	0,00	2,14	0,00
60	0,74	0,00	0,85	0,00	0,95	0,00	1,02	0,00	1,06	0,00	1,10	0,00	1,23	0,00	1,38	0,00
120	0,45	0,00	0,52	0,00	0,58	0,00	0,62	0,00	0,65	0,00	0,67	0,00	0,75	0,00	0,84	0,00

Os erros correspondentes a intensidades de chuva observadas e as calculada estão apresentados na Tabela (6) e visualização de suas aproximações para tempo de retorno de 25 anos estão apresentadas na Figura 2.

Tabela 6 - Valores dos erros

Duração da chuva (minutos)	Erro (%) Período de retorno (anos)															
	2		5		10		15		20		25		50		100	
	1982	2010	1982	2010	1982	2010	1982	2010	1982	2010	1982	2010	1982	2010	1982	2010
5	8,802	0,97	7,16	9,03	8,95	10,23	10,63	10,42	12,05	10,38	13,27	10,28	17,64	9,55	22,85	8,32
10	12,568	4,77	10,87	0,80	12,72	2,10	14,46	2,31	15,93	2,27	17,19	2,15	21,71	1,36	27,10	0,02
15	9,5856	5,14	7,93	0,44	9,73	1,75	11,43	1,96	12,86	1,92	14,08	1,80	18,49	1,01	23,74	0,34
20	7,8199	5,33	6,19	0,27	7,97	1,58	9,63	1,79	11,04	1,75	12,25	1,63	16,58	0,83	21,74	0,52
25	6,4843	5,13	4,88	0,46	6,63	1,77	8,28	1,98	9,66	1,94	10,86	1,82	15,14	1,03	20,23	0,32
30	5,7233	4,98	4,13	0,60	5,87	1,91	7,50	2,12	8,88	2,08	10,06	1,96	14,31	1,17	19,37	0,18
60	0,5736	0,77	0,95	6,05	0,71	7,28	2,27	7,48	3,58	7,44	4,70	7,33	8,74	6,58	13,56	5,31
120	9,3518	2,31	7,70	3,13	9,50	4,40	11,19	4,60	12,62	4,57	13,84	4,45	18,24	3,68	23,47	2,36

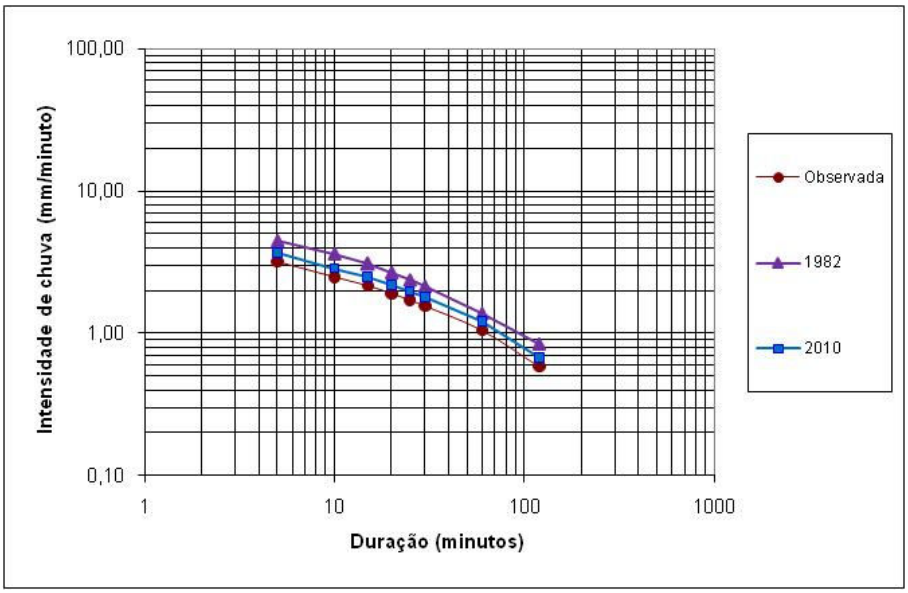


Figura 2 – Comparação das Intensidades de Chuva para o Período de Retorno de 25 anos

3 - CONCLUSÃO

Pelos valores encontrados na verificação de erro da equação de chuvas do município de Catalão-GO, para durações menores ou iguais a 120 minutos, tem-se 10,42% como maior valor de erro para equação de chuva atualizada, enquanto que, para a equação determinada no ano de 1982 o erro é 27,10%, o que mostra a confiabilidade da equação atualizada. Esta equação se mostra eficiente para utilização em dimensionamentos de sistema drenagem de água pluvial, uma vez que, os coeficientes de seguranças adotados permitem um erro de até 12%.

4 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DENARDIN, J.L., FREITAS, P.L.**Características fundamentais da chuva no Brasil**, **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.17, n.10, p.1409-1416, 1982.

THOMAZ, P. **Cálculo hidrológico e hidráulico para obras municipais. Piscinões, galerias, bueiros, canais, Método SCS, Denver, Santa Bárbara Racional, TR-55**. São Paulo: Navegar, 2002.

VILLELA, S.M.; MATTOS, *A.* **Hidrologia Aplicada. São Paulo***: Editora Macgraw* – Hill do Brasil, Ltda, 1975.

RIGHETO, A. M. **Hidrologia e Recursos Hídricos**. São Carlos: Escola de Engenharia de São Paulo – USP, 1998.

WILKEN, P. **Engenharia de drenagem superficial***. São Paulo*: CETESB, 1978.

Avaliação do efeito inseticida do extrato etanólico de *Vochysia eliptica* sobre lagartas de *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera, Noctuidae).

Souza Júnior, A. A.[1]* (IC), Grazziotti, G. H.[1](IC), Petacci, F.[1](PQ), Tavares, W. S.[3](PG), Freitas, S. S.[1](PQ), Cruz, I[2](PQ).
**amaurialvesjunior@yahoo.com.br. [1]Departamento de Química, Universidade Federal de Goiás, Catalão, Goiás, Brasil. [2]Embrapa Milho e Sorgo, Rodovia MG 424, Km 65, Caixa Postal 151, 35701-970, Sete Lagoas, Minas Gerais, Brasil. [3]Departamento de Fitotecnia, Universidade Federal de Viçosa, 36571-000, Viçosa, Minas Gerais, Brasil.*

Palavras Chave: Spodoptera frugiperda, extrato botânico, avaliação inseticida.

Resumo: *Spodoptera frugiperda* é uma das pragas que causam danos significativos, principalmente na cultura do milho. Em função das perdas no processo de produção a utilização de inseticidas sintéticos é uma das causas para a seletividade de espécies, contaminação ambiental e dos alimentos. Nos últimos anos o desenvolvimento de inseticidas botânicos tem sido o foco para muitas pesquisas, na busca de uma produção agrícola sustentável, devido à menor toxidade destes compostos. No presente trabalho verificou a eficiência de extratos etanólicos provenientes de flores e galhos de *Vochysia eliptica* como inseticida para lagartas de *Spodoptera frugiperda*. Verificou-se uma eficácia para os extratos de flores e galhos de *Vochysia eliptica* de 60,00 e 50,00%, respectivamente. Em que a taxa de mortalidade de 62,00 e 50,00%, respectivamente para os extratos de flores e galhos, ocorreram até os cinco dias iniciais do delineamento experimental. Avaliação das lagartas sobreviventes até o décimo dia demonstrou uma deficiência no desenvolvimento, dado que, os valores médios para comprimento, peso e cápsula cefálica para as lagartas em que o extrato foi aplicado sobre a superfície da dieta artificial foram significativamente inferiores quando comparados com as testemunhas. Dessa forma, verificou-se o potencial inseticida dos extratos de *Vochysia eliptica* sobre *Spodoptera frugiperda* em função da taxa de mortalidade e inibição da alimentação das lagartas, e assim, o potencial de aplicação destes extratos como inseticidas botânicos no manejo integrado de pragas.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Spodoptera frugiperda (Lepidoptera, Noctuidae) é uma praga que ataca diversas culturas, como milho, arroz, batata, tomate, algodão. No Brasil, a *S. frugiperda* apresenta perda significativa na produção de milho, e o seu ataque a cultura do milho pode ocorre em vários estágios, logo o controle se faz necessário e economicamente viável (PRATES; VIANA, 2003).

O controle de *S. frugiperda* e diversas pragas que se desenvolvem nas culturas ocasionando perdas na produtividade são realizados através de produtos químicos sintéticos, que apresentam problemas de toxidade, impacto ambiental devido à estabilidade desses compostos e seletividade sobre as pragas (TAVARES et al., 2010).

O desenvolvimento de pesquisas na busca de inseticidas orgânicos vem crescendo em função de reduzir os riscos ambientais, diminuição de resíduos nos alimentos, e seleção de insetos resistentes (TESTELLO; MENEGATT; MOSSI, 2009).

Assim, o manejo integrado de pragas, ou um controle sustentável de pragas na produção agrícola será significativa com a associação de inseticidas botânicos, feromônios e agentes de controle biológico (inimigos naturais) (TAVARES et al., 2010).

Alguns trabalhos demonstram a aplicação de extratos de plantas no controle de pragas (com propriedades inseticidas), como extrato de *Azadirachta indica* no controle de *S. frugiperda* (PRATES; VIANA, 2003), e extratos de Asteraceae sobre ovos de *S. frugiperda* e seus parasitóides *Trichogramma pretiosum* e *Telenomus remus.*

O objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade inseticida de extratos etanólicos de *Vochysia eliptica* (inseticidas botânicos) no manejo integrado de S. frugiperda, conhecendo a potencialidade da biodiversidade de espécies do cerrado brasileiro.

MATERIAIS E MÉTODOS

LOCAL DOS EXPERIMENTOS

Os experimentos foram realizados no Laboratório de Química da Universidade Federal de Goiás (UFG) no município de Catalão, Goiás, Brasil e no Laboratório de Criação de Insetos (LACRI) do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) em Sete Lagoas, Minas Gerais, Brasil a 24 ± 1 ºC, 70 ± 10% de umidade relativa e 12 horas de fotoperíodo.

PREPARAÇÃO DOS EXTRATOS

Galhos e flores de *V. elipitca* foram coletadas na região de Catalão (GO), caracterizada pelo cerrado do centro-oeste brasileiro. Para a fabricação dos extratos, galhos e flores de *V. eliptica* foram secos em estufa com circulação de ar à 40 ^{o}C. Após secar, flores e galhos foram extraídos com etanol a temperatura ambiente (PA), num período de sete dias.

ENSAIO INSETICIDA SOBRE *S. frugiperda*

Oito gramas da dieta artificial líquida foram colocados por copo plástico de 50 mL (3,2 cm de diâmetro inferior x 5,0 cm de diâmetro superior x 3,5 cm de altura) e deixados secar por um dia. O diâmetro superior e a altura da dieta nos copos foram de 3,5 e 1,0 cm, respectivamente. Os extratos foram diluídos em etanol a 1% (massa de extrato / volume de etanol) e 0,2 mL foram aplicados por copo com a dieta. Esses foram deixados

por 40 minutos em temperatura ambiente no laboratório para evaporação do álcool. Lagartas de três dias de idade de *S. frugiperda* foram individualizadas por frasco com a dieta e extrato, e então os copos foram fechados com tampa acrílica.

O delineamento experimental foi, inteiramente, casualizado com 24 repetições. As lagartas foram mantidas em sala climatizada à temperatura de 24 ± 1 ^{o}C, a 70 ± 10 % de umidade relativa e 12 horas de fotoperíodo. A mortalidade das lagartas de *S. frugiperda* foi avaliada diariamente.

As lagartas sobreviventes, após o décimo dia de delineamento experimental foram mortas com etanol 70% para obter medições de cápsula cefálica, comprimento e peso corporal. A partir dos dados obtidos nos experimentos, foi aplicada a fórmula para cálculo da eficácia utilizado a fórmula de Abbot (1925) modificada (Equação 1).

$$Eficácia\ (\%) = \frac{mortalidade\ tratamento - mortalidade\ testemunha}{100 + mortalidade\ testemunha}$$

Equação 1: Fórmula de Abbot modificada para cálculo de eficácia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O percentual de mortalidade das lagartas de *S. frugiperda* para o extrato da flor de *V. eliptica* foi de 67,00% e contra 4,17% para as lagartas de *S. frugiperda* sem tratamento (testemunha). Dessa taxa de mortalidade, 62,00 % das lagartas de *S. frugiperda* haviam morrido nos primeiros cinco dias de delineamento experimental. Isto indica a maior atividade do extrato nos primeiros dias. O cálculo da eficácia a partir da equação de Abbot (1925) (Equação 1) fornece um valor de 60,00% (Tabela 1).

No décimo dia de delineamento experimental as lagartas de *S. frugiperda* do tratamento com o extrato de flores de *V. eliptica* e testemunhas foram mortas em etanol (70%) e avaliadas o comprimento, peso e cápsula cefálica. A comparação desses parâmetros entre as lagartas do tratamento e as lagartas sem tratamento (testemunha) permite verificar que as lagartas sobreviventes, apresentaram deficiência no comprimento, peso e cápsula cefálica com perdas de 50, 88 e 62%, respectivamente (Tabela1). Assim, o extrato da flor de V. eliptica apresenta uma atividade nos primeiros dias de delineamento experimental (com 62,00% de mortalidade), mas após o quinto dia há um efeito residual do inseticida na alimentação das lagartas, dados que se observou uma diminuição significativa no desenvolvimento das lagartas tratadas com o inseticida e lagartas não tratadas (Tabela 1), e consequentemente o potencial inseticida para o extrato das flores de *V. eliptica.*

Tabela 1. Valor médio para eficácia de mortalidade, comprimento peso e cápsula cefálica do ensaio inseticida para o extrato etanólico da flor de *V. eliptica* sobre as lagartas de *S. frugiperda.*

	Extrato Etanólico *V. eliptica* - Flor	Testemunha
Eficácia (%) de mortalidade	60,00	
Comprimento (cm)	0,6725 ± 0,3026	1,4565 ± 0,3641
Peso (g)	0,0060 ± 0,0086	0,0517 ± 0,0290
Cápsula Cefálica (cm)	0,0950 ± 0,0312	0,2470 ± 0,0670

O percentual de mortalidade para as lagartas de *S. frugiperda* com tratamento do extrato etanólico de galhos *de V. eliptica* foi de 50,00%, em que não houve mortalidade de nenhuma das lagartas testemunhas. Este percentual de mortalidade ocorreu nos primeiros quatro dias de delineamento experimental, e assim, sugere uma eficácia de 50,00 % (Tabela 2) de acordo com a equação de Abbot (1925) (Equação1).

Como realizado para o experimento com o extrato da flor de *V. eliptica*, no décimo dia de delineamento experimental avaliou-se o comprimento, peso e cápsula cefálica para as lagartas sobreviventes ao tratamento com extrato dos galhos de *V. eliptica* e testemunhas.

A comparação entre os valores de comprimento, peso e cápsula cefálica para as lagartas do tratamento e testemunha demonstram uma variação de perda de aproximadamente 53, 85 e 54%, respectivamente (Tabela 2). Dessa maneira, o extrato dos galhos de *V. eliptica* apresenta capacidade inseticida agindo sobre a alimentação das lagartas com a dieta artificial, e há um efeito residual, dado que após o quarto dia de experimento não há mortalidade das lagartas, porém há uma diminuição significativa da alimentação das mesmas (Tabela 2), e consequentemente o efeito inseticida do extrato dos galhos de *V. eliptica*.

Tabela 2. Valor médio para eficácia de mortalidade, comprimento peso e cápsula cefálica do ensaio inseticida para o extrato etanólico dos galhos de *V. eliptica* sobre as lagartas de *S. frugiperda.*

	Extrato Etanólico *V. elipitica* - Galhos	Testemunha
Eficácia (%) de mortalidade	50,00	
Comprimento (cm)	1,0483 ± 0,2718	2,2221 ± 0,2347
Peso (g)	0,0286 ± 0,0436	0,1919 ±0,0314
Cápsula Cefálica (cm)	0,1542 ± 0,0543	0,3321 ± 0,0138

Uma comparação entre a taxa de mortalidade, eficácia e o valores do comprimento, peso e cápsula cefálica para as lagartas de *S. frugiperda* para os tratamentos com extratos etanólicos de flores e galhos de *V. eliptica* (Tabela 1 e Tabela 2) se mostraram eficientes para serem aplicados como inseticidas botânicos em função de uma variação sutil destes parâmetros. Esta diferença pode estar relacionada com as variações na proporção dos compostos bioativos existentes nas flores e galhos da planta, que deverão ser estudados no futuro.

CONCLUSÕES

Os experimentos permitiram verificar o potencial de aplicação dos extratos etanólicos das flores e galhos de *V. eliptica* sobre lagartas de *S. frugiperda*, com eficácia de 60,00 e 50,00%, respectivamente. Além disso, os experimentos demonstraram que as lagartas sobreviventes apresentaram um retardo no desenvolvimento em função da diminuição da alimentação das lagartas de *S. frugiperda*. Logo, os extratos de *V. eliptica* são potenciais para a aplicação com inseticidas botânicos no controle integrado de *S. frugiperda*, uma praga que causa danos significativos na cultura do milho.

REFERÊNCIAS

PRATES, H. T.; VIANA, P. A. Desenvolvimento e mortalidade larval de *Spodoptera frugiperda* em folhas de milho tratadas com extrato aquoso de folhas de *Azairachta indica*. *Bragantia*, 62, 1, p. 69-74, 2003.

TAVARES, W. S.; CRUZ, I.; PETACCI, F.; ASSIS JÚNIOR, S. L.; FREITAS, S.S.; ZANUNCIO, J. C.; SERRÃO, J. E. Potential use of Asteraceae extracts to control *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) and selectivity to their parasitoids *Trichogramma pretiosum* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) and *Telenomus remus* (Hymenoptera: Scelionidae). *Industrial Crops and Products*, 31, p. 384-388, 2009.

TAVARES, W. S.; CRUZ, I.; FONSECA, F. G.; GOUVEIA, N. L.; SERRÃO, J. E.; ZANUNCIO, J. C. Deleterious activity of natural products on postures of *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) and Diatraea saccharalis (Lepidoptera: Pyralidae). *Zeitschrift für Naturforschung C*, 65, 2010.

SCHMUTTERER, H. Properies and potencial of natural pesticides from the neem tree, *Azadirachta indica*. *AnnualReview of Entomology*, 35, p. 271-297, 1990.

CINTRA, P.; MALASPINA, O.; BUENO, O. C.; PETACCI, F.; FERNANDES, J. B.; VIERA, P. C.; SILVA, M. F. G. F. Oral toxicity of chemical substances found in *Dimorphandra mollis* (Caesalpiniaceae) against honeybees (*Apis mellifera*) (Hymenopetra: Apidae). *Sociobiology*, 45, p. 141-149, 2005a.

CINTRA, P.; BUENO, F. C.; BUENO, O. C.; MALASPINA, O.; PETACCI, F.; FERNANDES, J. B. Astilbin toxicity to leaf-cutting ant *Atta sexdens rubropilosa* (Hymenoptera: Formicidae). *Sociobiology*, 45, p. 347-353, 2005b.

GUNATILAKA, A. A. L. Natural products from plant-associated microorganisms: distribution, structural diversity, bioactivity, and implications of their occurrence. *Journal of Natural Products*, 69, p. 509-426, 2006.

ISMAN, M. B. Botanical insecticides, deterrents, and repellents in modern agriculture and na increasingly regulated world. *Annual Review of Entomology*, 51, p. 45-66, 2006.

ISMAN, M. B. Botanical insecticides: for richer, for poorer. *Pest Management Science*, 68, p. 8-11, 2008.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. A conservação do cerrado brasileiro. *Megadiversidade*, 1, p. 147-155, 2005.

MOURÃO, S. A.; ZANUNCIO, J. C.; PALLINI FILHO, A.; GUDES, R. N. C.; CAMARGOS, A. B. Toxidade de extratos de nim (*Azadirachta indica*) ao ácaro-vermelho-do-cafeeiro *Oligonychus ilicis*. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 39, p. 827-830, 2004.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A.A B.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 423, p. 853-858, 2000.

LEATEMIA, J. A.; ISMAN, M. B. Toxicity and antifeedant activity of crude seed extracts of *Annona squamosa* (Annonaceae) against lepidopteran pests and natural enemies. *International Journal of Tropic Insect Science*, 24, p. 1-10, 2004.

RESTELLO, R. M.; MENEGATT, C.; MOSSI, A. J. Efeito do óleo essencial de *Tagetes pátula* L. (Asteraceae) sobre *Sitophilus zeamais* Motschulsky (Coleoptera, Curculionidae). *Revista Brasileira de Entomologia*, 53, 2, p. 304-307, jun/2009.

Caracterização dos Ortognaisses com Idade 1,2 Ga, Segmento Sul da Faixa Brasília, Sudeste de Goiás, Região entre Goiandira e Nova Aurora Utilizando-se Gamaespectrometria

SOUSA, Rodrigo da Costa; KLEIN, Percy Boris Wolf
Curso de Engenharia de Minas
Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão, CEP: 75704-020, Brasil
rodrigodacostasousa@gmail.com, percy.klein@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Ortognaisses, Faixa Brasília, Nova Aurora, Geofísica.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Geologia Regional e da Área

A Província Tocantins localizada na parte central do Brasil representa o grande processo orogenético Brasiliano/Pan-Africano formado entre três blocos continentais: Amazônico, São Francisco/Congo e Paraná.

Na província encontram-se três importantes faixas de dobramentos denominadas por Araguaia, Paraguai e Brasília. A Faixa Brasília ocupa a parte oriental da Província Tocantins, apresentando vergência em direção ao Cráton do São Francisco. Esta faixa de dobramentos possui um comprimento de 1.100 km na direção N-S, desde o oeste de Minas Gerais, atravessando a parte central de Goiás, até a parte sudeste de Tocantins. É provavelmente, o cinturão orogenético Neoproterozóico mais bem preservado do Brasil, constituído por mélanges ofiolíticas, rochas de arcos calci-alcalinas, granitos colisionais e estruturas em nappe de escala regional indicando um transporte tectônico em direção a leste.

Os ortognaisses meso-neoproterozóicos da região de Ipameri - Nova Aurora localizam-se na parte central da área estudada. Dados geológicos, geoquímicos, isotópicos de Sm-Nd e idades U-Pb em zircão permitiram discriminar três domínios (Klein, 2008): (i) Ortognaisses Nova Aurora de 1.2 Ga; (ii) Ortognaisses Goiandira de 640 Ma; e (iii) Ortognaisses Ipameri de 790 Ma.

A petrografia e geoquímica de rocha total em amostras selecionadas indicam que os protólitos destes ortognaisses são de composição tonalítica a granítica, com afinidade peraluminosa e cálcio-alcalina. Estas rochas são cálcicas a alcali-cálcicas, com $\varepsilon Nd_{(T)}$ entre +2,52 a -11,69, provavelmente associado à margem de arco continental.

Revisado pelo Prof. Dr. Percy Boris Wolf Klein

1.2. Métodos e Materiais

A pesquisa seguiu os seguintes procedimentos, métodos e técnicas analíticas de acordo com as fases descritas a seguir:

- Estudo dirigido voltado para uma revisão bibliográfica geral da área de trabalho, outra específica sobre a coleta e a interpretação da petrografia, geoquímica, geocronologia, geologia isotópica e estrutural;
- Fotointerpretação e análise preliminar de imagens de gamaespectrometria e magnetometria para confecção do mapa geológico estrutural dos maciços ortognáissicos e unidades associadas na área de estudo. Este mapa estará integrado com as idades de cristalização obtidas pelo método U-Pb e idades T_{DM} obtida pelo método Sm-Nd pesquisadas na literatura;
- Levantamento bibliográfico complementar;
- Redação do artigo.

Entre os materiais utilizados destacam-se os seguintes:

- Dados de aerogamaespectrometria e aeromagnetometria extraídos do Projeto Levantamento Aerogeofísico do Estado de Goiás, 2ª etapa, Dez/2004, Área 4b;
- Mapa geológico-estrutural do Sistema de Informações Geográficos (SIG) da Geologia do Estado de Goiás e do Distrito Federal (Moreira *et al.*, 2008);
- Software de Sistema de Informações Geográficas para processamento das imagens e integração dos dados geofísicos, geologia, geocronologia, geologia isotópica e estrutural.

2. DISCUSSÃO DOS DADOS

A técnica utilizada para discriminar os domínios geocronológicos dos ortognaisses foi a interpretação visual das imagens de aerogamaespectrometria e aerogeofísica consistindo na extração de informações a respeito dos alvos da superfície terrestre, com base nas suas respostas espectrais.

Considerando os elementos de análise integrados com a geologia estrutural, geocronologia e geologia isotópica permitiram o reposicionamento dos limites das falhas, principalmente as falhas de cisalhamento compressional assim como discriminar diferentes feições com as seguintes características:

- **Ortognaisses Nova Aurora (domínio 1,2 Ga)**: Este corpo identificado pela primeira vez em Klein (2008), principal objeto de estudo deste trabalho, encontra-se na borda centro-sul da área de estudo, provavelmente estendendo

seus limites Minas Gerais afora. Os mapas confeccionados indicam uma perfeita delimitação dos contatos deste corpo são zonas de cisalhamento representado por falhas de empurrão, cisalhamento compressional e transcorrente, mostrando que a técnica de discriminação de ortognaisses graníticos utilizando-se dados de aerogamaespectrometria aplicou-se muito bem neste caso. A textura das imagens é rugosa e sua cor varia do rosa claro ao rosa escuro quase preto para o mapa Ternário e no mapa U-Pb, predominantemente verde com manchas vermelhas e azuis. A idade de cristalização datada pelo método U-Pb é cerca de 1,2 Ga e idades de T_{DM} obtidas pelo método Sm-Nd de 1.413 Ma para o granodiorito gnaisse, 1.990 a 2.167 Ma para gnaisses cujos protólitos variam de granodiorito a granitos indicando pelo menos duas fontes magmáticas associadas ao retrabalhamento crustal destas rochas (Klein, 2008; Klein *et al.* 2002).

— **Ortognaisses do domínio de 770 a 800 Ma**: Também denominado domínio Ipameri (Klein, 2008), ocupa uma longa faixa na direção Norte-Sul na porção centro leste da área com idades de cristalização variando entre 770 a 800 Ma. As idades modelo deste domínio são 1.284 Ma para a biotita gnaisse, 1.913 a 2.001 Ma para tonalitos e granitos e 2.057 Ma para o toanalito ganisse milonitizado mostrando novamente múltiplas fontes magmáticas com retrabalhamento crustal (Klein, 2008; Klein *et al.* 2002). Os mapas aerogeofísicos mostram textura rugosa com as cores variando de rosa claro a rosa com manchas azuis para a gamaespectrometria Ternária de verde a vermelho para o mapa de U-Th, sendo os contatos também separados por falhas de empurrão, compressionais de ambiente dúctil regime de cisalhamento simples resultante de esforços compressionais não coaxiais denominadas zonas de cisalhamento.

— **Ortognaisses do domínio de 650 Ma**: Localiza-se na parte centro-sul da área correspondendo aos ortognaisses do domínio Goiandira (Klein, 2008), com idades de cristalização em torno de 640 Ma e T_{DM} variando entre 1.371 e 1.377 Ma para protólitos de dioritos a granitos, incluindo um pegmatito, 1.675 Ma para o granodiorito, 1.856 a 2.098 Ma para monzodioritos a granitos e 2.541 Ma para um tonalito (Klein, 2008; Klein *et al.* 2002), todos encontrados neste domínio. Tamanha variação de idades modelos comprova a existência de várias fontes magmáticas com provável retrabalhamento crustal. Esta unidade é bem

discriminada no mapa de U-Th através da predominância do azul e textura rugosa. No mapa Ternário as cores variam do rosa claro ao escuro com pequenas manchas esverdeadas. A textura continua rugosa. Os limites destes domínios são constituídos de variações abruptas representadas por contatos tectônicos identificados no campo por zonas de cisalhamentos.

3. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A caracterização dos ortognaisses e granulitos utilizando dados de aerogamaespectrometria, especialmente os mapas Ternário (K-U-Th) e de U- Th integrados com os dados de geologia, idades de cristalização (U-Pb), idades modelo (Sm-Nd) e geologia estrutural viabilizou o conhecimento teórico da geologia regional e local, do contexto estrutural, tectônico e da evolução do magmatismo granítico do segmento Sul da Faixa Brasília – Sudeste de Goiás.

Diante de tal quadro podemos destacar os seguintes aspectos:

- As idades de cristalização (U-Pb) discriminaram para os ortognaisses três grandes domínios geocronológicos: (i) Nova Aurora com idades aproximadas de 1,2 Ga, (ii) Ipameri com idades de cristalização entre 770 a 800 Ma, e finalmente, (iii) Goiandira com idades de cristalização por volta de 640 Ma;
- As idades modelo (Sm-Nd) dos protólitos destes ortognaisses identificaram várias fontes magmáticas para cada um destes domínios com intenso retrabalhamento crustal
- Os mapas de aerogamaespectrometria, principalmente a composição colorida do Ternário e U-Th, permitiram discriminar e dimensionar a distribuição espacial dos diversos domínios dos ortognaisses e granulitos, assim como, corrigirem a posição de algumas estruturas tais como falhas compressionais e zonas de cisalhamento mostrando que este método se aplicou muito bem neste estudo de caso;
- O mapa de aeromagnetometria – sinal analítico identificou apenas as estruturas mais recentes associadas ao Neo-Cretáceo, principalmente o Azimute 125°, indicando restrições no estudo de rochas graníticas. Sugere-se uma futura complementação com imagens de radar para o detalhamento das estruturas de Orogênese Brasiliana;
- Os ortognaisses com idade de 1,2 Ga, domínio Nova Aurora (Klein, 2008), prolongam-se para sul, provavelmente continuando pelo Triângulo Mineiro-MG a

fora. Tal fato precisa ser comprovado pelo detalhamento de campo com mapeamento geológico-estrutural e coleta de amostras. Tudo indica que este domínio apresente dimensões bem superiores que um simples corpo anômalo e exótico conforme mencionado em Klein (2008).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F.F.M.de; HASUI, Y.; NEVES, B.B.; FUCK, R.A. – **Províncias Estruturais Brasileiras**. In: Simpósio de Geologia do Nordeste, V. 8, Campina Grande, 1977. Atas... V. 8, Sociedade Brasileira de Geociências, Recife, PE, 1977, 363 – 391 p. In: KLEIN, P.B.W. - **Geoquímica de Rocha Total, Geocronologia de U-Pb e Geologia Isotópica de Sm-Nd das Rochas Ortognáissicas e Unidades Litológicas Associadas da Região Ipameri – Catalão (Goiás)**. IG-UnB, Tese de Doutorado (Não Publicado), 2008, 155 p.

KLEIN, P.B.W. - **Geoquímica de Rocha Total, Geocronologia de U-Pb e Geologia Isotópica de Sm-Nd das Rochas Ortognáissicas e Unidades Litológicas Associadas da Região Ipameri – Catalão (Goiás)**. IG-UnB, Tese de Doutorado (Não Publicado), 2008, 155p.

KLEIN, P.B.W., FUCK, R.A., DANTAS, E.L., GIOIA, S.M.G.C. – **Dados Isotópicos de Sm-Nd da Região de Ipameri - Catalão (Goiás), Segmento Sul da Faixa Brasília**, XLI Congresso Brasileiro de Geologia, Anais..., SBG, João Pessoa, 2002, 312 p.

LACERDA FILHO, J.V. de (coordn.) - **Geologia e Recursos Minerais do Estado de Goiás e Distrito Federal – Texto Explicativo dos Mapas Geológico e de Recursos Minerais do Estado de Goiás e Distrito Federal, Escala 1:500.000**. Goiânia: CPRM (Conv. CPRM/METAGO S.A./UnB), 1999, 176 p.

MOREIRA, M.A. – **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologia de Aplicação**. INPE, São José dos Campos, SP, 250 p.

MOREIRA, M.L.O.; MORETON, L.C.; ARAÚJO, V.A. de; LACERDA FILHO, J.V. de; COSTA, H.F. da – **Geologia do Estado de Goiás e Distrito Federal, Escala 1:500.000**. Goiânia: CPRM/SIC – FUNMINERAL, 2008.

SANTOS, A. R. dos – **ArcGIS 9.1 Total: Aplicações para Dados Espaciais**. Vitória, ES: Fundagres, 2007.

WERNICK, E. – **Rochas Magmáticas: Conceitos Fundamentais e Classificação Modal, Química, Termodinâmica e Tectônica.** São Paulo: Editora UNESP, 2004.

DEGRADAÇÃO DAS NASCENTES DA BACIA DO RIBEIRÃO PIRAPITINGA NO MUNICÍPIO DE CATALÃO-GO

Vale, M. Y. R.* (IC); Valente, J. A. (IC); Justino, E. A. (PQ); Paula, H. M. (PQ).

Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar nº 1120, Setor Universitário CEP: 75.704-020 Fone (64) 3441-1500 ou 3441-1501 Fax (64) 3441-1515

monnikeyasmin@hotmail.com; jakeliny.a.v@gmail.com, eliane_civ@hotmail.com; heberdepaula@hotmail.com.

Palavras-Chave: nascentes, crescimento populacional, urbanização.

Resumo: O processo acelerado de crescimento urbano da cidade de Catalão no estado de Goiás se deve principalmente ao seu desenvolvimento econômico, e um dos reflexos diretos é a contaminação dos leitos e modificação das matas ciliares em torno das nascentes do município, sobretudo as pertencentes à Bacia do Ribeirão Pirapitinga. Estas nascentes têm sido prejudicadas pelas ações antropogênicas em seu entorno. Nos últimos dez anos, foi implantado em Catalão grande número de novos loteamentos, mas o número de membros por casa tem diminuído, isso mostra que, a malha urbana está aumentando mais rapidamente que a população, isso traz vários problemas, tais como o aumento do índice de impermeabilização do solo do município, que tem efeito direto na drenagem de água pluvial urbana. Este trabalho procura mostrar os impactos causados pelo aumento da malha urbana nas nascentes do Ribeirão Pirapitinga e destaca a importância da manutenção e recuperação destas para a garantia da sobrevivência do ribeirão.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como finalidade mostrar a degradação das de algumas nascentes pertencentes à Bacia do Ribeirão Pirapitinga, reflexo do crescimento significativo da malha urbana da cidade de Catalão nos últimos dez anos.

2. O CRESCIMENTO DE CATALÃO E A BACIA DO RIBEIRÃO PIRAPITINGA

Durante os últimos anos Catalão teve um crescimento considerável, e é por isso que Pedrosa et al. (2005) chama a atenção para o fato de que expansão urbana desordenada e sem as devidas ofertas de infra-estrutura, levará ao processos de degradação ambiental e social acelerados, fazendo emergir áreas de risco, comprometendo a qualidade de vida da população e podendo causar sérios danos materiais. Catalão está próximo de se tornar uma cidade de médio porte e este crescimento pode trazer desconforto alterando profundamente a vida da população, tanto de ordem ambiental como social.

As condições climáticas e ambientais de cidades com atividades urbanas tais como as de Catalão, ainda não são adequadamente pesquisadas, de maneira que não se

pode determinar ainda verdadeiramente, os impactos da ação humana no espaço urbano. Isso dificulta a elaboração de políticas públicas de crescimento ordenado e criação de medidas mitigadoras dos problemas ambientais já instalados. Pedrosa et al. (2005) diz que deve ser dispensada atenção a isso por parte dos legisladores, administradores públicos e dos órgãos fiscalizadores ambientais.

Preocupado com estas questões, os autores deste trabalho vem desenvolvendo um Projeto de Pesquisa, do qual este trabalho faz parte, que tem como objetivo estudar o sistema de drenagem de água pluvial atual, traçar diretrizes para um eficiente sistemas de drenagem futuros e escolher a melhor forma de mitigar os problemas já instalados, buscando minimizar e preveni ocorrências de enchentes.

Nos últimos 10 anos na cidade de Catalão foi implantado 22 novos loteamento, sendo estes: Jardim Athenas, Jardim Ipê, Village, Jardim Europa, Maria Amélia, Parque Imperial, Eveline Nour 1 e 2, Estrela, Leblon, Flamboyant, Lis, Dona Matilde, Vale do Pirapitinga, Geraldo Evangelista, Santa Mônica, Vereda do Buritis, Dona Sofia, Parati, Eldorado, Margon 3 e Alto da Boa Vista 2. Com esses 22 novos loteamentos é possível identificar com mais facilidade que a Catalão está perto de se tornar uma cidade de médio porte, consequência da implantação de grande e micro empresas e também pelos novos cursos oferecidos pelo *Campus* Catalão da Universidade Federal de Goiás.

Tabela 1- Dados do crescimento populacional de Catalão

Ano	Habitantes	Membros por domicílio	Taxa de crescimento anual
1991	54525	3,85	3,05
1996	58453	3,58	1,40
2000	64347	3,41	1,87
2007	75623	3,18	2,45
2010	84396	3,12	2,75

Fonte: IBGE, 2010.

A Tabela 1 acima mostra um crescimento acelerado da cidade de Catalão nos últimos 10 anos, houve um crescimento populacional de aproximadamente 55%, porém o número de membros por domicilio vem diminuindo, ou seja, a malha urbana da cidade tem crescido mais que o número de membros por domicílio. Isto caracteriza a vinda de novas mãos de obras para atender a demanda das empresas implantadas na cidade nos últimos anos. Este crescimento da malha urbana reflete diretamente no setor de saneamento básico da cidade, sendo uns deles a drenagem de água pluvial, que está ligado às alterações fluviométrica, vegetativa, topográficas, geotécnicas e condições de impermeabilização do

solo. Neste contexto têm-se as alterações provocadas nas nascentes pertencentes à Bacia do Ribeirão do Pirapitinga, que vai desde a degradação de suas matas ciliares até despejos de resíduos sólidos em seus entornos.

As principais nascentes são: nascente localizada no trevo de acesso norte a Catalão, nascentes localizadas no Jardim Goianiense; conjunto de nascentes próximas ao viaduto BR/050 e via férrea; conjunto de nascentes do Bosque do Setor Universitário; nascentes e remanescentes de ambiente de solos hidromórficos ao lado do Ginásio Internacional; nascentes e remanescentes de vegetação nativa de mata de galeria e vegetação remanescente, marginal à Avenida Raulina Fonseca Paschoal no trecho recém-canalizado; Córrego do Almoço; Córrego do Caçador; nascentes do Córrego Chácara das Madres; nascentes do Pasto do Pedrinho e as nascentes em ambientes turfosos no Bairro Santa Helena.

A Bacia do Ribeirão Pirapitinga enfrenta problemas tais como: despejos de resíduos sólidos em suas margens; lançamento de esgoto sanitário sem tratamento adequado em seu leito; degradação das matas ciliares e assoreamento devido às erosões dos taludes de suas encostas. Isto acarreta contaminação hídrica, represamento de água e proliferação de doenças. Outro fator relevante nos impactos sofridos pelo ribeirão tem se a canalização de parte deste, pois hoje se sabe que esta é uma medida de controle de vazão que soluciona problema local, transferindo o para as áreas a jusantes. Segundo Pedrosa et al. (2005) com a expansão da cidade rumo à cabeceira do Ribeirão, ocorreu o aumento do escoamento de água pluvial, pois a impermeabilização provocada pelo aumento da malha urbana potencializa os riscos de enchentes, uma vez que, existe atualmente um maior coeficiente de escoamento superficial comparado com aquele utilizado no cálculo de vazão de projeto.

A principal nascente do Ribeirão Pirapitinga, está localizada no trevo de acesso norte à Catalão (BR/050), próximo ao local, e à jusante da nascente, foi construído um barramento, criando um represamento da água do ribeirão para utilização na propriedade rural situada neste local. Nas proximidades dessa represa existe a vegetação taboquinha, o que denuncia o assoreamento, decorrente da retirada da cobertura vegetal para a prática agrícola, como mostra a foto apresentada na Figura 1 abaixo.



Figura 1 – Represa criada a jusante da nascente de acesso norte à Catalão (BR/050)

Neste mesmo local percebe se que não foi respeitada a distância de trinta metros de faixa em torno do curso d'água e houve a retirada da vegetação nativa. Portanto, se o solo continuar sendo utilizado de forma predatória, durante os períodos chuvosos principalmente, serão carreados mais sedimentos para a represa e isso pode acarretar o fim do reservatório, prejudicando o fluxo hídrico do Ribeirão Pirapitinga. Nota-se também a mudança da característica do ciclo de vida da nascente, pois apresentava regime perene e nos dias de hoje, tudo leva a crer que passou a ter um regime intermitente. Esta constatação se justifica pela a formação de ilhas na represa, ou seja, apresentação de baixo nível de água, conseqüência da não recarga da represa pela nascente. Outro fator agravante do impacto ambiental à nascente é a construção da BR/050 praticamente sobre a mesma, o que agravou o processo de erosão em seu entorno, sendo preciso a execução de obra de contenção de talude no local e percebe-se também que há uma boca de lobo que recebe a drenagem de água pluvial da BR/050, o que pode agravar o processo de erosão e consequentemente a manutenção da nascente , veja Figura 2.



Figura 2– Contenção do talude no entorno da nascente de acesso norte à Catalão (BR/050)

No Jardim Goianiense há uma área crítica, onde a erosão em torno da nascente chega a cinco metros, ali houve desmatamento da vegetação e também tem incidência de despejos de resíduos no local. As erosões no local já se encontram em situação crítica, o que mostra a necessidade de aplicação de medidas mitigadoras, como a executada na nascente da BR/050, as Figuras 3a e 3b mostram e confirmam estes fatos. E nesse mesmo bairro também está sendo construídas inúmeras casas próximas à nascente.



Figura 3a – Processo erosivo no entorno da nascente do Jardim Goianiense



Figura 3b – Incidência de despejos de resíduos sólidos no entorno da nascente do Jardim Goianiense

No ano de 2005, nas nascentes do Bosque do Setor Universitário foram observadas erosões causadas pelo escoamento de águas pluviais de bairros vizinhos. As nascentes estavam desprotegidas e acentuadamente agredidas, como mostrado na Figura 5, caso continuassem esse processo, elas poderiam desaparecer. Porém, hoje estas estão sendo revitalizadas e fazem parte de uma Área de Proteção Permanente.

Com todos os impactos ambientais gerados nas nascentes decorrentes principalmente do aumento da malha urbana é preciso que se criem medidas de controle e prevenção para que seja garantida a sobrevivência das mesmas e, portanto a manutenção do Ribeirão Pirapitinga.

Preocupados com esta questão foi criada a Associação Socioambiental Pirapitinga Vivo, composta por docentes da Universidade Federal de Goiás, *Campus* Catalão, em parceria com algumas empresas do município, sendo uma das suas prioridades a revitalização das nascentes do Ribeirão Pirapitinga, A Figura 6 mostra o trabalho de recuperação vegetal da área de entorno da nascente da BR/050.



Figura 5 – Erosão no interior do Bosque do Setor Universitário com aproximadamente 03 metros de profundidade. Autor - A. L. Oliveira (2004).
Fonte: Pedrosa et al. (2005)



Figura 6 – Recuperação da vegetação do entorno da nascente de acesso norte à Catalão (BR/050)

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Perante as situações expostas acima é necessário que se promova a recuperação das nascentes da Bacia do Ribeirão do Pirapitinga, uma vez que, a manutenção deste depende da estabilidade das mesmas. O Ribeirão do Pirapitinga é um dos principais recursos hídricos da cidade de Catalão e o receptor final do sistema de drenagem de águas pluviais, portanto as condições do ribeirão têm efeito direto na infra-estrutura deste sistema. Sendo assim, é preciso que se promova a revitalização das nascentes através da reintegração da vegetação nativa, limpezas, contenção e recuperação de seu entorno.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – **IBGE** – Goiás, Catalão, 2010.
PEDROSA, L. E.; MENDONÇA, M. R.; Oliveira, A. L.; Venâncio, M. **Diagnóstico e Monitoramento Sócio-Ambiental da cidade de Catalão/GO e do entorno**, CATALÃO, 2005.

FAUNA EDÁFICA DE ARTRÓPODES (ARTHROPODA) EM UM FRAGMENTO DE MATA NATIVA DE CERRADO NO MUNICÍPIO DE CATALÃO, GOIÁS, BRASIL

Borges, A. R. [1]; Souza, L. P. G. [1]; Silva, R. M. [1]**;** Duarte, D. M. [1]; Neto, J. N. M. [1]; Mariano,D. A**.** [1]**;** Battirola, L. D. [2]; Chriguer, R. S[3].

[1]- Discente de Graduação do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão.

[2] – Docente do Curso de Ciências Naturais da Universidade Federal de Mato Grosso – Campus Sinop.

[3]- Docente do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão.

aline.rborges@yahoo.com

Palavras chave: Fauna edáfica, Artrópodes, Cerrado.

Resumo: O Cerrado é o segundo maior bioma em área do Brasil, compreendendo cerca de 23% do território nacional. Existem cerca de 1,5 milhões de espécies animais, cerca de 80% são artrópodes. Os estudos sobre comunidades desses animais é escasso no que diz respeito a área de Cerrado. Frente a essa problemática, objetivo deste trabalho foi verificar a composição da comunidade edáfica de artrópodes em um fragmento de mata nativa de Cerrado, através do uso de armadilhas de queda. O grupo mais abundante foi o dos himenópteros, fato que pode ser atribuído ao período das coletas. Táxons com muitos representantes foram pouco amostrados neste trabalho, tal qual a ordem Coleóptera, grupo mais diverso dentre os artrópodes. Pode se inferir a respeito da conservação da área, visto que himenópteros podem ser usados como bioindicadores.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Ribeiro et al. (2008), o Cerrado é o segundo maior bioma em área do Brasil, possuindo 2 milhões de quilômetros quadrados, compreendendo cerca de 23% de todo território nacional. A região central do bioma tem por característica estações climáticas bem definidas, sendo uma seca (abril a setembro) e outra chuvosa (outubro a março), cujo clima principal é classificado por Aw de Köppen como tropical chuvoso, tendo precipitação média anual de 1.212 mm (SILVA et al., 2008).

Existem cerca de 1,5 milhões de espécies animais no planeta, cerca de 80% destes são artrópodes, sendo a classe hexapoda a mais diversa, ocupando 60% deste

total. Devido a sua grande capacidade de dispersão, e seu grande sucesso adaptativo, ocorrem virtualmente em todos os tipos de habitat no planeta, ocupando vários nichos, dentre estes, predação, polinização, e, alguns táxons, atuam como decompositores (BRUSCA & BRUSCA, 2007).

De acordo com Battirola et al. (2007). a diversidade de artrópodes tende a acompanhar a riqueza vegetal, pois muitos animais dependem direta ou indiretamente dela para sua sobrevivência. Por sua vez o Cerrado, em suas diferentes fitofisionomias, abriga uma grande diversidade vegetal, tornando-se assim habitat ideal para o grupo dos artrópodes

LAVELLE (2006) diz em seu trabalho que o sistema solo-serapilheira é o habitat natural para grande variedade de organismos, microrganismos e animais invertebrados, com diferenças no tamanho e no metabolismo, que são responsáveis por inúmeras funções. Dentre estes, os artrópodes desempenham funções fundamentais, como a ciclagem de minerais, através da decomposição da serrapilheira no ambiente, além de outras anteriormente citadas (HOFER *et al.*, 2001).

Considerando a importância dos artrópodes para a regulação do ecossistema, e a escassez de estudos sobre o táxon para o bioma cerrado, este estudo teve por objetivo, caracterizar a composição da comunidade edáfica de artrópodes, a nível de ordem, em um fragmento florestal com fisionomia de mata seca semidecídua e mata de galeria, no município de Catalão – GO.

2 METODOLOGIA

2.1 Área de Estudo

A coleta foi realizada em abril de 2010 no início do período seco, em uma fazenda situada a 36 Km da cidade de Catalão, Goiás, Brasil que possui um fragmento de mata com duas formações florestais (mata seca semidecídua e mata de galeria), sendo circundada por pastagem. Com área de aproximadamente 32 hectares, a vegetação da mata é composta por *Anadenanthera colubrina* e *A. peregrina* (angico), *Miracrodruon urundeuva* (aroeira), *Sclerolobium* spp. (carvoeiro), *Terminalia* spp. (capitão), *Guettarda viburnoides* (veludo-branco), que ajudam a compor a serrapilheira do interior da mata.

Foram definidos 9 transectos, equidistantes entre si 50 metros, dando um total de 450 metros. Em cada transecto foram instalados 7 pitfall traps (armadilhas de queda) a nível do solo, com distância de 30 metros entre cada armadilha, que permaneceram montadas por 48 horas. Dentro das armadilhas foi usada uma solução de água e algumas gotas de detergente neutro para quebrar a tensão superficial da água, evitando assim a fuga dos artrópodes.

Os artrópodes foram armazenados em frascos etiquetados e embebidos em álcool a 94,8% e levados para o Laboratório Integrado de Botânica e Zoologia da Universidade Federal de Goiás – *Campus* Catalão, onde se realizou a triagem dos mesmos, identificando-os a nível taxonômico de ordem.

3 RESULTADOS

No total foram coletados 2.585 artrópodes, divididos em 15 ordens. As ordens encontradas no estudo foram Hymenoptera (2152 ind.), Diptera (196 ind.), Isoptera (41 ind.) e Coleoptera (39 ind.), Orthoptera (36 ind.), Araneae (29 ind.), Hemiptera (06 ind.), Blattodea, Auchenorryncha e Pseudoscopines (02 ind.), Scorpiones, Ephemeroptera e Thyssanoptera (01 ind.)

Os transectos 2 e 1, respectivamente, foram os que apresentaram a maior quantidade de artrópodes (639 e 510 ind.). Os que menos apresentaram indivíduos coletados foram os transectos 7 e 8 (158 e 84 ind.). Isso pode ser explicado por se tratar de uma zona de transição de mata seca para mata de galeria, sendo que o transecto 7 passa a 2m do curso d'água.

Segundo Brusca e Brusca (2007), os coleópteros são o grupo mais abundante dentre os artrópodes, por sua vez, não foi encontrado número relevante de organismos dessa ordem. Pode-se atribuir o baixo número de coleópteros coletados, assim como os demais insetos não sociais, ao período de realização das coletas, e a baixa disponibilidade de alimentos aos artrópodes.

Alguns autores sugerem que formigas (Hymenoptera) e cupins (Isoptera), atuam como bioindicadores (BICKEL & WATANASIT, 2005.; LAPOLDA et al, 2008; SILVESTRE et al., 2000). Logo, apesar da área se tratar de um fragmento, pode-se inferir a respeito do estado de conservação da área, como de boa qualidade ambiental.

De acordo com Moço et al. (2005), os período de coleta influi diretamente nos resultados da amostra. Em seu trabalho, realizado em floresta ombrófila densa, não houve a coleta de himenópteros,

mas sim grande quantidade de indivíduos do grupo dos dípteros. Fica claro, que além da sazonalidade, a composição vegetal influi diretamente na composição da comunidade de artrópodes.

4 CONCLUSÃO

Diante dos dados obtidos, pode-se concluir que:

1. O período de coleta influenciou diretamente nos resultados.
2. Devido à oferta de alimento no ambiente não ser a ideal, grupos com menos organização no que diz respeito à estocagem de alimento foram mais escassos no estudo.
3. A grande presença de indivíduos do grupo dos himenópteros indica que apesar de sofrer ação antrópica, a área se encontra em boa qualidade ambiental.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATTIROLA, L. D.; ADIS, J.; MARQUES, M. I.; SILVA, F. H. O. Composição da comunidade de artrópodes associada à copa de Attalea phalerata Mart. (Arecaceae), durante o período de cheia no Pantanal de Poconé, Mato Grosso, Brasil. Neotropical Entomology, v.36, p.640-651, 2007.

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 968 p. 2007.

LAPOLA, D. M. FOWLER, H. G. Questionando a implementação de corredores de habitat: um estudo de caso no interior de São Paulo usando formigas como bioindicadores. Brazilian Journal of Biology. [online]. vol.68, n.1, pp. 11-20. ISSN 1519-6984. doi: 10.1590/S1519-69842008000100003, 2008.

MOÇO, M. K. S.; GAMA-RODRIGUES, E. F.; GAMA-RODRIGUES CARLOS, A.; CORREIA, M. E. F. Caracterização da Fauna Edáfica em Diferentes Coberturas Vegetais na Região Norte Fluminense, Revista Brasileira de Ciências do Solo, v. 29, pg. 555-564, 2005.

OLIVEIRA, C. M.; RESCK, D. V. S.; FRIZZAS, M. R. Artrópodes edáficos: influência do sistema de preparo do solo e rotação de culturas. Planaltina: Embrapa Cerrados, (Embrapa Cerrados: Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 160), p. 26, 2006.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. As Principais Fitofisionomias do Bioma Cerrado. . In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. (Ed.). Cerrado: ecologia e flora. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados; Brasília, DF: Embrapa informação Tecnológica, p. 69-88. 2008.

SILVA, F. A. M.; ASSAD, E. D.; EVANGELISTA, B. A. Caracterização climática do bioma Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. (Ed.). Cerrado: ecologia e flora. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados; Brasília, DF: Embrapa informação Tecnológica, p. 69-88. 2008.

SILVESTRE, R.; SILVA, R. S. Guildas de formigas da Estação Ecológica Jataí, Luiz Antônio – SP – Sugestões para a aplicação do modelo de guildas como bio-indicadores ambientais. Biotemas, São Paulo, 2000.

Implantação do Programa de Coleta Seletiva no Município de Catalão

Orsoni, D. M.[1](IC); Garcia, D. R.[1](IC); Consolaro, H. N.[2](PQ);
Silva Netto, M. M. de O. e[3](PQ); Severino, M. R.[1](PQ)
danielorsoni@hotmail.com
[1]*Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Goiás - Campus Catalão*
[2]*Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás - Campus Catalão*
[3]*Curso de Engenharia de Minas, Universidade Federal de Goiás - Campus Catalão*

Palavras Chave: Coleta Seletiva, Conscientização, Meio Ambiente.

Resumo: A Universidade Federal de Goiás em parceira com a Secretaria do Meio Ambiente e outras entidades está desenvolvendo no município de Catalão a implantação do programa de Coleta Seletiva. Em linhas gerais, o programa consiste basicamente na conscientização da população alvo sobre a coleta seletiva, planejamento e organização da infra-estrutura. Um projeto bastante audacioso, mas que já tem demonstrado resultados bastante satisfatórios. Desta forma, este trabalho tem por objetivo apresentar a metodologia utilizada na implantação, bem como os resultados alcançados até o presente momento. Como resultado obtido, destaca-se a implantação do programa com boa aceitação em 6 bairros residenciais e nas 4 avenidas comerciais principais do município, coletando cerca de 14.000 quilos de resíduos recicláveis mensais.

1- Introdução

Em um contexto mundial baseado na melhoria das condições que o planeta vem sendo exposto, existem alguns temas que são abordados com uma maior freqüência. Um desses temas é a questão do lixo gerado e de como ele é usado e reutilizado. Sendo assim, a idéia de coleta seletiva e reciclagem vêm ganhando peso no intuito melhorar a situação de nosso planeta quanto à questão de geração de resíduos.

Segundo BESEN (2006) coleta seletiva consiste na separação na fonte geradora de materiais que podem ser reaproveitados ou reciclados e se configura em uma das ações que compõe um sistema de gerenciamento integrado de resíduos sólidos. A autora cita que segundo o IBGE em 2006, dos 5560 municípios brasileiros, apenas 451 tem programas de coleta seletiva. O modo mais simples de se realizar a coleta seletiva é a separação do lixo orgânico dos outros componentes (vidro, papel, plástico e metal). O destino mais provável dos lixos orgânicos são os aterros sanitários para que sejam usados na fabricação de adubos orgânicos. Os outros tipos de resíduos vão para empresas que trabalham com os tipos específicos de reciclagem para que seja feito o seu reaproveitamento na fabricação de matéria-prima ou ainda de outros produtos. Assim a coleta seletiva tem sido tratada com uma prática de grande importância para a sociedade. Pois além de gerar empregos no processo de reciclagem ela ainda contribui de forma valiosa na preservação do Meio Ambiente, sendo de grande importância no desenvolvimento sustentável do planeta.

O lixo no Município de Catalão até o ano de 2008 era coletado sem qualquer tipo de separação, apenas os moradores possuíam um folheto que continha os horários que o caminhão de coleta iria passar no bairro e assim o lixo era colocado nas portas da casas para que o recolhimento fosse feito. Este informativo tinha o intuito que os moradores colocassem na rua seu lixo apenas no horário em que o caminhão da coleta fosse passar, mantendo a cidade mais limpa, e reduzindo a possibilidade de animais (como os cães) rasgassem sacolas e espalhassem lixo sobre as calçadas.

Apesar de não existir nenhum tipo de programa de coleta seletiva no município no Período, no aterro sanitário municipal havia trabalhadores de uma cooperativa que trabalhavam com a triagem do material. Destaca-se que o trabalho era dificultado por não haver separação do material, além de ter condições de trabalho precárias e redução do valor comercial do material separado.

Desta forma, este trabalho tem como objetivo expor o andamento, os resultados e principalmente as expectativas sobre o programa de implantação da coleta seletiva da Universidade Federal de Goiás em parceria com a secretaria do Meio Ambiente no Município de Catalão.

2- Materiais e Métodos

Este trabalho é objetivo central da ação de extensão intitulada “Programa Educacional de Coleta Seletiva e Reciclagem no município de Catalão-GO”, na qual participam professores e alunos (com bolsas PROBEC e PROVEC e trabalhos de Conclusão de Curso) dos cursos de Engenharia de Produção, Engenharia de Minas e Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás (UFG), *Campus* Catalão. A equipe do projeto com o intuito de promover uma ação de cultura e extensão propôs para a Secretaria do Meio Ambiente do Município de Catalão que eles em parceria pudessem promover a adesão dos moradores da cidade em um projeto de implantação de coleta seletiva. Também foram convidadas diversas empresas para participar, principalmente as que possuíam uma política interna sobre como os resíduos produzidos eram descartados ou reaproveitados (tal como UNIMED e Mitsubishi), a empresa de coleta municipal (Delta Construção), o gestor do aterro sanitário municipal (antigo secretário do Meio Ambiente), a empresa da Serra do Facão (por ter sido obrigada por lei desenvolver projetos ambientais no município) e os presidentes das associações de bairros do município.

Para organização do programa, a empresa responsável pela coleta do lixo urbano disponibilizou um caminhão específico para a coleta de materiais recicláveis. As empresas citadas ficaram responsáveis pela doação e organização do material de divulgação, enquanto a UFG, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e as Associações de Bairro, ficaram responsáveis pelo planejamento e execução da mobilização para conscientização da comunidade.

Para implantação do programa piloto, foi escolhido um bairro que seria de fácil adesão em função da forte atuação da Associação de Bairro. O que apresentou o melhor diagnóstico e com isso foi escolhido foi o bairro Castelo Branco

O programa restringe-se na separação do lixo de apenas duas formas: Reciclável (Plástico, Vidro, Papeis e Metais.) e, Não-Reciclável (Orgânicos) e colocados de forma a facilitar o reconhecimento deles na hora da coleta. Destaca-se que a coleta do lixo reciclável e não-reciclável são realizados em dias e horários diferentes.

Com o sucesso da implantação no bairro posteriormente foi decidido que ocorreria uma expansão. Depois de três meses da primeira implantação foram escolhidos bairros com moradores com maior renda para que fosse feita a comparação em relação a adesão. Também em paralelo a essa expansão também foi acrescentada na rota do caminhão os bairros comerciais, em especial as quatro principais avenidas da cidade (Dr. Lamartine P. Avelar, Av. Raulina Fonseca, Av. José Marcelino e Av. 20 de agosto).

3- Implantação

A partir do momento que se iniciou a realização do projeto o primeiro grande desafio foi por onde começar a implantação. Problema esse que foi resolvido com facilidade a partir do momento que foi apresentada a intenção de colaborar da presidente de Associação de Moradores do bairro Castelo Branco. Com isso a facilidade de implantação nesse bairro ficou mais conveniente que os demais de início.

O primeiro passo foi a de apresentação do programa para os moradores do bairro e assim foi em realizado para a divulgação um dia de mobilização aonde foi apresentado, em uma escola do bairro, todo o corpo do programa, as idéias, o seu provável andamento e os resultados que seriam benéficos para a população. Além de discursos de representantes políticos e também apresentação especifica para crianças. Em um segundo momento no mesmo dia foi dado início a visita de casa em casa de voluntários (estudantes da UFG, estudantes das escola do bairro e funcionários da prefeitura e empresas parceiras) que sanavam as dúvidas da população e ainda divulgavam o programa dando exemplos de materiais que poderiam ser reciclados e os que não poderiam e como fazê-lo.

Após três meses da primeira divulgação no bairro Castelo Branco já foi possível obter os primeiros resultados que se apresentaram bastante satisfatórios e foi decidido pela comissão organizadora do projeto que o próximo passo seria uma expansão. Destaca-se que

Foram escolhidos os bairros Margon I, II e III que comparado com o primeiro bairro possuem uma população de maior renda. Essa escolha se justifica com o intuito de no decorrer de um período maior haver uma comparação da aceitação do programa em dois setores de diferentes rendas e assim trabalhar nos possíveis revezes. Assim, de modo semelhante ao primeiro passo houve um dia de conscientização nesses bairros só que sem a participação das autoridades da cidade e o ponto de encontro foi a residência de um colaborador do projeto

Nesse mesmo momento também foi expandido para mais dois bairros vizinho ao Castelo Branco. Nesses bairros não houve a necessidade de fazer um movimento de conscientização e divulgação dos ideais do programa, pois diferentemente dos outros os próprios moradores destes bairros que reivindicaram junto a Secretaria do Meio Ambiente a passagem do caminhão da coleta seletiva em suas ruas.

Paralelamente a essa expansão também foi feita a implantação do programa nas principais avenidas comerciais do município. As avenidas escolhidas foram: Av. Dr. Lamartine P. Avelar, Av. Raulina Fonseca, Av. José Marcelino e Av. 20 de agosto. Para que fosse implantada com melhor qualidade foi realizada uma palestra realizada por um professor da UFG junto a Associação Comercial e Industrial de Catalão/ Câmara de Dirigentes Lojistas de Catalão (ACIC/CDL) explicando como o programa funcionaria e como seria realizada a coleta e de que forma os comerciantes dessas áreas poderiam colaborar com o projeto. A partir desta reunião, foram definidas a forma, bem como, os dias e horários da coleta nestas avenidas.

Os resultados obtidos pelo programa de coleta seletiva de Catalão após 10 meses foram a implantação efetiva em 6 bairros do município e nas 4 avenidas comerciais principais, proporcionando a coleta de material limpo, com maior valor de venda pela cooperativa e melhoria das condições de trabalho.

Em termos quantitativos, a TABELA 1 apresenta o saldo em kg de recolhimento nos messes de junho, julho e agosto de 2010.

Tabela 1 – Volume (kg) de Material Reciclável recolhido em função do Programa de Coleta Seletiva

	JUNHO	JULHO	AGOSTO
SALDO (KG)	9360	9570	14340

4- Considerações Finais

Para que haja uma grande mudança primeiramente deve haver um grupo de pessoas que tomem a iniciativa. Pautado nesse pensamento é de grande importância para a cidade de Catalão

que o programa de coleta seletiva continue crescendo e se expandindo. Em uma cidade que grande parte da sua economia é movimentada por indústrias as pessoas já possuem uma possibilidade maior de adesão, pois cada empresa já possui uma política interna de tratamento dos resíduos. Sendo assim os funcionários já são conscientizados no seu próprio local de trabalho.

Assim com toda essa predisposição que o município tem a primeira parte do programa foi implantada com sucesso e já há um planejamento da expansão do programa para mais cinco setores para o mês de novembro de 2010: Bairros Mãe de Deus, Ipanema, Nossa Senhora de Fátima, Jardim Catalão e Vila Liberdade. Destaca-se que o intuito do programa é alcançar toda a extensão da cidade.

Cabe no momento atual continuar a progredir no processo de conscientização da população que é a principal tarefa do programa, pois se o lixo começar a ser separado em cada casa, certamente os objetivos do projeto será alcançados fazendo com que Catalão seja uma cidade rotulada pelo seu alto número de indústrias, proporcionalmente falando, e também pela limpeza da cidade.

5- Referências Bibliográficas

BESEN, G. R.; Programa de coleta seletiva em Londrina: caminhos inovadores rumo a sustentabilidade. IN: JACOBI, P. (org); **Gestão compartilhada de resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social.** São Paulo: Annablume, 2006.

VI CONPEEC – Congresso de Pesquisa,

Ensino e Extensão do Campus Catalão.

Área: Meio Ambiente e Recursos Naturais

Levantamento e taxa de conservação da fauna em fragmento de Cerrado localizado em uma região de agro-pecuária extensiva.

*Fernanda Beatriz Coelho da Cunha, Klayton Marcelino de Paula

*Cunha, F.B. C. 2(IC) , Paula, K.M. 2 (PQ)

fernandabeatriz27@hotmail.com

Palavras Chave: Levantamento faunístico, Reserva Legal, Conservação de espécies, Cerrado.

Resumo: Nos dias atuais o que mais se discute em diversos meios de comunicação é sobre a conservação ambiental e a diversidade que está sendo ameaçada a cada dia pelo homem, só que muitas pessoas leigas neste assunto não entendem qual é a verdadeira razão para está preocupação com o meio ambiente, ignorando assim este tipo de assunto. Este trabalho tem como um dos objetivos estar orientando estas pessoas, em especial, os proprietários rurais, o porquê da importância da preservação da fauna e da manutenção da reserva legal nas propriedades rurais. E em defesa disto, o trabalho é realizado através de uma pesquisa com coleta de dados de várias espécies de animais localizados na região de estudo, situada em uma zona rural, no distrito de Morrinhos- GO, onde se encontra uma grande riqueza de animais em uma área com apenas 45 hectares.

I- Introdução

O conhecimento atual sobre a biodiversidade biológica do planeta é extremamente escasso (WILSON, 1997, citado por SANTOS, 2006). Verificar a quantidade exata de espécimes existentes em determinado local, por mais pequeno que seja, é extremamente impossível (MAY, 1988 citado por SANTOS, 2006). E isso é especialmente preocupante quando se considera o ritmo de destruição de ecossistemas naturais, aliados a alta taxa de extinção (WILSON, 1997 citado por SANTOS, 2006).

Investigar a fauna de uma determinada porção de um ecossistema é o primeiro passo para sua conservação e uso racional (SANTOS, 2006).

O Bioma Savana, é o segundo maior bioma encontrado no Brasil, possuindo uma extensão de 2.000.000 km² em todo o território brasileiro, sendo denominado por pesquisadores como Bioma Cerrado.

Devido ao aspecto seco do Bioma Cerrado, nas décadas de 80 os produtores e criadores de gado, investiram plenamente nestes locais, implantando através do desmate lavouras para a agricultura extensiva e intensiva, e grandes pastagens para criação de gado. Nos dias atuais cerca de 75% de toda área de Cerrado foi degrada, restando apenas 25% de área com mata virgem, e em conseqüência deste fato, o número de extinções de várias espécies de animais que habitavam estas áreas de Cerrado cresceram surpreendentemente.

Em 1965 foi reformulado o novo código florestal brasileiro estabelecido pela lei 4.771/65 trazendo conceitos sobre Área de Preservação Permanente (APP's), e a manutenção da Reserva Legal (RL). A Reserva legal localiza-se no interior de uma propriedade ou posse rural, de domínio público ou privado, destinado ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação dos recursos hídricos, dos solos e a proteção da fauna e da flora (COSTA; et all; 2002).

A maioria dos proprietários rurais brasileiros não cumprem com a exigência de ter áreas de reserva legal e preservação permanente estabelecida pelo Código Florestal Brasileiro. No caso de nossa área de estudo que é subdividida entre duas propriedades rurais, uma com 30 hectares e outra com 15 hectares sendo considerados como pequenas propriedades ou posse rural familiar, possuí juntas uma mata virgem de 10 hectares, o equivalente a 47% de reserva natural. Preservando não só a flora do local mas também a fauna que nela habita.

No entanto outras grandes propriedades rurais vizinhas possuem fragmentos de mata espalhados em vários locais distintos, ocorrendo assim uma fragmentação de mata, interferindo completamente na fauna destes locais.

A área de pesquisa é localizada no Sul do Estado de Goiás, em uma vegetação típica de Cerradão, no município de Morrinhos, região Mata das Araras.

II- Objetivos

Este trabalho tem como objetivo o levantamento da fauna em uma região de Cerrado, com paisagem típica de Cerradão, situada no município de Morrinhos-GO, em um perímetro rural, a 33 km de distância do centro urbano. Serão estudadas, duas propriedades rurais, a Fazenda Cunha e a Fazenda Kühn, ambas interligadas uma com a outra pela reserva legal.

Tendo como objetivos específicos:

- Conscientizar os proprietários rurais sobre a conservação das espécies de animais encontradas;
- Incentivar através de palestras, reuniões e até mesmo visitas residenciais a conservação da mata virgem deixados como reserva pelos próprios proprietários;
- Pesquisar a eficácia da área de Reserva Legal para manutenção das espécies animais.
- Extrair dados sobre os seguintes grupos de animais: mamíferos, aves, anfíbios e répteis devido a alta diversidade destes animais na área de pesquisa.

III- Materiais e Métodos

O presente trabalho teve duração de 5 meses, iniciando no mês de março ao mês de agosto de 2010, buscando obter dados não apenas por meio de observações e armadilhas mas com o depoimento dos proprietários rurais das terras em pesquisa, para melhor desenvolvimento do trabalho.

Foram instaladas armadilhas para captura de animais em diversos pontos do fragmento, inclusive em torno da sede da fazenda, onde se encontra grande quantidade de árvores frutíferas, e em um curso d' água bem próximo.

IV- Caracterização da área de estudo

A área de estudo localiza-se em duas propriedades rurais particulares, localizadas na Região Mata das Araras, no município de Morrinhos, no sul do estado de Goiás. Possuí uma área de 45 hectares, com aproximadamente 50% da área de estudo disponível a prática de agro pecuária, e os outros 50% está sendo preservada como mata virgem.

Localizada nas seguintes coordenadas geográficas: 17º 43' 55' S 49º 06¹ 03'' O, situada a uma altitude de 750 metros acima do nível do mar não ultrapassando a 800 m. Possui duas estações bem definidas, com uma estação chuvosa de Novembro a Março e uma estação seca de Abril a Outubro (FIORIO, 1995) .

V- Determinação da fauna da área de estudo

Os dados foram coletados principalmente no interior da mata, nos arredores da sede das fazendas e na área utilizada para o manejo da agro pecuária extensiva. Relatos dos proprietários rurais foram de grande importância para nossa pesquisa, auxiliando na coleta de dados da fauna existente nestas áreas.

Após visitas preliminares, os dados foram extraídos em um período de estação seca e termino de uma estação chuvosa, entre os meses de março a julho de 2010, durante 30 dias de pesquisa, totalizando 270 horas de trabalho em campo.

Todas as aves, pássaros, répteis e mamíferos avistados, ouvidos e capturado foram registrado.

VI- Análise dos dados

Para análise dos dados adquiridos, foram utilizados métodos de observações e hipóteses, para mostrar a importância que uma área de preservação de reserva têm para a sobrevivência de nossa fauna, além de enfatizar o propósito da conservação da reserva nestas propriedades.

VII- Resultados

Mamíferos

Foram registradas 21 espécies de mamíferos na área em estudo, podendo ser visualizado com mais abundância a espécie ***Cebus apella*** (macaco-prego), com bandos de 8 a 12 indivíduos em determinados pontos das propriedades rurais. As espécies ***Dedelphis albiventres*** (gambá), ***Philander apossum*** (cuíca), ***Dasyprocta agouti*** (cutia), ***Chaetomys subpinosus*** (ouriço caixeiro), ***Desmodus rotundus*** (vampiro comum), ***Carolia perspiccillata*** (morcego), ***Euphractus excinetus*** (tatu peba), ***Kunsiofronto*** (rato silvestre), ***Nasua nasua*** (quati), ***Herpailurus yaguaroundi*** (gato mourisco) foram visualizados durante o trabalho em campo.

Aves / Pássaros

Por serem animais com grande capacidade migratória, os pássaros e as aves foram os mais encontrados nas regiões de estudo, 56 espécies foram registradas.

Espécies raras e que estão na lista de animais em extinção foram visualizados e registrados fotograficamente como: ***Crax fasciolata*** (mutum) e a ***Anodorhynchus hyacenthinus*** (arara-azul).

Répteis

Foram registrados 16 espécies de répteis (tabela 3), 11 delas são serpentes, 1 quelônio e 4 lagartos. Duas espécies de serpentes foram capturadas e soltas : ***Boa constrictor*** (jibóia) e *a* ***Crotalus durissus*** (cascavel), as quatro espécies de lagartos também foram visualizados.

VIII- Importância da área de Reserva Legal

Em 1965 foi implantado o novo código florestal brasileiro, incentivando a conservação das áreas florestais e paisagísticas no país. Essas leis defendem que toda propriedade rural deverá possuir uma área de Reserva Legal (RL), e em caso de propriedades que possuem remanescentes hídricos como rios, lagos, cachoeiras, etc também fossem preservadas, denominando assim de APP's ou Áreas de Preservação Permanente.

A Reserva Legal e as APP's são de grande importância para a sobrevivência de nossa fauna , pois são delas que eles tiram o sustento para que possam sobreviver, viver e se reproduzirem. Sem árvores, florestas e as matas nem o próprio homem um ser com um alto grau de raciocínio conseguiria sobreviver.

IX- Discussão

Por ser uma área de apenas 45 hectares com 50% de mata virgem, a propriedade rural pesquisada não suportaria a presença de animais de grande porte como onças, puma entre outros, porém abriga diversas espécies de animais de pequeno porte, como mostra os resultados obtidos. Porém há indícios de que onças de uma espécie não identificada pelos moradores, passam por estes locais à procura de alimento e fazem como presas bezerros das propriedades rurais.

Das aves e pássaros registrados pequena parte são endêmicos do bioma, já a grande maioria podem ser encontrados em diversas partes do país, justificando assim, o poder migratório destes animais, em especial a dos pássaros.

A Reserva Legal (RL) e as Áreas de Preservação Permanente (APP's), são de forma imprescindíveis na preservação da fauna e na conservação do planeta. Sem matas

e florestas a fauna não sobreviveria, tanto na procura por alimento e abrigo quanto para sua reprodução, isto implica também ao próprio homem.

X- Referências

- GALVEZ, W; JEREP, F. C.; SHIBATTA, O. A.; **Estudo da condição ambiental pelo levantamento da fauna de três riachos do Parque Estadual Mata dos Godoy** (PEMG), Londrina, PR, Brasil; Pan- American journal of Aquatic Sciences (2007) 2 (1)55-65.
- CHANG, M.; SCHAITZA, E. ; OLIVEIRA, E. **Recomposição de reserva legal em pequenas propriedades no Estado do PR: um modelo de seqüestro de carbono com conservação ambiental, inclusão social e viabilidade econômica.** Embrapa Informação tecnológica (2009).
- CHIARELLO, A. G. **Conservation value of a native forest fragment in a region of extensive agriculture.** Rev. Brasil. Bio., 60(2): 237-247, (1999);
- COSTA, D .G. C. ; ARAÚJO, M. **Planejamento o uso da propriedade rural -1.** Caderno de meio ambiente, número 8. Abril de 2002.
- SANO, S.; ALMEIDA, S.; RIBEIRO, J. **Cerrado ecologia e fauna;** Embrapa Informação tecnológica (2008); volume 2 (pg. 443 à 458).
- PARDINI, R.; DITT, E. H.; et all ; **Biologia da conservação manejo da vida silvestre;** Levantamento rápido de mamíferos terrestres; pgs 181 à 201; Editora UFPR; 2° Edição; 2006.
- MANGINI, P. R.; NICOLA; P. A.; **Biologia da conservação manejo da vida silvestre;** Captura e marcação de animais silvestres; pgs. 91 á 124; Editora UFPR; 2° Edição; 2006.
- DEVELEY, P. F.; **Biologia da conservação manejo da vida silvestre;** Métodos para estudos com aves; pgs.153 á 168; Editora UFPR; 2° Edição; 2006.
- CULLEN, L. ; RUDRAN, R. ; **Biologia da conservação manejo da vida silvestre;** Transectos lineares na estimativa de densidade de mamíferos e aves de médio e grande porte; pgs 169 á 180; Editora UFPR; 2° Edição; 2006.

Método de Conciliação na Mineração

CANTANHEDE, Sávio Silva [1,2]; ***Ferreira,*** *João Vitor Canêdo [1,3]*; ***JUNIOR,*** *Rildo Ferreira de Sousa[1,4]*; ***ORTIZ,*** *Carlos Enrique Arroyo[1,5]*; ***CAPPONI****, Luciano Nunes[1,6]*.

[1]Curso de Engenharia de Minas, Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão, Catalão-GO 75704-020, Brasil

E-mail: saviote@gmail.com[2], joaovitor_69@hotmail.com[3], rildosousa@hotmail.com[4], carlosarroyo01@hotmail.com[5], lncapponi@yahoo.com.br.

1. Introdução e Análise Bibliográfica

A reconciliação é uma atividade desenvolvida na maior parte das empresas de mineração e pode ser definida como a comparação entre uma estimativa e uma edição, ou seja, entre os teores de minério estimados pelos modelos da jazida os teores produzidos na usina de beneficiamento. Grandes discrepâncias entre esses valores são um problema comum em diversas minas, fazendo-se necessária a adoção de estratégias que minimizem esse problema.

Historicamente, a reconciliação tem sido realizada de maneira reativa, comparando-se os valores de produção com os valores estimados pelos modelos e aplicando-se fatores, tais como o *mine call factor* (MCF), a estimativas futuras, na tentativa de melhorar a previsão do desempenho de uma operação. Entretanto, esta não é melhor prática industrial de reconciliação. Uma prática correta de reconciliação deve ser realizada de maneira pró-ativa, identificando as causas das variâncias observadas e modificando as metodologias de coleta de dados e os processos. Só assim podem ser tomadas ações que reduzam a variância a um nível aceitável. A prognosticação é uma alternativa à reconciliação e permite ajustar os processos de modo que os resultados estejam sempre dentro de limites aceitáveis (Chieregati, A. C., et al).

A reconciliação é vista como um teste de qualidade das estimativas dos modelos, porém, sem uma amostragem adequada, capaz de gerar dados confiáveis, qualquer análise perde o sentido.

A confiabilidade dos resultados da amostra é dependente das características da mineralização e a qualidade da preparação, amostragem e ensaio. A confiabilidade da amostra pode ser avaliada através da variabilidade nos graus de precisão e exatidão nos resultados, por isso das preocupações de amostragem, principalmente com os

parâmetros de massa, densidade e umidade de dados para a estimativa de tonelagem não deve ser ignorada (Noppé, M.).

Os objetivos fundamentais da conciliação são: Medir o desempenho da operação contra alvos; Garantir a valorização dos bens minerais é preciso, confirmar a eficiência estimativa categoria e a tonelagem; E fornecer indicadores chave de desempenho (Morley, C.).

2. Objetivo

Este trabalho tem por objetivo fazer a análise estatística básica, da base de dados fornecida de uma mineração de fosfato, e aplicar o método de conciliação entre os resultados encontrados na usina de beneficiamento e nas estimativas.

3. Metodologia

Para realização deste trabalho foi utilizado uma base de dados informados pelo professor, contendo 139 dados, medidos e planejados. E para processamento da mesma, foi utilizado Microsoft Excel, que é um programa de planilha eletrônica de cálculo e de construção de gráficos, o qual é muito utilizado como ferramenta de análise estatística básica.

4. Discussão dos resultados

Para obtenção dos resultados foi feito o sumário estatístico dos dados do teor de fosfato, planejados, amostrados e do erro encontrado entre estes. Em seguida, observou o sumário estatístico de cada conjunto de dados, seguidos dos gráficos de freqüência e freqüência acumulada, respectivamente.

A . Dados Planejados

Os dados planejados são aqueles estimados através de estimativas baseadas no modelo da jazida de fosfato, podendo ser calculado a partir de métodos de inferências.

Abaixo, se encontra a tabela do Sumário Estatístico dos dados planejados, contendo: média, desvio padrão, variância, máximo, mínimo, número de classes para o histograma, e o intervalo das classes do histograma.

Tabela 1: Sumário estatístico dos valores planejados.

Sumário Estatístico	
	Valores dos Teores de Fosfato Planejados
Média dos Teores	10,82
Desvio Padrão	0,50
Variância dos Teores	0,25
Máximo Teor	12,27
Mínimo Teor	9,66
Número de Classes	8,12
Intervalo das Classes	0,29

Freqüência Acumulada e Freqüência Simples

A freqüência acumulada de um valor, é o numero de vezes que uma variável assume um valor inferior ou igual a esse valor.

E a freqüência simples, de um valor é o número de vezes que uma determinada variável assume esse valor. Ao conjunto das freqüências dos diferentes valores da variável dá-se o nome de distribuição da freqüência (ou apenas distribuição).

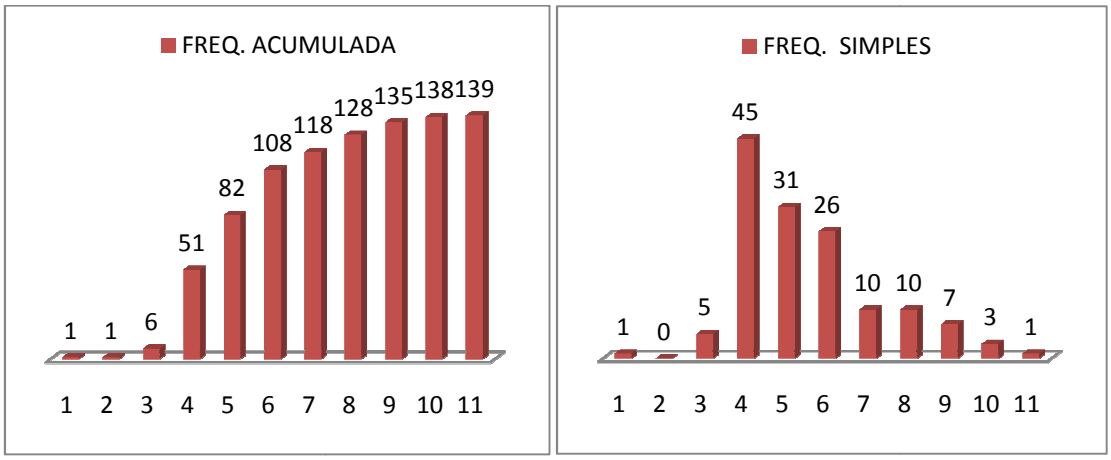


Figura 1: Freqüência Acumulada e Simples dos 139 dados planejados.

Com os gráficos acima, notamos que a maior freqüência de teores aconteceu na quarta classe com um pico de quarenta e cinco amostras presentes neste intervalo, e decaindo em seguida.

B .Dados Medidos (Reais)

Os valores medidos são valores dos teores de fosfato encontrados na amostragem da usina de beneficiamento. Obtidos através de uma metodologia, onde se determina o limite da amostra, a partir de parâmetros baseados na topografia. Então se cominui e a amostra de cada intervalo, homogeneíza e quarteia. Em seguida, que é levada ao laboratório para caracterização mineral. E assim, obtêm o teor naquela topografia amostrada.

Abaixo está o sumário estatístico dos valores de fosfato reais, contendo: média, desvio padrão, variância, máximo, mínimo, número de classes para o histograma, e o intervalo das classes do histograma.

Tabela 2: Sumário estatístico dos valores medidos.

Sumário Estatístico	
	Valores dos Teores de Fosfato Medidos
Média dos Teores	11,00
Desvio Padrão dos Teores	0,58
Variância dos Teores	0,34
Máximo Teor	12,60
Mínimo Teor	9,62
Número de Classes	8,12
Intervalo das Classes	0,37

Freqüência Acumulada e Freqüência Simples

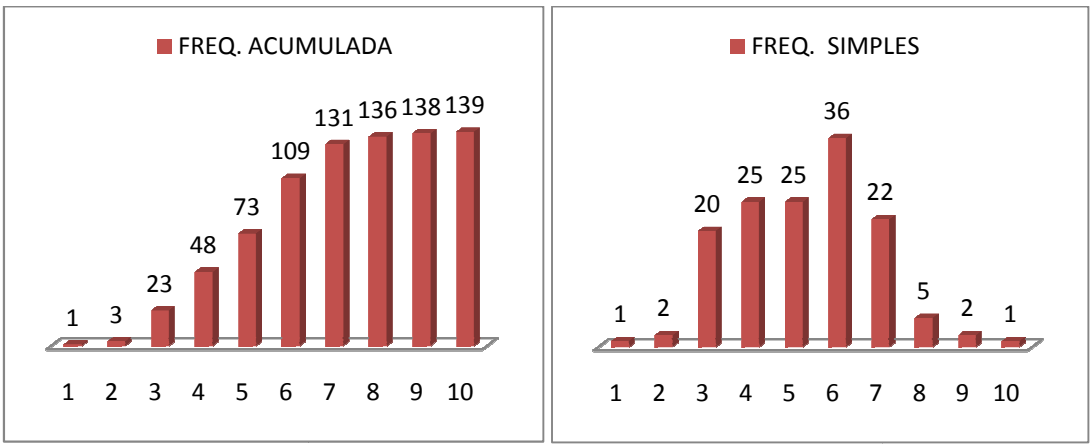


Figura 2: Freqüência Acumulada e Simples dos 139 dados amostrados.

Com os gráficos observamos que a freqüência das amostras ocorreu mais freqüentemente a partir da terceira classe, com vinte duas amostras, gerando um pico na sexta classe, com 36 amostras, e decrescendo em seguida.

C .Erro

O erro consiste na subtração de cada valor planejado para cada valor real, ou seja, *planejado menos real igual o erro.* O erro indica o quanto é confiável, ou correto o método utilizado para a inferência. Abaixo o sumário estatístico dos erros, contendo: média, desvio padrão, variância, máximo, mínimo, número de classes para o histograma, e o intervalo das classes do histograma.

Tabela 3: Sumário estatístico dos erros entre os valores planejados e os valores reais.

Sumário Estatístico	
	Erros
Média	-0,18
Desvio Padrão	0,42
Variância	0,18
Máximo	0,72
Mínimo	-1,12
Número de Classes	8,12
Intervalo das Classes	0,09

Freqüência Acumulada e Freqüência Simples

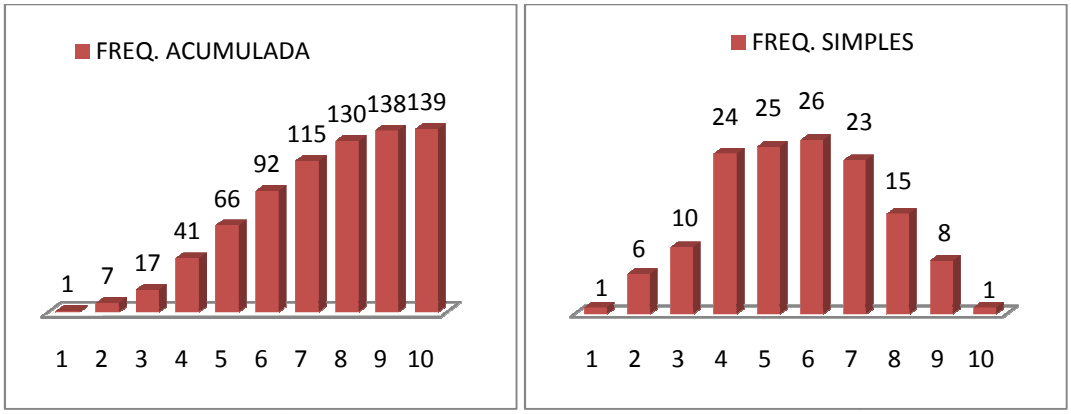


Figura 3: Freqüência Acumulada e Simples dos erros entre 139 valores (medidos x real).

Com os gráficos acima, observamos que a freqüência de se concentra significativamente a partir da quarta classe, se mantendo praticamente até a sétima classe, que em seguida decresce, formando uma distribuição normal no histograma.

5. Conclusão

A prognosticação é uma alternativa à reconciliação e permite ajustar os processos de modo que os resultados estejam sempre dentro de limites aceitáveis. Os erros são analisados com a finalidade de se tomarem ações corretivas para assegurar que a diferença entre os valores estimados e os valores medidos seja mínima. Dessa maneira, as estimativas tornam-se previsões - ou prognósticos - e podem formar uma base para a tomada de decisões, assegurando que o que acontecerá no futuro corresponde ao que foi planejado no presente.

Ao analisar a variância do erro, que é a medida de dispersão associada à média, obteve uma pequena variância, em torno de 0,18. O tipo de distribuição formado no histograma do gráfico de freqüência simples na análise dos erros é normal, onde a freqüência é mais alta no centro e decresce gradualmente para as caudas de maneira simétrica (forma de sino). A média e a mediana são aproximadamente iguais e localizam-se no centro do histograma (ponto de pico). Esta forma é usualmente observada em processos padronizados, estáveis, em que a característica de qualidade é contínua e não apresenta nenhuma restrição teórica nos valores que podem ocorrer.

Portanto a partir desta conciliação, concluímos que os dados medidos possuem métodos e estimativas em conformidades, dotando os valores planejado com alta qualidade.

6. Bibliografia

- Chieregati, A. C., et al; *Reconciliação pró-ativa em empreendimentos mineiros,* REM: R. Esc. Minas, Ouro Preto, 2008.
- Noppé, M.; *Reconciliation: importance of good sampling and data QAQC*, Mining and Resource Geology Symposium, *XYZ, EGRU Contribution No 62, 2004***.**
- Morley, C.; *Beyond Reconciliation — A Proactive Approach to Using Mining,* Kalgoorlie, WA, 3 - 5 November, 2003.

O sistema de coordenação de ordens Estoque-base: uma pesquisa teórico-conceitual

Ferreira, I. C.[1](IC) *, Oliveira, V. H.[2] (IC), Bachega, S. J.[3] (PQ)

[1] *ferreira_ivancesar@hotmail.com*
[2] *vainehpoc@hotmail.com*
[3] *stella@dep.ufscar.br*

Palavras-chave: Sistemas de coordenação de ordens, Estoque-base, Pesquisa teórico-conceitual.

Resumo: Em ambientes dinâmicos e mutáveis, nos quais os sistemas produtivos estão passíveis de alterações nas variedades dos produtos e na complexidade de suas estruturas, a implantação correta de um sistema de coordenação de ordens (SCO) toma grande importância. Os SCO's estão inseridos no contexto do controle da produção. O objetivo do presente trabalho é descrever o sistema de coordenação de ordens estoque-base. Com isso, há a explicitação do funcionamento do referido sistema, englobando, também, algumas particularidades desse SCO. Para tanto, utilizou-se a pesquisa teórico-conceitual como procedimento de pesquisa. O estoque-base limita a quantidade de estoque entre cada estágio de produção e o processo de demanda. Cada máquina tenta manter certa quantidade de material em seu *buffer* de saída, subtraindo a demanda de produtos acabados listados nos pedidos em carteira, se houver. Esta quantidade é chamada de nível de estoque base da máquina. Esse SCO é mais aplicável em ambientes produtivos nos quais não há sazonalidade na demanda, exista um grande número de produtos e que seja simples o fluxo de materiais. Este trabalho contribui para a maior divulgação e compreensão do sistema de coordenação de ordens estoque-base, além de despertar a atenção para realização de pesquisas que envolvam esse tema.

1. INTRODUÇÃO

As atividades de Planejamento e Controle da Produção (PCP) adquirem cada vez mais importância no âmbito empresarial, uma vez que vantagens competitivas são adquiridas e/ou sustentadas ao atender as necessidades de seus clientes. Portanto, o que, o quanto e quando produzir são tarefas de extrema relevância no processo decisório cotidiano das organizações, para garantir que o produto desejado esteja no local e no momento adequado e em quantidade correta para suprir os desejos dos clientes.

Em ambientes dinâmicos e mutáveis, nos quais os sistemas produtivos estão passíveis de alterações nas variedades dos produtos e na complexidade de suas estruturas, as atividades de Controle da Produção tomam grande significância, principalmente as atividades denominadas de *ordering systems*, por Burbidge (1990), e redefinida como Sistemas de Coordenação de Ordens (SCO) por Fernandes e Godinho Filho (2007), cujas atribuições são coordenar, controlar e emitir as necessidades de materiais, as ordens de produção e de compras no chão de fábrica, além de programar/sequenciar as tarefas nas máquinas.

Godinho Filho e Cestario (2008) notaram a existência de vinte e sete SCO. Dentre esta diversidade de SCO presente na literatura está o Estoque-base. Assim, o objetivo deste trabalho é descrever o sistema de coordenação de ordens Estoque-base.

Para alcançar esse objetivo, utilizou-se a pesquisa teórico-conceitual como procedimento de pesquisa. De acordo com Berto e Nakano (1998; 2000), esse tipo de pesquisa é fruto de uma série de reflexões fundamentadas em um fato observado ou exposto pela literatura, reunião de opiniões e idéias de diversos autores ou mesmo pela simulação e modelagem teórica. Conforme esses autores, as discussões conceituais baseadas na literatura e revisões bibliográficas são pesquisas que se encaixam neste grupo.

O presente trabalho é estruturado da seguinte forma: na próxima seção o sistema Estoque-base é detalhado; na seção três tem-se o funcionamento do Estoque-base; as particularidades e aplicações desse SCO são apresentadas na seção quatro; na seção cinco são apresentadas as vantagens e as desvantagens do Estoque-base. Por fim, a sexta seção encerra o presente trabalho com as considerações finais.

2. ESTOQUE-BASE

Esta subseção foi escrita baseada em Bonvik *et al.* (1997). Segundo estes autores, as referências clássicas sobre o Estoque-base são: Clark e Scarf (1960), Kimball (1988) e Lee e Zipkin (1992). Zipkin (1995) ampliou o trabalho desenvolvido por Lee e Zipkin (1992). O Estoque-base também pode ser referido como Modelo de Reposição da Base (SANTORO; FREIRE, 2008). Godinho Filho e Cestario (2008) classificam esse sistema como controlado pelo nível e estoque.

Segundo Kimball (1988) *apud* Bonvik *et al.* (1997), o estoque-base limita a quantidade de estoque entre cada estágio de produção e o processo de demanda. Cada máquina tenta manter certa quantidade de material em seu *buffer* de saída, subtraindo a demanda de produtos acabados listados nos pedidos em carteira, se existir. Esta quantidade é chamada de nível de estoque base da máquina.

Fernandes e Godinho Filho (2007) afirmam que este é o SCO mais difícil de classificar devido ao seguinte fato:

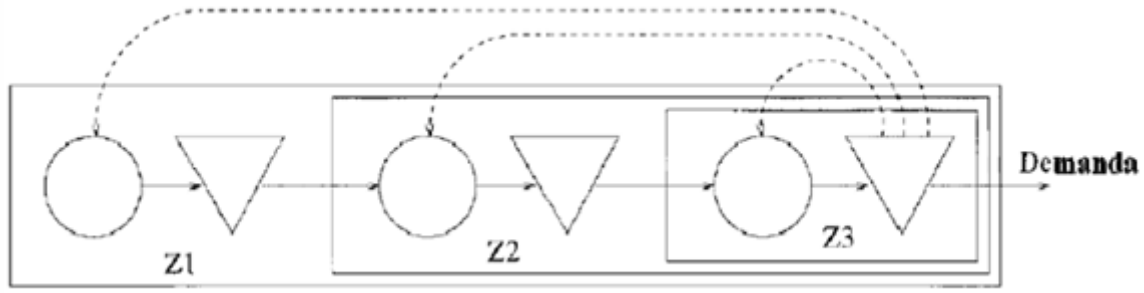
> *"Como a informação sobre o que, quanto e quando produzir ou comprar vem do departamento de PCP, ele é um sistema de fluxo programado; como a informação (ordem) vinda do PCP é empurrada em direção à próxima área de estocagem, ele é um sistema que empurra a produção" (FERNANDES; GODINHO FILHO, 2007, p. 342).*

Portanto, o Estoque-base é um sistema controlado pelo nível de estoque que apresenta características de um sistema de fluxo programado e empurrado.

3. FUNCIONAMENTO DO SCO ESTOQUE-BASE

Para operar o sistema estoque-base, é necessário transmitir a informação de demanda para todos os estágios de produção no momento em que a demanda ocorre. Isto pode ser feito pelo uso de sistemas baseados em cartões, similarmente ao controle *kanban*: anexa um conjunto de cartões em cada unidade de produtos acabados, usando tantos cartões quanto existem estágios de produção (BONVIK *et al*. 1997).

Quando uma unidade é entregue para satisfazer a demanda, o cartão é removido desta unidade, e há a distribuição de um cartão em cada estágio de produção (vide Figura 1). 'Z_i' significa o número de cartões que circulam na célula i. Este autoriza a produção no mesmo modo como no controle *kanban*. Quando uma operação é completada, o cartão é anexado ao produto, e este seguirá o produto até deixar o *buffer* de produtos acabados. Se existe apenas um estágio de produção, este controle é idêntico ao *kanban*. A diferença para linhas mais longas está no fluxo de informação, na distribuição da informação de demanda para todos os estágios, simultaneamente, feita pelo controle estoque-base (BONVIK *et al*., 1997).



Fonte: Adaptado de Bonvik *et al.* (1997, p. 793)

Figura 1: Uma linha de produção controlada pelo estoque-base

Diferentes níveis de estoque-base são obtidos pela emissão de um número apropriado de cartões de inicialização para as várias máquinas, com o intuito de preencher os *buffers* nos níveis de estoque-base (BONVIK *et al*. 1997).

Nesse SCO, quando uma máquina falha, o processo de demanda continuará a remover material do estoque de produtos acabados, e as máquinas, à jusante da falha, operarão normalmente até ficarem com falta de peças para processar. As máquinas à montante da máquina falha receberão a informação de demanda diretamente do processo de demanda

e operará como usualmente. Assim existirá a construção de um estoque, gargalo, na frente da máquina falha. Caso a lista de pedidos em carteira seja permitida, não existe limite superior sobre este acúmulo de estoque (BONVIK *et al*. 1997).

4. PARTICULARIDADES E APLICAÇÕES DO ESTOQUE-BASE

O sistema Estoque-base, segundo Burbidge (1988), é mais aplicável em ambientes produtivos nos quais não há sazonalidade na demanda, exista um grande número de produtos – o que dificulta o uso de previsão – e que seja simples o fluxo de materiais.

Nesse sistema os níveis de estoque refletem o tempo gasto em cada etapa de produção vezes a taxa de produção (BONVIK *et al*. 1997).

Para Liberopoulos e Dallery (2002), este SCO adéqua-se à ambientes com sistema de estoque com estágio único de produção, em modelos *make-to-stock*, com seus componentes e lista de materiais pré-definidos, onde custos e tempos com *setup* sejam baixos, onde não haja limites para pedidos de reposição de materiais e onde níveis de estoque de produtos acabados são seguidos continuamente.

De acordo com Veatch e Wein (1994) *apud* Bonvik *et al*. (1997), o estoque-base apresenta melhor desempenho comparado ao *kanban* dependendo dos parâmetros do sistema. O *kanban* apresenta resultados mais satisfatórios quando a máquina à jusante é o gargalo, enquanto o Estoque-base apresenta melhores resultados quando o gargalo é à montante.

Bonvik (1997) demonstra que, para um bom desempenho no SCO estoque-base, o tamanho do *buffer* de produtos acabados deve ser pelo menos tão grande quanto o nível de estoque-base da última máquina para permitir que a máquina atinja a sua meta de produção. Se as máquinas à montante são relativamente rápidas e confiáveis, pode-se optar por limitar o acúmulo de estoques antes que o nível máximo seja atingido. Isto é ainda mais importante em sistemas onde *backlogging* é permitido.

5. VANTAGENS E DESVANTAGENS DO ESTOQUE-BASE

Segundo Liberopoulos e Dallery (2002), o estoque-base, em longo prazo, minimiza o estoque e seu custo médio de manutenção.

Bonvik (1997) infere que o estoque-base propicia um processo de introdução de materiais mais suave, ao enviar informações de demanda diretamente para primeira

máquina, pois neste SCO as informações sobre demanda são repassadas diretamente a todas as máquinas sempre que a demanda ocorrer.

Para Duenyas e Patana-Anake (1998), como o estoque-base repassa as informações sobre demanda imediatamente para cada máquina, isto resulta em *work-in-process* (WIP) excessivos nesses estágios quando há muitos pedidos em atraso de produtos acabados.

Bonvik (1997), em seu estudo, preocupa-se com o estoque total na linha de produção somado sobre todas as máquinas e estágios de produção, uma vez que o estoque é usado para satisfazer a demanda somente quando ele está disponível para a linha de montagem como produtos acabados.

Veatch e Wein (1994) *apud* Bonvik *et al.* (1997) analisam que o SCO estoque-base dificilmente apresentará um resultado ótimo em ambientes para duas máquinas em linha, com demanda e tempos de processamento com distribuições respectivamente de Poisson e Exponencial. A dificuldade neste caso é a possibilidade de acumular grandes estoques que permanecem no sistema por longos períodos, devido às limitações da capacidade instalada.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho apresentou o sistema estoque-base, proporcionando maior conhecimento sobre esse SCO. Assim, o objetivo do presente trabalho foi atingido, no qual houve a descrição do funcionamento e a exposição de algumas particularidades, vantagens e desvantagens do referido sistema.

Verificou-se que esse sistema é mais apropriado a ambientes de produção *flow shop*, nos quais o fluxo de materiais seja simples, não haja sazonalidade na demanda e exista um grande número de produtos. Além disso, é caracterizado como um sistema controlado pelo nível de estoque, que também apresenta características de um sistema de fluxo programado e empurrado.

Cabe salientar que esse trabalho compõe a primeira etapa de uma pesquisa que visa simular o estoque-base em ambientes de produção *flow shop*, na qual a eficiência de tal sistema será testada sob várias condições pré-estabelecidas.

Este trabalho contribui para a maior divulgação e compreensão do sistema de coordenação de ordens Estoque-base, além de despertar a atenção para realização de pesquisas que envolvam esse tema.

Referências

BERTO, R. M. V. S.; NAKANO, D. N. A produção científica nos anais do encontro nacional de engenharia de produção: um levantamento dos métodos e tipos de pesquisa. **Produção**, v. 9, nº 2, p. 65-75, jul. 2000.

BERTO, R. M. V. S.; NAKANO, D. N. Metodologia da pesquisa e a engenharia de produção. In: XVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP) e IV International Congress of Industrial Engineering (ICIE), 1998, Niterói, RJ. **Anais...** Niterói: UFF/ABEPRO, out. 1998. 1 CD-ROM.

BONVIK, A. M.; COUCH, C. E.; GERSHWIN, S. B.: A comparison of production-line control mechanisms. **International Journal of Production Research**, vol.35, n. 3, pp. 789-804, 1997.

BURBIDGE, J. L. **Planejamento e Controle da Produção**. São Paulo: Ed. Atlas, 1988.

BURBIDGE, J.L.: Production Control: a universal conceptual framework. **Production Planning and Control**, vol. 1, n.1, pp. 3-16, 1990.

CLARK, A. J.; SCARF, H. Optimal policies for the multi-echelon inventory problem. **Management Science**, v. 6, n. 4, 475 - 490, 1960.

DUENYAS, I.; PATANA-ANAKE, P. Base-stock control for single-product tandem make-to-stock systems. **IIE** Transactions 30, 31-39, 1998

FERNANDES, F.C.F.; GODINHO FILHO, M.: Sistemas de Coordenação de Ordens: Revisão, Classificação, Funcionamento e Aplicabilidade. **Revista Gestão & Produção**, vol. 2, n. 4, pp. 337-352, 2007.

GODINHO FILHO, M.; CESTARIO, J. M. Escolha de Sistemas de Coordenação de Ordens: *insights* por meio de análise da literatura que compara esses sistemas usando simulação discreta ou modelos matemáticos analíticos. Artigo enviado para avaliação na **Revista Gestão & Produção**, pp.1-27, 2008.

KIMBALL, G. General principles of inventory control. **Journal of Manufacturing and Operations Management**, v. 1, n.1, 119-130, 1988.

LEE, Y.-J.; ZIPKIN, P. Tandem queues with planned inventories. **Operations Research**, v.40, n. 5, 936- 947, 1992.

LIBEROPOULOS, G. and DALLERY, Y. Base stock versus WIP cap in single-stage make-to-stock production–inventory systems. **IIE** Transactions 34, 627–636, 2002.

SANTORO, C.M.; FREIRE G.: Análise Comparativa entre Modelos de Estoque. **Revista Produção**, v. 18, n. 1, p. 089-098, Jan./Abr. 2008

VEATCH, M. H. and WEIN, L. M., 1994, Optimal control of a two-station tandem production/ inventory system. **Operations Research**, 42(2), 337-350.

ZIPKIN, P. Processing networks with planned inventories: Tandem queues with feedback. **European Journal of Operational Research**, 80, pp. 344-349, 1995.

Programa de Conservação da Água: Levantamento preliminar dos índices de consumo e inspeção de edifícios

Mendanha*, T. O.[1](IC), Oliveira, V. R.[2],(IC) Paula, H. M.[3](PQ)
Thiago Oliveira Mendanha, e-mail: thiago_om90@hotmail.com. 1 - Av. Dr. Lamartine P. de Avelar nº 1120, 75700-000, 2 - Av. Dr. Lamartine P. de Avelar nº 1120, 75700-000, 3 - Av. Dr. Lamartine P. de Avelar nº 1120, 75700-000

Palavras Chave: Conservação da Água, Indicador de Consumo, Campi Universitário.

Resumo: O presente trabalho tem como foco a implantação do PCA (Programa de Conservação da Água) no *Campus* da Universidade Federal de Goiás na cidade de Catalão. O programa visa à eficiência em uso dos recursos hídricos, com uma melhor gestão do consumo. O início do programa tem por objetivo obter o número de agentes consumidores e o consumo médio de água do *campus.* Com estes dados pode-se encontrar o índice de consumo. Também será feita uma inspeção preliminar dos edifícios que compõe o *campus,* fazendo uma contagem prévia dos pontos de utilização e medindo vazamentos.

1. INTRODUÇÃO

A água torna-se a cada dia alvo de vários estudos relacionados a uma melhor gestão de seu uso. A falta de água, antes observada apenas em regiões áridas e semiáridas, atinge atualmente até regiões com abundância em recursos hídricos que, por uma demanda excessiva, acaba sendo delimitadora do crescimento tanto econômico quanto populacional regional.

A gestão de recursos hídricos é a forma pela qual se pretende equacionar e resolver as questões de escassez relativa aos recursos hídricos, bem como fazer o uso adequado, visando a otimização dos recursos em beneficio da sociedade (SETTI *et al*, 2000). Uma melhor gestão implica em melhor eficiência no uso da água, gerando assim uma menor perda dos recursos hídricos em fins sem utilidade.

Durante vários anos a gestão da água esteve focada na oferta, com crescente aumento das redes de abastecimento e busca de água em locais cada vez mais distantes. Com o desgaste deste modelo, houve mudança de exclusiva gestão de oferta para uma gestão também de demanda (SILVA; TAMAKI; GONÇALVES, 2006). Essa ampliação da ideia de gestão do uso da água promove uma eficiência e economia de água, sem propriamente diminuir a qualidade do serviço prestado ao usuário.

Visando a eficiência em uso dos recursos hídricos, está sendo implementado o Programa de Conservação da Água (PCA) no *Campus* da Universidade Federal de Goiás (UFG) na cidade de Catalão.

2. OBJETIVOS

Como objetivo geral desta pesquisa tem-se a conservação de água no nível micro dos sistemas prediais, focando a implantação do Programa de Conservação da Água (PCA). *Objetivos específicos:*

- Levantamento do consumo da UFG;
- Levantamento do número de usuários;
- Cálculo do índice de consumo;
- Inspeção preliminar das edificações.

3. METODOLOGIA

A metodologia proposta tem estrutura semelhante à sugerida por Oliveira (1999), com as seguintes etapas: auditoria do consumo, diagnóstico, redução de perdas físicas, redução do consumo em pontos de utilização, caracterização dos hábitos dos usuários, divulgação e campanhas de conscientização e pós-implantação.

O enfoque neste artigo será apenas a auditoria no consumo de água, já que a implantação do Programa de Conservação da Água está em seu inicio. Nesta parte foi analisada: histórico do consumo de água no ano anterior ao inicio do programa; um levantamento preliminar dos edifícios que compõe o campus.

3.1. Histórico do Consumo de Água

O histórico do consumo é dado pelos valores de consumo mensais de água do *campus*. Esses valores foram obtidos pela Superintendência de Água e Esgoto (SAE), concessionária responsável pela distribuição de água na cidade de Catalão.

O histórico do consumo não é determinado apenas pela quantidade de água utilizada, mas também pela variação do número de agentes consumidores. Com esses valores é possível determinar o valor do índice de *consumo per capita* do *campus*.

O estudo preliminar do histórico permite averiguar a eficiência do programa, já que se terá uma comparação direta entre um período anterior e um pós-implantação do programa.

O período a ser estudado vai de março de 2009 até março de 2010, anterior à implantação do PCA.

3.2 Inspeção Preliminar das Edificações

O conhecimento preliminar das características físicas e funcionais dos edifícios permite ter uma noção prévia dos locais que consomem uma maior quantidade de água.

O *campus* tem um total de 18 edificações, sendo ocupados por salas de aula, auditórios, biblioteca, sala de professores, laboratórios e vestiários. Durante esta inspeção não foram considerados os pontos de utilização que compõe os laboratórios.

A inspeção realizou uma contagem dos pontos de utilização (torneiras, chuveiros, bacias sanitárias, bebedouros) e, se estes dispositivos, apresentam algum tipo de defeito.

Nos dispositivos que apresentavam vazamentos, a perda diária foi medida de modo a quantificar perdas do sistema predial interno do *campus*. A vazão de perda foi obtida a partir de medição, com um copo graduado, do volume perdido durante um intervalo de tempo.

4. RESULTADOS

4.1. Indicador de Consumo

O indicador de consumo é dado por uma relação entre o consumo e o número de agentes consumidores. De acordo com dados fornecidos pela SAE, o consumo médio mensal do *campus* foi de aproximadamente 382 m³. A Figura 1 apresenta o consumo mensal no período estudado.

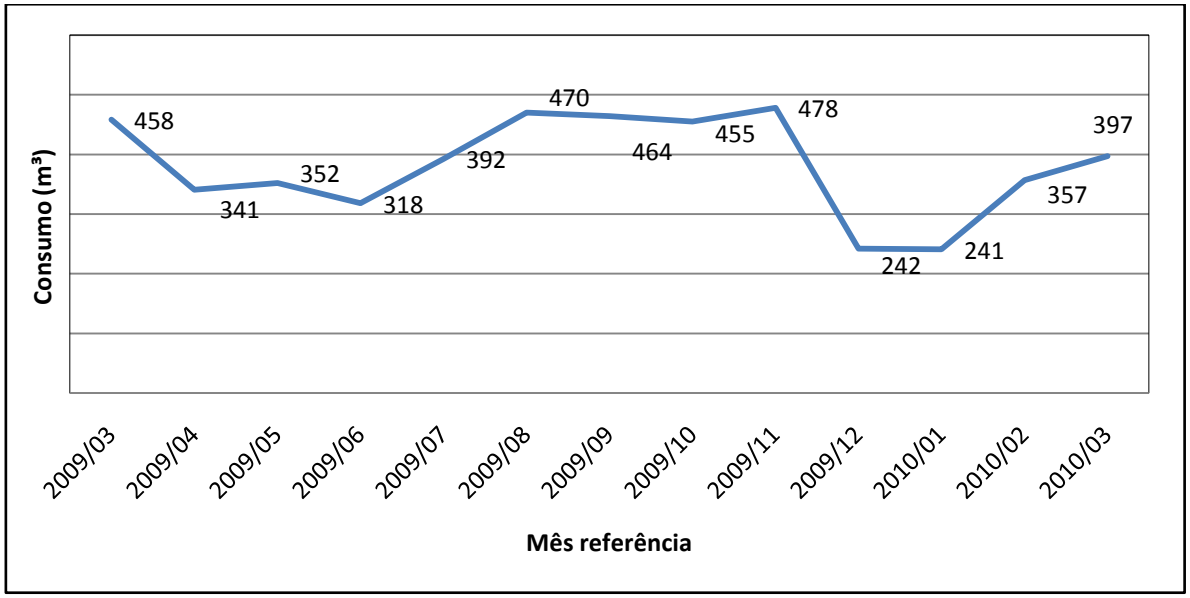


Figura 1 – Consumo de água mensal do *campus*.

O maior consumo observado está entre os meses de agosto e novembro de 2009, com queda em dezembro e janeiro, meses em que a população consumidora cai consideravelmente devido às férias escolares.

Segundo dados da própria universidade, o número médio de consumidores durante este período foi aproximadamente de 3072. Com estes dados, obtêm-se um valor médio para o indicador de consumo de aproximadamente 124,35 l/consumidor/mês ou 4,15 l/consumidor/dia.

4.2. Inspeção das Edificações

A inspeção preliminar dos edifícios levou em conta somente aspectos ao que se refere a pontos de utilização. Os pontos de utilização são compostos basicamente por torneiras hidromecânicas (128) e bacias sanitárias (108), que proporcionalmente correspondem ao maior consumo de água do *campus*. Têm-se ainda mictórios (47), bebedouros (16), torneiras mecânicas (48) e chuveiros (4).

A maioria dos equipamentos se encontra em bom estado de conservação, já que a maioria dos edifícios foram reformados ou construídos recentemente. Apesar disso, alguns dispositivos já foram trocados e alguns outros apresentam vazamentos, como o mostrado na Figura 2.

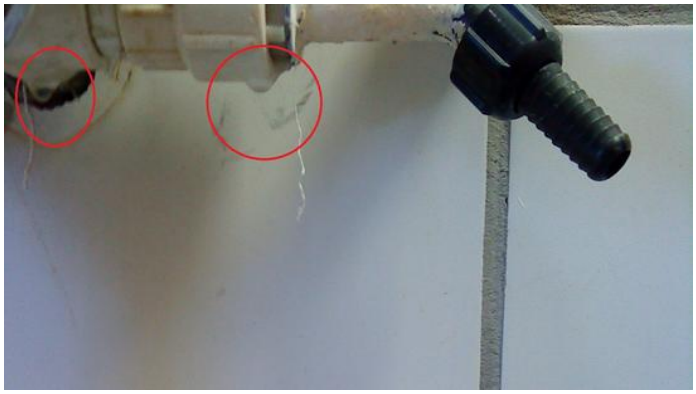


Figura 2 – Detalhe de vazamentos em pontos de utilização.

Durante inspeção realizada durante o mês de outubro de 2010, encontraram-se vazamentos em alguns pontos de utilização, representados na Tabela 1.

Tabela 1 - Vazões de perda de pontos de utilização da UFG-CAC

Peça	Perda diária (l/dia)	Perda mensal (l/mês)
Bebedouro	58,43	1752,93
Torneira Mecânica	17,73	531,8
Torneira Mecânica	363,03	10890,8
Total	**439,19**	**13175,5**

De acordo com a Tabela 1, esses pontos de utilização representam uma perda mensal de aproximadamente 13 m³, o equivalente a 3,4% sobre média de consumos anteriores.

5. CONCLUSÃO

Com essa visão preliminar do sistema hidráulico do *campus*, vê-se que a implantação de um programa de conservação é necessária para uma melhor gestão dos recursos hídricos. Neste levantamento foram identificados pontos de vazamento, onde cerca de 3,4% da água gasta não era utilizada.

A partir do índice de consumo (cerca de 4,15 l/consumidor/dia), observa-se que este não é demasiadamente alto, mas que com uma melhor gestão e correção de problemas, esse número pode ser diminuído. Além disse sugere-se, na segunda etapa, uma campanha de conscientização dos usuários com cartazes e palestra sobre o uso racional da água.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

OLIVEIRA, L.H**. Metodologia para a implantação de programa de uso racional de água em edifícios.** São Paulo, 1999. 319p. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

SILVA, G.S.; TAMAKI, H.O.; GONÇALVES, O.M. **Implementação de programas de uso racional da água em campi universitários**. Porto Alegre, v.6, n.1, p. 49-61, 2006.

SETTI, Arnaldo Augusto; LIMA, Jorge Enoch Furquim Werneck; CHAVES, Adriana Goretti de Miranda; PEREIRA, Isabella de Castro. **Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos.** 2ª ed. – Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, Superintendência de Estudos e Informações Hidrológicas, 2000. 207 p. : il. ; 23 cm.

Proposta de Programa Educacional de Coleta Seletiva e Reciclagem em Instituições de Ensino

Garcia, D. R.[1](IC), Orsoni, D. M. [1](IC), Guimarães, R. C.[2](IC),

Guimarães, R. C.[3](IC), Severino, Maico R.[1](PQ)

diego_garciavip@hotmail.com

[1]*Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Goiás - Campus Catalão*
[2]*Curso de Geografia, Universidade Federal de Goiás - Campus Catalão*
[3]*Curso de Educação Física, Universidade Federal de Goiás - Campus Catalão*

Palavras Chave: Reciclagem, Educação, Crianças, Coleta Seletiva.

Resumo: Este trabalho apresenta uma proposta de trabalho para desenvolver métodos sobre conscientização e implantação da coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos urbanos em instituições de ensino, através de oficinas, palestras e gincanas. O objetivo é desenvolver nas crianças a consciência ambiental, despertando nelas responsabilidade social, de uma forma lúdica e divertida. O uso de teatro de bonecos desperta nas crianças a criatividade, trabalha a timidez, desenvolve a coordenação motora, além de valorizar materiais de sucata. Além disso, o teatro de bonecos faz o índice de aprendizagem aumentar, uma vez que prende a atenção dos alunos e estimula a participação nas aulas.

1. INTRODUÇÃO

A questão do lixo vem sendo apontada pelos ambientalistas como um dos mais graves problemas ambientais urbanos da atualidade. A coleta seletiva vem sendo tema de muitos debates e se tornando de grande importância para diminuir a destruição do meio ambiente e manter o alto nível de consumo da população mundial.

Segundo BESEN (2006) coleta seletiva consiste na separação na fonte geradora de materiais que podem ser reaproveitados ou reciclados e se configura em uma das ações que compõe um sistema de gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Além desta definição, Coleta Seletiva de Lixo pode ser considerada como um processo educacional, social e ambientalista que se baseia no recolhimento de materiais potencialmente recicláveis (papéis, plásticos, vidros, metais) previamente separados na origem.

Esses materiais, após seu beneficiamento - enfardamento e acúmulo para comercialização são vendidos às indústrias recicladoras, que os transformam em novos materiais. A reciclagem é parte do processo de reaproveitamento do lixo, protegendo o meio ambiente e a saúde da população.

Apesar de ser de muita importância para o meio ambiente, a coleta seletiva ainda não é adotada pela grande maioria da população mundial, tendo como principal motivo a falta de informação da população, que não tem como hábito diário separar o lixo. A maioria do lixo que saiu das residências da população pode ser reciclado, mas sem a separação do lixo, muitos resíduos sólidos que poderiam ser reciclados são desperdiçados. Realizando a coleta seletiva as pessoas

contribuem na diminuição do volume de lixo jogados em lixões e aterros sanitários.

Para que um programa de coleta seletiva tenha êxito, faz-se necessária a consciência ambiental por parte da população. Para a formação de tal consciência verificam-se nas escolas, de modo especial nas séries iniciais, condições favoráveis para tal formação. Deste modo, o objetivo deste trabalho é a elaboração de uma proposta genérica de conscientização de crianças sobre a importância do tema e desenvolvimento do hábito da coleta seletiva, tendo assim futuros adultos formados para a educação ambiental. Este trabalho integra as atividades do projeto de extensão intitulado "Programa Educacional de Coleta Seletiva e Reciclagem no município de Catalão-GO", realizado em parceria com a secretaria de meio ambiente da prefeitura municipal de Catalão.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto se baseia primeiramente no conhecimento da situação atual sobre reciclagem e educação ambiental na cidade de Catalão. É necessário fazer um levantamento das escolas de ensino infantil e básico e das escolas de ensino médio. Além disso, identificar as atividades educacionais desenvolvidas em relação à gestão ambiental. A partir deste diagnóstico buscar-se-á integração das atividades já desenvolvidas na escola, com a proposta genérica desenvolvida neste trabalho.

O projeto é dividido em duas categorias de acordo com o nível escolar dos alunos:

1) Para alunos do 5° ano do ensino fundamental ao 3° ano do ensino médio: a finalidade é promover e incentivar a coleta seletiva para reciclagem através de palestras, jogos e gincanas, onde a competitividade poderia servir de estímulo para os alunos;
2) Para as crianças do 1° ao 4° ano do ensino fundamental, se trabalharia estimulando a imaginação das crianças, os elas irão confeccionar bonecos, brinquedos, fantoches com ajuda dos professores; a partir de materiais que seriam descartados, despertando nelas a criatividade, o espírito de coletividade, etc.

3. PROPOSTA

Nas turmas de 5ª ao 3º colegial o projeto tem a finalidade de promover e incentivar a coleta seletiva de lixo para reciclagem. Feito através de palestras a fim de criar uma consciência do porque da coleta seletiva e reciclagem, demonstrando os benefícios das mesmas para a população e o planeta, enfim comover e sensibilizar os alunos da importância de todos, para que eles colaborem com o projeto.

O próximo passo será promover atividades, como oficinas de arte, sala de leitura, jogos

e gincanas. Nas gincanas visa estimular os alunos através do espírito de competição entre as turmas, sugerindo que cada uma arrecade em suas residências e vizinhanças o maior volume de resíduos recicláveis secos possível. Assim se premiaria a equipe (sala) que mais arrecadasse materiais, com um prêmio simbólico, que pode ser: um passeio ao clube, um kit esportivo, uma viagem, etc.

Todo o material arrecadado deverá ser separado a fim de se destinar parte para oficinas de artesanato na própria escola e o restante poderá ser enviada para Cooperativa de Trabalhadores Autônomos de Catalão (COOTRACAT).

O material destinado as oficinas entra no processo de conscientização das crianças de seis a 11 anos, ou seja, do primeiro ao quarto ano. Na prática, essa fase traz a confecção de bonecos, brinquedos, fantoches. Esses bonecos preferencialmente devem ser confeccionados pelas próprias crianças com a supervisão de seus professores. Assim se despertara nelas a criatividade e o espírito de coletividade. Vale ressaltar que, com a ajuda dos bonecos nas mãos dos professores poderá ser feita a alfabetização, contar histórias, dar aulas de geografia, história, utilizando o teatro de bonecos, estreitando a relação professor /aluno.

Tornando assim uma aula mais educativa, interessante e, além disso, sempre mostrando aos alunos a importância de estar ajudando o meio ambiente, e isso que pode ser uma atividade fácil e prazerosa. O boneco ensina de forma lúdica e jocosa com que ele se comporta. Seus trejeitos e vozes engraçadas despertam o interesse das crianças proporcionando a interatividade e compreensão de um modo mais simples. Brinquedos confeccionados por elas próprias através de materiais recicláveis despertam a criatividade, amplia a imaginação, trabalha a timidez, exercita a voz, valoriza o trabalho em grupo, desenvolve a coordenação motora, valoriza materiais de sucata desenvolvendo a educação ambiental.

Essa oficina de bonecos é uma atividade fácil de ser implantada nas escolas, pode ser montada em qualquer sala de aula, biblioteca, tem a vantagem de trabalhar com materiais recicláveis que a própria criança pode trazer de casa.

Ainda nesse processo de sensibilização, trazendo as crianças para o projeto, o envolvimento por conseqüência, acarretará a participação dos pais, e da comunidade. Como ressalta SOL (2010), idealizador de um projeto semelhante em Belo Horizonte

> “as crianças são um veículo bastante importante de comunicação com os pais, que incentivados pelos filhos são motivados a praticar as mesmas ações, separar o lixo, elas explicam o porquê da reciclagem, a importância e conseguimos não só trabalhar junto daqueles que amanhã serão os adultos, mas trabalhar junto aos próprios adultos através das crianças.”

Dessa forma, esse projeto terá a participação tanto de alunos, professores e pais para mudar a realidade de cada um, por conseqüência a realidade geral, com um melhor aproveitamento

dos materiais, prolongando a vida útil destes, e assim contribuindo com o meio ambiente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conscientização da população é muito importante para que se obtenha um resultado positivo. E isso pode trazer benefícios não só para o meio ambiente, mas também para os cooperados que vivem desse lixo, aumentando a porcentagem de lixo destinado a reciclagem, já que o lixo seria mais bem aproveitado se já chegasse separado.

Acredita-se que esse projeto possa ser implantado em qualquer escola, com a participação e colaboração de todos. Assim a conscientização ambiental começando com as crianças, podem fazer com que elas incorporem isso em suas vidas como um hábito comum do dia a dia, trazendo grandes benefícios para a comunidade e o meio ambiente.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BESEN, G. R.; Programa de coleta seletiva em Londrina: caminhos inovadores rumo a sustentabilidade. IN: JACOBI, P. (org); **Gestão compartilhada de resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social.** São Paulo: Annablume, 2006.

SOL, R.; Oficina de Teatro de Bonecos com Recicláveis. Disponível em: <http://www.apoema.com.br/OFICINADERAFAEL.htm> Acesso em: 28/10/2010.

Remoção de Mn(II) em água utilizando cascas de banana

MENDES, C. E. B.[1] (IC)*, Coelho, L. M.(PQ)

[1]*carlosedumb16@hotmail.com*

Palavras chaves: cascas de banana, bioadsorção, manganês

RESUMO: Neste trabalho investigou-se a viabilidade da casca de banana como adsorvente de íons metálicos de manganês. A casca da banana é uma biomassa residual considerada muitas vezes um poluente e, apresenta capacidades adsortivas por metais e compostos orgânicos. Usando-se a casca de banana como bioadsorvente dois problemas são solucionados, a biomassa residual pode ser retirada do local onde é depositada e os efluentes podem ser tratados por este material. Trata-se de um processo de adsorção simples, de baixo custo e fácil aplicação. Estudaram-se o efeito de um pré-tratamento da casca com HCl e NaOH e o efeito diferentes quantidades de massa para os estudos de remoção de manganês

INTRODUÇÃO

A água é uma das substâncias de maior importância para todas as formas de vida na Terra. Ela está presente em todos os organismos vivos, fazendo parte de uma infinidade de substâncias e órgãos. Além disso, transporta diversos compostos nutritivos para dentro do solo, ajuda a controlar a temperatura de nossa atmosfera e abastece cidades, sendo utilizada na irrigação de plantações. Além de ser ingerida pelo ser humano em quantidade superior a todos os outros alimentos, sendo também consideração imprescindível para a higiene. Para tanto, é necessário que atenda ao padrão de potabilidade (Moraes; Jordão.2006, passin).

A contaminação da água por meio de afluentes industriais, esgotos domésticos e produtos agrícolas, têm causado sérios problemas e conseqüências significativas de diferentes graus, sobretudo, sobre os recursos hídricos com suas atividades, podendo ocorrer a intoxicação por metais e metalóides, esses podem facilmente ser adsorvidos pelos organismos aquáticos e, conseqüentemente, entrar diretamente na cadeia alimentar humana. Muitos desses metais e metalóides são carcinogênicos, tendo ainda um vasto espectro de efeitos neurológicos, hepáticos e renais. O grau de contaminação por esses metais varia, seu excesso pode acarretar o óbito (Anan; Tanabe.

2005, passin).

Considerando que os metais não são biodegradáveis, sua remoção em águas contaminadas apresenta grandes dificuldades. Métodos convencionais para remoção tais como: precipitação química, separação por membrana, evaporação, osmose reversa e eletrólise, tornam-se ineficientes quando os metais estão presentes em nível de traços e em grandes volumes de solução. Além do mais, esses métodos apresentarem elevados custos de extração, baixa seletividade e uso de reagentes tóxicos (Lin; Leu, 2005, passin).

O uso de adsorventes como, carvão ativado e materiais microbianos, tem sido empregado, entretanto, essas técnicas possuem tanto vantagens, quanto limitações inerentes. Por exemplo, carvão ativado requer agentes complexantes para melhorar seu desempenho na remoção de materiais inorgânicos. Resinas de troca iônica são eficientes, mas seu custo é elevado. Diante disso, nos últimos anos, têm-se buscado na biodiversidade o uso de materiais de origem biológica, chamado de bioadsorventes. De acordo com Spinelle e Fávere “A grande vantagem do uso deste material sobre os outros é a baixa toxicidade, facilidade de obtenção, uso simples, baixo custo, ampla aplicação e a possibilidade de reutilização do bioadsorvente” (2004, p.61).

METODOLOGIA:

Padrões, reagentes e amostras

A pesquisa se deu utilizando cascas de bananas como bioadsorvente de manganês. A sua utilizaçao tem como principio a reduçao no impacto ambiental de duas formas: a primeira na biomassa residual, que muitas vezes torna-se um poluente, pelo acúmulo e é retirada do local onde é gerada ou depositada e as águas residuárias podem ser tratados com esta biomassa. O segundo aspecto importante é a reutilização tanto da biomassa, quanto dos poluentes metálicos adsorvidos que podem ser recuperados por processos de dessorção.

Todos os reagentes utilizados no desenvolvimento da pesquisa possuem grau analítico e, ainda, todas as soluções foram preparadas utilizando água destilada. As cascas de banana utilizada foram adquiridas em estabelecimentos comerciais da cidade de Ibiá-MG. Essas foram picadas em pequenos pedaços e secas em estufa com temperatura de 55°C até eliminação de toda água. Após moagem em um moinho de facas, o material obtido foi separado com auxílio de peneiras granulométricas na faixa

de 20-48 mesh. Assim, a busca na análise da casca de banana, foi a sua capacidade de adsorção de manganês. Foram analisados os parâmetros de pré tratamento e de diferentes quantidades de massa para melhor adsorção e todos os testes foram feitos em triplicatas.

PREPARAÇÃO DO ADSORVENTE

A casas de bananas foram pré-tratadas utilizando cerca de 4,0 g da casca *in natura* com uma solução de HCl 0,1 mol/L com agitação constante por uma hora em uma mesa agitadora. Posteriormente, a referida massa, foi lavada várias vezes com água destilada a fim de eliminar o excesso de HCl (pH final da solução igual a 7,0). Por último, a polpa da semente tratada com HCl foi filtrada e seca em estufa (aproximadamente 55ºC) até peso constante. O mesmo procedimento foi realizado substituindo o HCl 0,1 mol/L por NaOH 0,1 mol/L.

Efeito do pré-tratamento

Em erlenmeyers de 125 mL, 50 mg da polpa *in natura* foram agitados com 20 mL da solução de 4,0 mg/L de Mn(II) durante 30 minutos. Após filtração, o sobrenadante foi analisado por espectroscopia de absorção atômica por chama (FAAS). Todos esses experimentos foram realizados em triplicata. O mesmo procedimento foi realizado substituindo a polpa da semente *in natura* pela tratada com HCl 0,1 mol/L d NaOH 0,1 mol/L.

Efeito da variação da massa

No estudo da melhor massa de adsorção do metal, a solução de 20 mL de manganês com concentração de 4,0 mg/L foram agitadas com massas 25, 50, 75 e 100 mg em uma mesa agitadora com as casacas das bananas tratadas nas respectivas condições de melhor atividade adsortiva. Após filtração se determinou as concentrações finais das soluções pela técnica de absorção atômica por chama (FAAS).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O comportamento do manganês nas águas é muito semelhante ao do ferro em seus aspectos os mais diversos, sendo, que a sua ocorrência é mais rara. O manganês desenvolve coloração negra na água, podendo se apresentar nos estados de oxidação Mn^{+2} (forma mais solúvel) e Mn^{+4} (forma menos solúvel). A concentração de manganês menor que 0,05 mg/L geralmente é aceitável em mananciais, devido ao fato de não ocorrerem, nesta faixa de concentração, manifestações de manchas negras ou depósitos de seu óxido nos sistemas de abastecimento de água. Raramente atinge concentrações de 1,0 mg/L em águas superficiais naturais e, normalmente, está presente em quantidades de 0,2 mg/L ou menos. É muito usado na indústria do aço, na fabricação de ligas metálicas e baterias e na indústria química em tintas, vernizes, fogos de artifícios e fertilizantes, entre outros.

O manganês é um metal de traço essencial, embora a exposição humana a níveis elevados possa causar problemas graves. Trabalhadores com exposição crônica a altos níveis de manganês no ar sofreram distúrbios mentais e emocionais, além de apresentarem movimentos do corpo mais lentos e descoordenados. Essa combinação de sintomas é uma doença chamada manganismo. Os sintomas podem ser reduzidos por tratamento médico, mas devido aos níveis elevados de manganês que se acumula no cérebro, qualquer lesão nesse órgão é freqüentemente permanente. Afim de evitar os problemas causados pelos os íons de manganês estudou-se o efeito de um pré-tratamento e variação da massa para melhor remoção do metal.

Avaliação do efeito de de pré-tratamento

A Figura 1 ilustra os resultados obtidos para remoção de manganês após o pré-tratamento das cascas das bananas com HCl, NaOH e *in natura*.

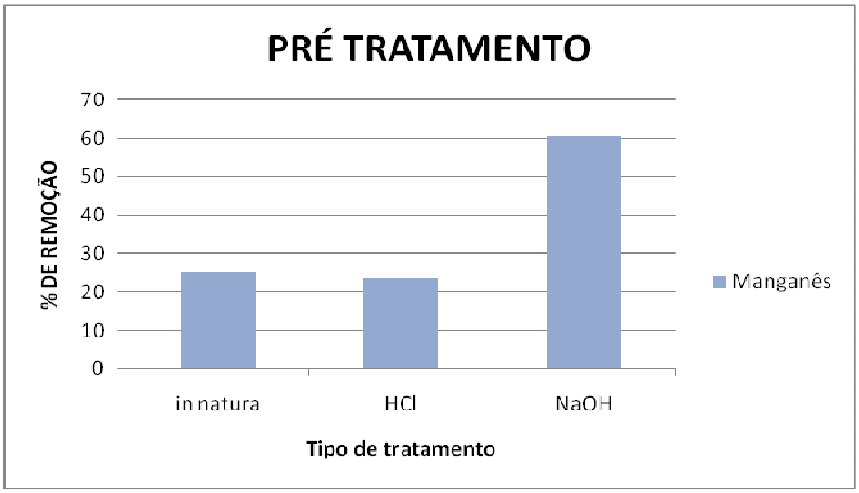


Figura 1 - Estudo do pré-tratamento da polpa na remoção de Manganês

De acordo com figura 1, nota-se que houve grande variação na capacidade de bioadsroção verificando-se que as casacas tratadas com NaOH produziu resultados de maior remoção do metal sendo uma porcentagem de 60,9%. Para o tratamento de HCl obteve-se 23,4% de remoção e para as cascas *in natura* 25,3%.

Avaliação do efeito na variação de massa

Os resultados das análises da variação de massa na adsorção dos metais podem ser observadas na Figura 2, onde as massas analisadas foram de 25, 50, 75 e 100 mg, utilizando as cascas tratada com NaOH

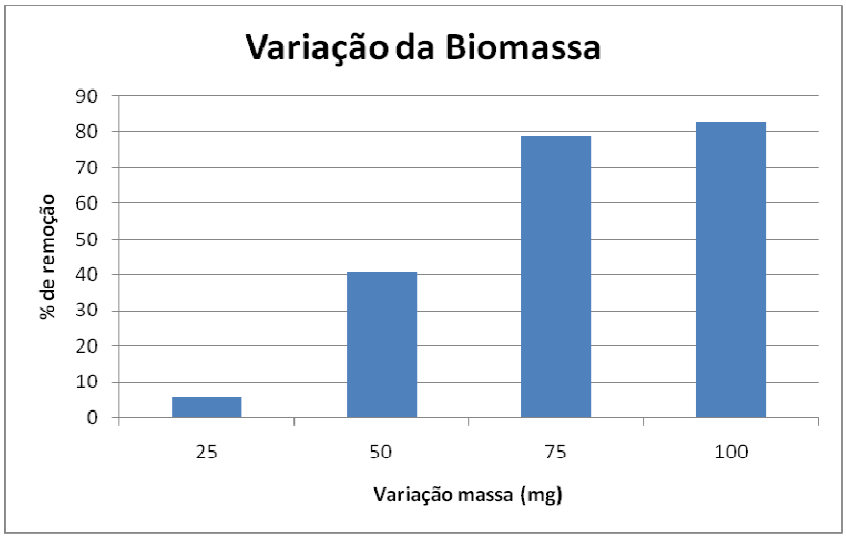


Figura 2 - Estudo da variação de massa na remoção de Manganês

De acordo com a Figura 2, observa-se que com maiores massas obteve-se maior bioadsroção. Utilizando-se 75 e 100 mg de cascas tratadas obteve-se 79,0 e 82,8% de remoção, respectivamente. Utilizando-se 50 mg, obteve-se uma menor remoção, sendo de 40,9% e com 25 mg a porcentagem de remoção foi muito baixa apenas 5,1% do metal foi bioadsorvido.

CONCLUSÕES PARCIAIS

Os resultados obtidos indicam que as casacas de banana tratadas com NaOH 0,1 mol/L por 1 h apresentam características favoráveis ao seu uso como material

bioadsorvedor dos íons metálicos de Mn(II) em solução aquosa removendo 60,9% dos íons em solução.

O estudo do efeito da variação da biomassa mostrou que usando 100mg tratada com NaOH, obteve-se uma remoção de 82,8% dos íons metálicos em solução e em estudos futuros será avaliado outros parâmetros como: tempo, granulometria e pH afim de melhorar a porcentagem de remoção.

REFERÊNCIAS

ANAN, Y; Kunito, T.; TANABE, S.; Mitrofanov, I.; AUBREVAubrey, D. G. **Trace element accumulation in fishes collected from coastal water of the Caspian** Mar Pollut Bull 51:882–888, 2005.

LIN, S. H.; LAI, S. L.; LEU, H. G.; *J.* **Removal of heavy metals from aqueous solution by chelating resin in a multistage adsorption process**, J. Hazard. Mater. B76 2005.

MORAES, D. S. L.; JORDÃO, B. Q. **Degradação de recursos hídricos e seus efeitos sobre a saúde humana**. Revista Saúde Pública, 36 n.3, 2002.

SPINELLI, V. A.; FÁVERE, V. T.; LARANJEIRA, M. C. M. **Preparation and characterization of quaternary chitosan salt: adsorption equilibrium of chromium(VI) ion.** Reactive and Functional Polymers, v. 61, n. 3, 2004.
2004

VAN, Grieken, R. **Anal. Chim. Acta.** 143,3, 1982.

LABUNSHA, I., STRINGERS, R. e BRIGDEN, K. Poluição por metais e compostos orgânicos associada à unidade da Bayer em Belford Roxo, Rio de Janeiro, Brasil 2000 Disponível em: http://www.greenpeace.org.br/toxicos/pdf/bayer_relatorio.pdf. Acesso em: 08/10/2010.

Disponível em: http://www.cetesb.sp.gov.br/Agua/rios/variaveis.asp#topo, 2006). Acesso em 08/10/2010.

SOLOS URBANOS: estudo do nutriente Fósforo na arborização urbana em Catalão (GO)

Ione Soares da Silva **ROCHA**
Mestranda em Geografia do Programa de Pós-Graduação
Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão. Bolsista FAPEG

Dr. Idelvone Mendes **FERREIRA**
Professor do PPGGC/UFG e Pesquisador do NEPSA/CNPq/UFG - Orientador

Palavras-chave: Solo urbano. Recurso natural. Arborização urbana.

Introdução

A ocupação e concentração da população em áreas urbanas no município de Catalão (GO) ocorreram na maioria dos bairros e ruas sem planejamento, principalmente no que concerne a questão ambiental, ou pela ausência de um Plano Diretor que assegurasse o desenvolvimento com possibilidades melhores para a preservação de espécies vegetais, animais e outras espécies de seres vivos nesse espaço. Com o aumento da população e da demanda por moradias, os espaços da cidade sofrem ainda mais pressão das atividades antrópicas, consequentemente conhece-se pouco do solo sob construções diversas, como os asfaltos, as casas, edifícios e os cimentados das calçadas.

Nesse trabalho tem-se a proposta de analisar os solos do espaço de acompanhamento viário urbano da cidade de Catalão (GO) em pontos específicos, através do elemento fósforo. Tal procedimento é importante para a arborização urbana, visto que o fósforo é um nutriente essencial para o crescimento da planta. A área escolhida para este estudo é um recorte da Cidade, conforme a mostra a Figuras 1. A finalidade dessa análise do solo é compreender, após as transformações transcorridas na porção superficial do solo, alterado com os incessantes aterros e escavações realizadas para assentamentos das construções, a qualidade físico-química desse solo para arborizar ou requalificar a arborização urbana existente na área em foco, principalmente as variações no teor de fósforo, sendo esta pesquisa parte de um estudo mais amplo sobre a arborização acompanhamento viário em Catalão (GO).

Metodologia

O desenvolvimento da pesquisa iniciou-se com levantamento de referenciais teóricos que possibilitassem conhecimentos sobre coleta de solo e o nutriente fósforo: interpretação de análises e relações no solo ou substratos. Os procedimentos em

laboratórios, das análises químicas e físicas foram realizados por técnicos especializados. As metodologias a campo compreenderam as coletas das amostras de solos, conforme as recomendações teóricas dos referenciais usados e adaptados para o ambiente impermeabilizado urbano, as análises físicas e químicas puderam ser interpretadas utilizando-se referencial teórico específico, a 5ª aproximação da Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais – CFSEMG (1999), para compreender as limitações desses solos para a arborização urbana da cidade em relação ao elemento Fósforo.

Através de um mapa do meio físico e contendo o esboço geomorfológico e dos processos morfodinâmicos da área em estudo de autoria de Pedrosa (2003), verificou-se que predominam nas vias urbanas solos tipos Latossolo, Cambissolo e Neossolo (cuja a nomenclatura anterior é Litossolo). Através de um mapa do município, atualizado em 2005, foram calculadas as áreas ocupadas pelas vias urbanas deste recorte em análise e somaram-se 236.203 m^2. A partir destas informações determinou-se a coleta das amostras de solos em 18 pontos da vertente direita e 17 pontos da vertente esquerda. Foram analisadas química e fisicamente apenas 12 amostras da vertente direita e 10 da vertente esquerda porque foram as amostras que apresentaram diferenças aparentes na cor, textura, e nas observações de material de origem como de aterros e entulhos, nivelamento de terrenos com solos de outros lugares, ou seja, situações diversas de espaços com solos não homogêneos.

As amostras foram coletadas em dois níveis de 20 cm cada, numa profundidade total de 40 cm: os primeiros 20 cm da cova, e os últimos restantes. As amostras foram individualmente identificadas por letras e números, sendo cada ponto de coleta registrado pela letra P de ponto, E ou D conforme vertente da direita ou esquerda do espaço em pesquisa, e a terceira letra a sequência das letras do alfabeto, registrados no GPS Etrex HCx e gerando a Figura 1. Desta forma foram escolhidos mais de 30 pontos para a coleta das amostras. As análises físicas foram realizadas para cada ponto e respectivas profundidades a 20 e 40 cm. Foi realizada apenas uma análise química para cada ponto de coleta, ou seja, os solos dos níveis superficial (a 20 cm) e mais profundo (a 40 cm) foram homogeneizados para essa fase de análise. Desta maneira, obteve-se o nível de fósforo de cada ponto amostrado, e foi interpretado para as situações reais de porcentagem de argila dos respectivos níveis de coleta da amostra com situação de médias para o teor de fósforo (P_2O_5).

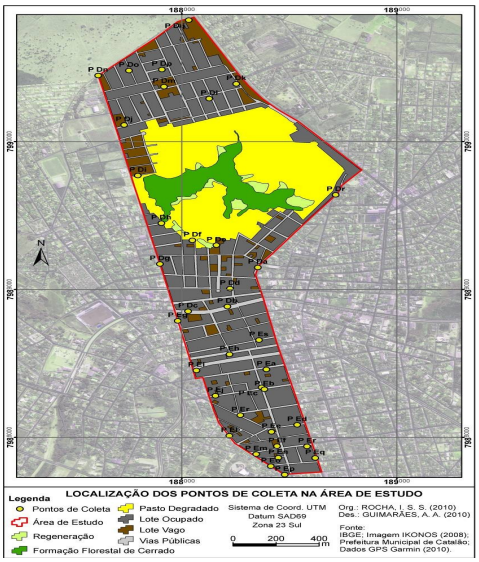


Figura 1 – Localização dos pontos de coleta de amostras de solos na área de estudo em Catalão (GO)
Org.: ROCHA. I. S. da S. (2010)

Os percentuais do elemento fósforo foram obtidos nas amostras de solos através de extração pelo Método Mehlich-1, e as classes de interpretação da disponibilidade do mesmo apresentadas nas discussões deste estudo estão de acordo com o teor de argila do solo amostrado, em conformidade com a Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais – CFSEMG - 5ª aproximação (1999), que pode ser extrapolado para essa região do Estado de Goiás. O critério de interpretação foi adotado porque, além de ser geral, não leva em consideração o tipo de solo, o clima, o manejo e/ou a cultura, possibilitando individualizar os espaços de acordo com a classe de fertilidade do solo em relação ao nutriente em estudo, nesse caso o fósforo.

Para a interpretação da análise química foram usados os dados da Tabela da CFSEMG (1999), com o valor 0,5 vezes o da Tabela, que é a referência para cultura de povoamento florestal. São classes de fertilidade de caráter geral, embora interpretados para amostras que representem uma fertilidade média, e nesta pesquisa se utilizou para leituras pontuais e não médias, apenas para poder criar algum referencial em relação a esse solo urbano, visto que não foi encontrada, até esta fase da pesquisa, dados em literatura específica para o caso.

Considerou-se todo o ciclo vital da cultura de povoamento florestal, e não foi feita a referência para culturas perenes, porque são culturas que normalmente tem a finalidade de produção agrícola, como o café, ou frutos como manga e laranja.

Resultados e discussões

A camada inicial de 20cm apresentou diferenças em relação ao perfil de solo situado dos 20cm a 40cm em relação a porcentagem de argila. No Quadro 1 tem-se o resumo dos resultados obtidos. Após a interpretação dos resultados do Fósforo em relação ao teor de argila do solo, conforme Alvarez V. et al (1999, p. 28), chegaram-se à seguinte classificação das amostras de solos quanto à disponibilidade (o que significa que o nutriente esteja apto à absorção e utilização pela planta) para o Fósforo, aqui classificadas como para plantas de povoamento florestal e, para este grupo de plantas, os dados foram analisados, conforme afirmado, sobre 0,5 vezes os valores tabelados para as culturas de ciclo curto de acordo com o referencial citado, que podem ser observados no Quadro 2.

Amostras Vertente direita	Posição do Perfil (em cm)	Argila (%)	Fósforo Disponível (ppm=mg/dm^3)	Amostras Vertente esquerda	Posição do Perfil (em cm)	Argila (%)	Fósforo Disponível (ppm=mg/dm^3)
PDJ	20	22,90	1,00	PEJ	20	14,60	10,00
	40	28,50			40	23,40	
PDM	20	28,10	1,00	PEO	20	12,80	30,00
	40	33,80			40	5,10	
PDN	20	25,50	3,00	PEQ	20	40,50	10,00
	40	25,20			40	33,40	
PDK	20	33,50	1,00	PES	20	18,10	2,00
	40	38,10			40	13,20	
PDQ	20	15,50	8,00	PEA	20	33,90	6,50
	40	16,00			40	36,40	
PDR	20	7,50	12,00	PEB	20	26,90	6,80
	40	2,50,			40	29,90	
PDA	20	29,40	1,00	PED	20	23,50	7,30
	40	31,90			40	30,40	
PDB	20	23,30	50,00	PEF	20	13,10	7,30
	40	24,00			40	8,70	
PDD	20	29,10	1,00	PEG	20	25,40	7,00
	40	35,40			40	29,00	
PDF	20	13,20	2,00	PEI	20	23,60	7,50
	40	20,50			40	20,70	
PDE	20	23,90	1,00				
	40	40,70					
PDH	20	18,60	10,00				
	40	25,60					

Quadro 1 - Resultados das análises físicas e químicas de amostras de solos urbanos em Catalão (GO)
Autoria: ROCHA, I. S. da S. (2010)

Os resultados desta pesquisa subsidiam uma pesquisa maior que visa a melhoria do ambiente urbano através da requalificação da arborização urbana e/ou plantio de novas árvores, portanto torna-se importante, neste trabalho, discutir sobre espécies arbóreas e qualidade dos solos existentes nesse espaço em estudo, que corresponde ao ambiente de

Cerrado, mesmo que se esteja trabalhando amostras simples e pontuais, em vez de se estar definindo tal classificação para representar a fertilidade média do referido espaço como um todo.

Conforme Alvarenga e Souza (1998), a recuperação dos solos diz respeito a qualquer tipo de reconstituição do substrato (solo), e neste estudo busca-se a compreensão e a recuperação da química do solo, em especial do elemento Fósforo, que atinge em solos de Cerrado níveis sabidos que naturalmente são baixos, e conforme comprovaram 50% dos resultados das amostras analisadas.

Amostras classificadas para valores de referências de plantas de povoamentos florestais	**Classificação do solo quanto a disponibilidade de fósforo (fertilidade média p/ manutenção de povoamentos florestais)**
PDJ; PDM; PDN; PDK; PDA; PDD; PDF; PDE; PES;	**Muito Baixo**, para os dois níveis de perfil coletados, a 20 cm e a 40 cm.
PEJ; PEF	**Baixo**, para os dois níveis de perfil coletados, a 20 cm e a 40 cm.
PDR; PDH; PEB; PED; PEG; PEI	**Médio,** para os dois níveis de perfil coletados, a 20 e a 40 cm.
PDQ	**Baixo** a 20 cm **Médio** a 40 cm
PEA	**Médio** a 20 cm **Muito Bom** a 40 cm
PEQ	**Muito bom** a 20 cm **Médio** a 40 cm
PDB; PEO	**Muito Bom**, nos dois níveis coletados

Quadro 2 - Classificações dos solos em relação a disponibilidade de Fósforo e de acordo com o teor de argila do solo
Autoria: ROCHA, I. S. da S (2010)

Segundo Fernandes et al., 2007; Souza et al., 2006 (apud CRUZ et al., 2010),

> O fósforo é um dos nutrientes mais utilizados na fertilização mineral de substratos. Tal fato se verificou devido à sua carência na maioria dos solos tropicais e constitui importante fator de limitação para o crescimento de espécies florestais exóticas e nativas (FERNANDES et al., 2007; SOUZA et al., 2006 apud CRUZ et al, 2010. p. 20).

É importante ressaltar, sobretudo, conforme afirmado por Malavolta (1976), que ocorrem transferências anualmente de Fósforo na biosfera, trata-se de informação importante, porque diz respeito à tomada de decisão quanto à adição do Fósforo no solo para a correção do mesmo, porque de acordo com o autor, o homem é o maior responsável pela ciclagem do Fósforo. Após retirá-lo das rochas e produzir o adubo, acaba provocando a sua transferência para outros espaços e o que não permanece na forma fixada, acaba sendo depositado como mostra o Quadro 3.

Processo	Quantidade (milhões de toneladas de fósforo)
Para o solo por meteorização	3,0
Enxurrada para o mar	4,5
Extraído e movido pelo homem	32,0
Pulverização do mar para a terra	0,00046

Quadro 3 - Transferências anuais de fósforo na biosfera
Fonte: MALAVOLTA (1976, p. 288). Org.: ROCHA, I. S da S. (2010).

Considerações Finais

O estudo do solo urbano para a finalidade da arborização é importante para que no plantio e condução do crescimento das mudas arbóreas sejam realizadas com o planejamento da adição ou não de nutrientes minerais. Nesta pesquisa constatou-se que o Fósforo (P_2O_5) apresenta nível de disponibilidade Muito Bom apenas em dois pontos amostrados. Nos demais pontos, conforme a literatura recomendada consultada, a adição de Fósforo deve ocorrer levando-se em conta outras informações como o pH, a análise da matéria orgânica do solo e, após a decisão do uso de calagem e ou matéria orgânica, considerando que neste espaço em estudo, as amostras pontuais de solo revelaram que há características de degradação como a presença de restos de construções e outros materiais compondo as camadas do solo.

Desta forma, compreendeu-se ser possível prever as dificuldades nutricionais em relação ao solo e assegurar o melhor desenvolvimento da árvore, prevenindo desequilíbrios nutricionais, e determinar limites seguros para a reposição do nutriente Fósforo no solo, assegurando o desenvolvimento da árvore no ambiente urbano com a qualidade, sem cometer exageros e o nutriente, acabar poluindo em vez de nutrir.

Referências

ALVARENGA, M. I. N.; SOUZA, J. A. **Atributos do Solo e o Impacto Ambiental**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 205p.

ALVAREZ V., V.H. et al. Interpretação dos Resultados das Análises de Solos. In: Ribeiro, A.C.; Guimarães, P.T.G.; Alvarez V.,V.H. (editores) **CFSEMG /recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais - 5ªAproximação**. Viçosa, MG, 1999. 359p.

CFSEMG – Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais/Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais – 5ª Aproximação / RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ V., V.H . editores. – Viçosa, MG, 1999.359p.:il.

FERNANDES, A. R. et al. Crescimento e absorção de nutrientes por mudas de Freijó (Cordia goeldiana HUBER) em função de doses de fósforo de zinco. **Rev. Árvore,** v. 31, n.4, p.599-608, 2007**.** Disponível em http://www.scielo.br/pdf/rarv/v34n1/v34n1a02.pdf. Acesso em 16 de outubro de 2010.

MALAVOLTA, E. **Manual de Química Agrícola: nutrição de plantas e fertilidade do solo**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1976.

PEDROSA, L. E. **A APROPRIAÇÃO DO RELEVO URBANO E SUAS IMPLICAÇÕES SÓCIO-AMBIENTAIS: um estudo de caso em Catalão (GO).** 2001.133f. Dissertação de Mestrado do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia (MG), 2001.

Avaliação do efeito inseticida de compostos presentes na *Curcuma longa* sobre *Spodoptera frugiperda*

Grazziotti, G.H.[1*](IC), Souza Júnior A.A.[1](IC), Petacci, F.[1](PQ), Tavares, W.S.[3](PG), Freitas, S.S.[1](PQ), Cruz, I.[2](PQ).

**geiselgrazziotti@gmail.com. [1]Departamento de Química, Universidade Federal de Goiás, Catalão, Goiás, Brasil. [2]Embrapa Milho e Sorgo, Rodovia MG 424, Km 65, Caixa Postal 151, 35701-970, Sete Lagoas, Minas Gerais, Brasil. [3]Departamento de Fitotecnia, Universidade Federal de Viçosa, 36571-000, Viçosa, Minas Gerais, Brasil.*

Palavras Chave: Curcuma longa, spodoptera frugiperda, inseticida.

Resumo: O açafrão (*Curcuma longa* L.) é uma planta herbácea e perene da família Zingiberaceae, tendo como origem o sul da Índia, é cultivada na China, Kuwait, Índia, Indonésia, Sri Lanka, Filipinas, Caribe, Norte da Austrália e América do Sul. Seu uso foi introduzido pelos mercadores árabes, na Idade Média, quando era reconhecida como "açafrão indiano" (RICHARD & LOO, 1992). O uso de inseticidas naturais são cada vez mais utilizados tendo em vista que cerca de 84% da agricultura para consumo interno no Brasil é de agricultura familiar. Este trabalho tem o objetivo de avaliar e comparar mistura de compostos (óleo essencial e curcuminóides) sobre *S. frugiperda*, a principal praga da cultura de milho no mundo. O ensaio inseticida foi feito em copos plásticos de 50 mL, e contendo cerca de 8 g de dieta. Por cima da dieta foi – se impregnada uma solução contendo a mistura dos compostos diluídos em etanol 1% (massa de extrato / volume de etanol) e 0,1 mL foram colocados por copo com a dieta. Foram feitas 24 repetições e em cada repetição foi colocado uma lagarta de *S. frugiperda*. O ensaio demonstrou que a mistura de curcuminóides tem maior efeito inseticida e no desenvolvimento da lagarta de *S. frugiperda* do que o óleo essencial.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O açafrão (*Curcuma longa* L.), espécie originária do sul da Índia, é considerado uma especiaria preciosa muito empregada na culinária. A cúrcuma, além de sua principal utilização como condimento, possui substâncias antioxidantes, antimicrobianas e corantes (curcumina) que lhe conferem possibilidade de emprego nas áreas de cosméticos, têxtil, medicinal e alimentício. Os pigmentos curcuminóides e os óleos essenciais presentes nos seus rizomas têm sido considerados os responsáveis pela maioria de suas atividades.

. Cada rizoma mede até 10cm de comprimento e quando cortados mostram uma superfície de cor vermelha alaranjada, proveniente da presença dos pigmentos curcuminóides (Franco et al., 2007). Além de sua substância corante - a curcumina, contém óleos essenciais de excelentes qualidades técnicas e organolépticas, com características antioxidantes e antimicrobianas, que juntos possibilitam estender sua utilização aos mercados de perfumaria, medicinal, têxtil, condimentar e alimentício. Neste

último, crescente são as utilizações da cúrcuma na confecção de bolos e como corante em macarrões, mostardas, sorvetes, queijos, ovos, salgadinhos tipo "chips", margarinas e carnes (Filho et al., 2000).

O milho (*Zea mays* L.) é um produto agrícola de elevada expressão econômica e social, sendo utilizado principalmente na alimentação humana e animal, bem como na produção industrial de rações animais e na elaboração de formulações alimentícias (Pinazza, 1993). A produção brasileira de milho na safra 2007 foi de 51.830.670 toneladas (IBGE, 2008).

O componente presente em maior teor (25 a 50%) é o amido, seguido de proteína (4 a 10%), fibras e cinzas (2 a 7%), pigmentos curcuminóides e os óleos essenciais (GONVINDARAJAN, 1980).

Os teores dos pigmentos curcuminóides podem variar de 4 a 8 mg/100g no rizoma da cúrcuma. As variações quanto aos teores podem ser devidas às diferenças relativas às variedades ou cultivares, bem com ao desenvolvimento do bulbo e às práticas culturais (MATHAI, 1976). Os pigmentos curcuminóides encontrados na cúrcuma são: a curcumina, a desmetoxicurcumina e a bisdesmetoxicurcumina. As concentrações variam de 4 a 6 mg/100g, 3 a 4 mg/100g e 2 a 3 mg/100g, respectivamente (MARTINS & RUSIG, 1992). Os pigmentos curcuminóides, de acordo com PÉRET-ALMEIDA et al. (2005), se diferenciam pelo número de grupos metóxi (CH_3) ligados a sua estrutura.

Os óleos essenciais são basicamente misturas variadas de terpenóides, especificamente monoterpenos (C10), sesquiterpenos (C15), alguns diterpenos (C20) e uma grande variedade de hidrocarbonetos alifáticos de baixo peso molecular (lineares, ramificados, saturados e insaturados). Terpenos são os principais responsáveis químicos pela fragrância e pelos usos medicinais e culinários de plantas (DORMAN & DEANS, 2000).

Apresentam baixo ponto de ebulição e um forte aroma. Seus principais componentes são: turmerona (35%), ar-turmerona (12%), α e β-zingibereno (25%), 1-8 cineol (1%), sabineno (0,6%) e borneol (0,5%) (VIASAN et al., 1989; MATA et al., 2004). *Spodoptera frugiperda* (Smith) (Lep., Noctuidae), principal praga de milho no Brasil (Matos Neto et al., 2004), é controlada com inseticidas sintéticos com maior toxicidade e contaminação ambiental (Zanuncio et al., 1998), o que tem levado à maior necessidade por métodos alternativos para controlar esse inseto (Batalha et al., 1997; Diaz-Rodriguez & Omoto, 2001; Céspedes et al., 2004).

O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito inseticida comparando do óleo essencial de *Curcuma longa* e curcuminóides sobre a lagarta-do-cartucho, s*podoptera frugiperda*.em condições de laboratório. Foi avaliado o efeito repelente residual do óleo após 15 e 30 dias de aplicação do mesmo.

MATERIAL E MÉTODOS

OBTENÇÃO DOS COMPOSTOS

Rizomas de *C. longa* foram coletados em Catalão-GO (18º 08' 45.75" S; 47º 57' 46.91" O) em novembro de 2009.

A extração do óleo essencial presente no rizoma foi realizada por hidrodestilação com a utilização de manta aquecedora e do aparelho de Clevenger modificado, acoplado a um balão de fundo redondo com capacidade de 2000 mL. Os rizomas *in natura* de cúrcuma (300g) foram triturados e colocados, juntamente com 1000 mL de água destilada, no balão. O balão foi levado para a manta aquecedora dando início ao processo de hidrodestilação. O tempo de extração foi de 30 minutos contados a partir da ebulição da água. O óleo essencial obtido foi coletado no condensador e seco com Na_2SO_4 anidro.

A cristalização dos pigmentos curcuminóides foi feita dissolvendo-se 500 mg do extrato bruto do açafrão em 50 mL de metanol a uma temperatura de 60 ºC. Após a completa dissolução, adicionou-se 10 mL de água destilada. A mistura foi levada ao refrigerador por 2 horas. Os cristais obtidos foram separados por filtração, lavados exaustivamente e recristalizados.

ENSAIO INSETICIDA SOBRE SPODOPTERA FRUGIPERDA

Oito gramas da dieta artificial líquida foram colocados por copo plástico de 50 ml (3,2 cm de diâmetro inferior x 5 cm de diâmetro superior x 3,5 cm de altura) e deixados secar por um dia. O diâmetro máximo e a altura da dieta nos copos serão 4,0 e 15,0 cm, respectivamente. Os extratos foram diluídos em etanol a 1% (massa de extrato / volume de etanol) e 0,1 mL serão colocados por copo com a dieta. Esses foram deixados por 30 minutos em temperatura ambiente para evaporar o álcool. Lagartas de um dia de idade de *S. frugiperda* foram individualizadas por frasco com a dieta e extrato.

O delineamento experimental foi, inteiramente, casualizado com 24 repetições. Os dados foram corrigidos e os efeitos dos extratos avaliados após 10 dias com a correção de Abbott (1925). Lagartas sobreviventes foram mortas em etanol 70% para obter medições de cápsula cefálica, comprimento e peso corporal.

A partir dos dados obtidos nos testes, foi aplicada a fórmula para cálculo da eficácia utilizado a fórmula de Abbot (1925) modificada.

$$\text{Eficácia (\%)} = \frac{\text{mortalidade tratamento} - \text{mortalidade testemunha}}{100 - \text{mortalidade testemunha}}$$

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os compostos presentes no óleo essencial em maior quantidade é a turmerona e Ar-turmerona, onde o composto Ar-turmerona possui atividade inseticida testada em *Nilaparvata lugens* e *Plutella xylostella* (Lee, H. S. et al. 2001). Como este é um dos rpodutos majoritários da composição do óleo essencial e por ter sido testado como inseicida em outras espécies este provávelmente será o composto que possua ação inseticida. Dos compostos presentes na mistura de cuminóides se destaca em maior quantidade é a curcumina, um corante natural.

As lagartas alimentadas pela dieta contendo a mistura de curcuminóides a mortalidade foi de 91,7 % da população em 5 dias após a aplicação da dieta com o extrato, as restantes pararam de se alimentar e sofreram redução de seu desenvolvimento (tabela 1). Já as lagartas alimentadas pela dieta contendo óleo essencial, a mortalidade foi de 58,3% em 5 dias de aplicação da dieta com o tratamento de óleo essencial. Comparando ainda esses compostos da planta cúrcuma longa observa-se que a mortalidade das lagartas se dá até 5 dias após a aplicação dos tratamentos e as lagartas que sobrevivem aos 5 primeiros dias elas sofrem redução significativa de seu desenvolvimento, tendendo a não morrer até o décimo dia de avaliação.

As lagartas alimentadas com óleo essencial de cúrcuma longa apresentaram comprimento médio de 0,59 cm, massa média de 0,0032 g e largura média de cápsula cefálica de 0,59 cm, enquanto que as lagartas alimentadas com curcuminóides apresentatam comprimento médio de 0,36 cm, massa média de 0,0018 g e largura média de cápsula cefálica de 0,36 cm.

Nesse experimento, praticamente, não se observou a ação de contato do extrato sobre as lagartas. A maior ação de contato foi obtida pela ingestão de folhas tratadas com o extrato.

Na tabela 1 observa-se que a eficácia da mistura de curcuminóides é muito superior ao do óleo essencial. Ambos possuem atividade inseticida sobre *S. frugiperda*. Entretanto

os curcuminóide mataram cerca de 91% da população das larvas de *S. frugiperda*. Também foi avaliado das lagartas sobreviventes a cápsula cefálica o peso e o comprimento. Comparando os valores destes com relação a testemunha, observou-se que a mistura de curcuminóides além de ter uma eficácia maior ela atrapalha significativamente o desenvolvimento da lagarta e posteriormente ela não se desenvolverá para o estágio de adulto, e caso venha se desenvolver esta não será capaz de se reproduzir. Analisando o peso das lagartas dos dois tratamentos comparados a testemunha percebemos que ambos possuem um potencial *antifeedant* que é o potencial de impedir a lagarta de se alimentar.

Tabela 1: Dados obtidos no experimento dos compostos naturais sobre a biologia de *S. frugiperda*

	Óleo essencial	Mistura de curcuminóides	TESTEMUNHA
Eficácia (%)	58,33	87,46	0
Cápsula cefálica (cm)	0,10 ± 0,04	0,06 ± 0,01	0,25 ± 0,07
Peso (g)	0,0032 ± 0,0024	0,0018 ± 0,0019	0,0522 ± 0,0285
Comprimento (g)	0,59 ± 0,16	0,36 ± 0,13	1,46 ± 0,36

CONCLUSÃO

Comparando as duas misturas de compostos provenientes da planta *Curcuma longa*, a mistura de curcuminóides são os mais eficientes tanto em mortalidade quanto a interferir no desenvolvimento da lagarta, enquanto que o óleo essencial apresenta um médio potencial para os parametros analisados.

REFERÊNCIAS

Filho, A.B.C.; Souza, R.J.; Braz, L.T.; Tavares, M. Cúrcuma: planta medicinal, condimentar e de outros usos potenciais. *Ciência Rural*, v.30, p.171-175, 2000.

Franco, A.L.P.; Oliveira, T.B.; Ferri, P.H.; Bara, M.T.F; Paula, J.R. Avaliação da composição química e atividade antibacteriana dos óleos essenciais de *Aloysia gratissima* (Gillies & Hook) Tronc. (alfazema), *Ocimum gratissimum* L. (alfavaca-cravo) e *Curcuma longa* L. (açafrão). *Revista Eletrônica de Farmácia*, v.4, p.208-220, 2007.

.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 2008. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br >. Acesso: 26/nov./2008.

Lee, H.S.; Shin, W.K.; Song, C.; Cho, K.Y.; Ahn, Y.J. Insecticidal Activities of *ar-Turmerone* identified in *Curcuma longa* Rhizome against *Nilaparvata lugens* (Homoptera:

Delphacidae) and *Plutella xylostella* (Lepidoptera: Yponomeutidae). *Journal of Asia-Pacific Entomology*, v.4, p.181-185, 2001.

Péret-Almeida, L. *Curcuma longa* L. – Separação e caracterização de pigmentos curcuminóides, avaliação da atividade antimicrobiana, cultivo *in vitro* para o estabelecimento de gemas, calos, órgãos (raízes) e produção de metabólitos secundários. Belo Horizonte: Faculdade de Farmácia da UFMG. 2006. 136p. (Tese, Doutorado em Ciência de Alimentos).

Pinazza, L.A. Perspectivas da cultura do milho e do sorgo do Brasil, p.1-10. In L.T. Bull & H. Cantarella (eds.), Cultura do milho: fatores que afetam a produtividade. Piracicaba, POTAFOS, 301p., 1993.

DORMAN, H.J.D.; DEANS, S.G. Antimicrobial agents from plants: antimicrobial activity of plant volative oils. *Journal of Applied Microbiology*, v. 88, p. 308-316, 2000.

GOVINDARAJAN, V.S. Turmeric – chemistry, technology and quality. CRC Critical Reviews in Food Science and Nutrition, v. 12, n.3, p. 199-301, 1980.

MARTINS, M.C.; RUSIG, O. Cúrcuma – um corante natural. *Boletim da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v. 26, n. 1, p. 53-65, 1992.

MATA, A.R.; NELSON, D.L.; AFONSO, R.J.C.F.; GLÓRIA, M.B.A.; JUNQUEIRA, R.G. Identificação de compostos voláteis da cúrcuma empregando microextração por fase sólida e cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v. 24, n. 1, p. 151-157, 2004.

MATHAI, C.K. Variability in turmeric curcuma spices germplasm for essential oil and curcumin. *Qualitas Plantarum Foods Human Nutrition*, v. 28, p. 219-225, 1976.

RICHARD, H.; LOO, A. Composition des extraits d' épices et herbs aromatiques. In: RICHARD, H. (Coord). Épices & aromates. Paris: TEC & DOC – Lavoisier, 1992. p. 213-238.

TAVARES, W.S.; CRUZ, I.; PETACCI, F.; ASSIS JÚNIOR, S.L.; FREITAS, S.S.; ZANUNCIO, J.C.; SERRÃO, J.E. Potential use of Asteraceae extracts to control *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) and selectivity to their parasitoids *Trichogramma pretiosum* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) and *Telenomus remus* (Hymenoptera: Scelionidae). *Industrial Crops and Products*, v.31, p.384-388, 2009.

VIASAN, A.C.; MENON, A.N.; RAD, M.J.; NARAYANAN, C.S.; MATHEW, A.G. Chemical analysis of some cultivars of *Curcuma longa* Linn. *Journal of Food Science and Technology*, v. 26, n. 5, p. 293-295, 1989.

Viabilidade de implementação de uma usina eólica de pequeno a médio porte na região sudeste goiana.

Galan, J. C. A.[1] (IC) *, Espinosa, J. W. M.[1] (PQ), Guimarães, M. P. [1] (PQ)
jessycagalan@yahoo.com.br
[1]Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Goiás;

Palavras Chave: energia, vento, meio ambiente.

Resumo: Sabendo das limitações energéticas e preocupações com os impactos que estão sendo gerados sobre o meio ambiente, houve um interesse em desenvolver um projeto de pesquisa que contribuísse com a minimização de impactos negativos utilizando-se de recursos naturais, limpos e inesgotáveis. Diante disso propõe-se um estudo de viabilidade de implantação de uma usina eólica de pequeno a médio porte na região sudeste goiana, que possui um potencial eólico ainda não explorado. A metodologia utilizada na elaboração do projeto consiste, até então, em pesquisas bibliográficas. O projeto foi dividido em etapas que serão desenvolvidas de forma simultânea. Na primeira etapa, da qual trata o presente trabalho, já está concluída, foram abordados aspectos como: o comportamento e a velocidade dos ventos na região em estudo, os impactos sobre o meio ambiente e a influência da altura das torres na geração de energia a partir dos ventos.

1. INTRODUÇÃO

Com o anseio humano em criar e desenvolver formas de melhorar cada vez mais a qualidade de vida e o conforto percebe-se que ocorreram várias evoluções científicas e tecnológicas, das quais a sociedade tornou-se refém. Dentre essas inovações necessárias podemos citar sobremaneira a geração de energia elétrica que se tornou indispensável para a evolução e o desenvolvimento das atividades humanas. As conquistas e os avanços tecnológicos foram, e ainda são de extrema importância, porém tanto entusiasmo deixou que passasse despercebido que em um determinado momento essas transformações gerariam impactos negativos que jamais poderiam ser revertidos.

Estima-se que, atualmente, 80% da energia consumida pelo ser humano é oriunda de combustíveis fósseis como carvão mineral, o petróleo e o gás natural (AWEA, 2008). Essa porcentagem, nos últimos anos tornou-se um dado preocupante, pois esse tipo de energia além de ser esgotável – não renovável, é altamente poluente e de alto risco de exploração. Após a popularização de termos como o desenvolvimento sustentável e a produção mais limpa, é notória a participação da sociedade em tentativas de forçar o desenvolvimento de captação de fontes energéticas mais limpas e que não gerem impactos negativos sobre essa mesma sociedade e o meio ambiente, como resultado desse clamor social, aproximadamente 13% da demanda mundial de energia já provém de fontes renováveis, porcentagem significativa e que tende a crescer nos próximos anos.

Dentre as alternativas encontradas para gerar energia mais limpa e renovável, desenvolveu-

se um método para transformar a energia contida nas massas de ar em movimento em energia elétrica, obtendo-se assim eletricidade através de um recurso natural limpo, inesgotável e encontrado em qualquer lugar. A energia elétrica criada a partir da força dos ventos denomina-se energia eólica. Entende-se por energia eólica, o conceito que postula a ANEEL (2010, p.93)

> *Denomina-se energia eólica a energia cinética contida nas massas de ar em movimento (vento). Seu aproveitamento ocorre por meio da conversão da energia cinética de translação em energia cinética de rotação, com o emprego de turbinas eólicas, também denominadas aerogeradores, para a geração de eletricidade.*

Sabendo disso, e da distribuição natural das massas de ar, esse projeto de pesquisa que está sendo desenvolvido por membros do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão – tem como objetivo estudar a viabilidade da implementação de uma usina eólica de pequeno a médio porte na região sudeste goiana.

2. METODOLOGIA

O método utilizado nesta pesquisa, que ainda está em andamento, baseia-se inicialmente em pesquisa bibliográfica, para que haja compreensão exata de todos os aspectos que envolvam geração de energia elétrica a partir dos ventos, desde a análise mecânica das torres eólicas até os impactos gerados no meio ambiente e o custo final do kWh produzido.

Por se tratar de um projeto que aborda temas atuais e que exige altos investimentos, os dados coletados foram retirados de fontes que proporcionassem total segurança nos resultados expostos. As principais fontes utilizadas até o momento foram artigos científicos, jornais de circulação internacional, dissertações e páginas da internet específicas, como agências e associações internacionais de energia.

3. ESTRUTURA E CONSIDERAÇÕES

Para proporcionar maior compreensão do projeto, é imprescindível ressaltar que para ser tecnicamente aproveitável a geração de energia elétrica a partir dos ventos, para usinas de grande porte, as torres devem ter altura igual ou superior a 50 metros e a velocidade mínima dos ventos deve estar entre 7 a 8m/s (ANEEL, 2010). Tratando-se de usinas de pequeno a médio porte, essas especificações podem sofrer alterações, dentre elas o fato de que há possibilidade de geração de energia com ventos de, em média, 4m/s.

Sabendo que 40% da emissão de CO_2 é oriunda do setor energético (GWEC, 2010), e após a coleta de dados que comprovaram que a região sudeste goiana possuía um potencial eólico ainda

não explorado, foram desenvolvidas análises das condições climáticas e comportamentais dos ventos na região em questão, para desenvolver um projeto que contribuísse com a minimização de impactos negativos causados sobre o meio ambiente pelo setor energético. A pesquisa foi dividida em etapas, de tal forma que os resultados obtidos em uma determinada fase fossem essenciais para o desenvolvimento da subsequente. A primeira etapa, que está finalizada, abordou pontos essenciais como: o comportamento e a velocidade média atingida pelos ventos, a relação da energia eólica com o meio ambiente e a influência exercida pela altura das torres. Os resultados obtidos serão arquivados e em seguida terá início a segunda fase, na qual serão listados os modelos de aerogeradores disponíveis no mercado, os principais fabricantes dos componentes das torres, para que se tenha a noção do custo final do equipamento completo.

4. RESULTADOS OBTIDOS

O potencial de centrais eólicas de grande porte pode atender parcela significativa do sistema interligado nacional, contribuindo dessa forma com a redução da necessidade de se construir grandes reservatórios, reduzindo assim o risco pela sazonalidade, da diminuição dos níveis dos reservatórios ocasionando assim a baixa da produção de energia pelas usinas hidroelétricas. A energia eólica pode atender pequenas localidades que se encontram distantes de redes elétricas, tendo ainda a vantagem desta mesma área poder ser utilizada para atividades agrícolas, pecuária ou preservada. Como efeitos negativos podem ser citados os impactos visuais e sonoros, este devido ao movimento de rotação das pás que geram ruídos, e a possibilidade de interferências eletromagnéticas em sistemas de transmissão de dados e comunicação.

A capacidade mundial na produção de energia eólica, em 2009, cresceu 31% exercendo importante participação no mercado mundial de energia. Além dos benefícios já mencionados, essa fonte energética tem contribuído significativamente na economia dos países que investem nessa nova alternativa. É estimado que meio milhão de pessoas no mundo todo é empregada pela indústria de energia eólica, impulsionando assim o crescimento de países que a adotam (EWEA, 2010).

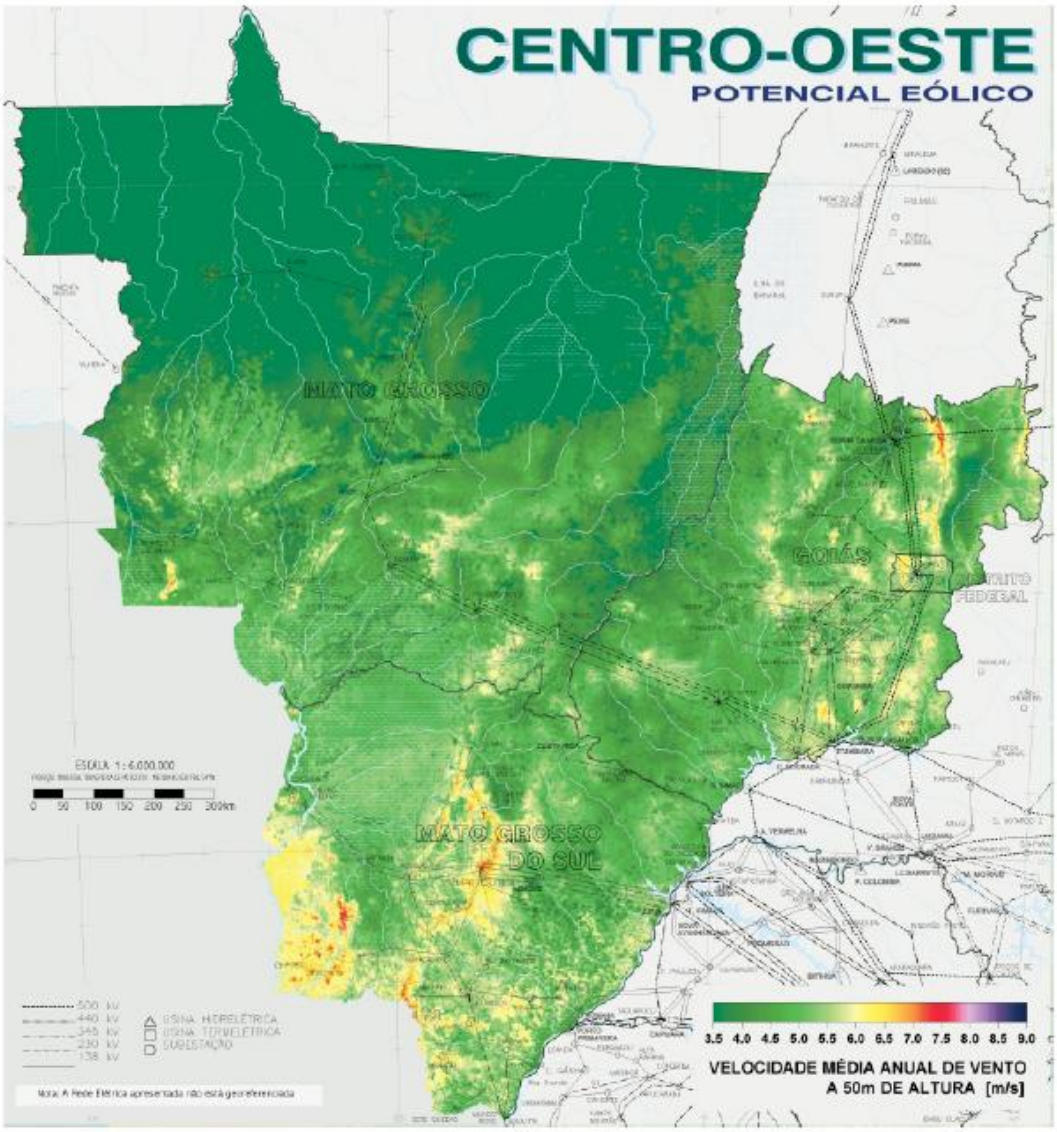


Figura 1: Potencial Eólico do Centro-Oeste. Fonte: ANEEL, 2010

Dentre os resultados obtidos constatou-se que a velocidade média anual atingida pelos ventos é de 6,5m/s (Figura 1), esta velocidade está acima do ideal para sistemas isolados, ou seja, para centrais de pequeno a médio porte, e muito próxima da velocidade mínima considerada como economicamente viável na geração de energia elétrica para sistemas maiores. Tratando-se da relação da central eólica com o meio ambiente, os pontos negativos mencionados anteriormente, podem ser considerados sutis se comparados com os benefícios que poderão ser obtidos. No que se refere a altura ideal das turbinas eólicas, será necessário aguardar o término da próxima fase para determinar a melhor combinação pás-turbina, seguindo critérios como desempenho da turbina em relação a força dos ventos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que se observa, não só na região onde o estudo foi proposto, mas no país como um todo, é a existência de um potencial eólico ainda não explorado. É importante destacar que o Brasil apresenta condições para aumentar a oferta desse energético alternativo, substituindo assim a utilização de fontes não renováveis e que representam riscos ao meio ambiente.

Tomando como verdade a pesquisa bibliográfica realizada, os dados coletados e as informações obtidas, conclui-se que há condições favoráveis à continuação do projeto.

Para que mudanças no setor energético ocorram se faz necessário o desenvolvimento de projetos mais sérios; que haja maior incentivo governamental, a fim de reduzir custos na implantação de fontes alternativas de energia e estímulos à prática de processos menos impactantes, mais limpos e sustentáveis.

6. REFERÊNCIAS

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. Energia Eólica. Disponível em: < http://www3.aneel.gov.br/atlas/atlas_2edicao/download.htm > Acesso em: 7 SET 2010.

AWEA – American Wind Energy Association. Disponível em: < http://www.awea.org > Acesso em: 28 NOV 2010

EWEA – European Wind Energy Association. Global wind power boom continues despite economic woes. Disponível em: < http://www.ewea.org/index.php?id=1487 > Acesso em: 28 NOV 2010.

GWEC – Global Wind Energy Council. Wind power is crucial for combating climate change. Dísponível em: < http://www.gwec.net/uploads/media/Wind___climate_fact_sheet_low_res.pdf > Acesso em: 28 NOV 2010

OLIVEIRA, Wagner S.; FERNANDES, Antonio J.; PEREIRA, Elizabeth T. Tendências do Preço da Eletricidade na Indústria Eólica Global para 2050. Congresso de APDR, 15º ed, 3298, p. 3279 – 3302, JUL 2009.

THOLLANDER, Patrik; DOTZAUER, Erik. An energy efficiency program for Swedish industrial small- and médium-sized enterprises. *Journal of Cleaner Production*, 18 ed, 1340 – 1341, p. 1339 – 1346, JAN 2010.

VI CONPEEC

VI Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão do Campus Catalão
I Fórum de Licenciaturas do Campus Catalão







- Palestras
- Oficinas
- Mini-cursos
- Comunicação de Pesquisa

Educação, Construção Social e Cidadania.

09 a 11 de novembro de 2010

ÁREA - 3

REALIZAÇÃO

CAMPUS CATALÃO
Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenação de Extensão e Cultura
Coordenação de Graduação

UFG 50 ANOS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CONHECIMENTO SEMPRE PRESENTE

APOIO

PROEC
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA

SUMÁRIO ÁREA 3
Produção, Inovação e Tecnológicas

GISLEI LEMES MARQUES	A PRECARIZAÇÃO E INTENSIFICAÇÃO DO TRABALHO METALÚRGICO E A SAÚDE DO TRABALHADOR
ALYNE ALVES PEIXOTO	ANÁLISE DE ADERÊNCIA DA FERRAMENTA EARLY SUPPLIER INVOLVEMENT (ESI) AO PROCESSO DE GESTÃO DO FLUXO DE MANUFATURA
SULAMITA OLIVEIRA FREITAS	ANÁLISE DIGITAL DA POROSIDADE DE PACOTES
CAMILA IVO FRAUZINO	ANÁLISE DO COLLABORATIVE PLANNING, FORECASTING AND REPLENISHMENT (CPMF) SOB A ÓTICA DO PROCESSO DE GESTÃO DE FLUXO DE MANUFATURA
AUNÉRIO DA SILVA GARROTE NETO	ANÁLISE DO KANBAN QUANTO AOS SUB-PROCESSOS DO PROCESSO DE GESTÃO DO FLUXO DE MANUFATURA
LÍVIA PEREIRA CARVALHO	AVALIAÇÃO DA PRÁTICA LOGÍSTICA EFFICIENT CONSUMER RESPONSE (ECR) SOB A ÓTICA DO PROCESSO DE GESTÃO DE FLUXO DE MANUFATURA (MFMP)
GEOVANNE CAETANO GOMES	AVALIAÇÃO TÉCNICO-FINANCEIRA DE UM SISTEMA COMPACTO PARA APROVEITAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA
TATIANE ALBUQUERQUE PIRES	BOHEMIA PILSEN: UMA ANÁLISE ESTRATÉGICA, PRODUTIVA E COMPETITIVA
MARCUS ALEXANDRE NORONHA DE BRITO	CÁLCULO DAS ARMADURAS DE VIGAS DE MUNHÃO DE VERTEDOUROS COM A UTILIZAÇÃO DE ÁBACOS DE FLEXÃO COMPOSTA OBLÍQUA
BÁRBARA CRYSTHINE SOUSA LOPES	CÁLCULO E VERIFICAÇÃO DAS BARRAS DE AÇO DA ARMADURA DE BLOCOS SOBRE ESTACAS ESTUDO DA ARTE
HORÁCIO COELHO JÚNIOR	CARACTERIZAÇÃO ELÉTRICA DE AMOSTRAS POLICRISTALINAS DE Nd0,5Ca0,5Mn1-XCrXO3 (Cr = 0,00; 0,02; 0,04 e 0,07)
HUGO SICA DE ANDRADE	CASO DE USO MINISTRANDO CONCEITOS E APLICANDO AS PRIMEIRAS FASES DE UMA LINHA DE PRODUTO DE SOFTWARE
CYNTHIA CARNEIRO BUENO	CONSTANT WORK IN PROCESS (CONWIP):VANTAGENS E DESVANTAGENS
WELLINGTON ANDRADE DA SILVA	DIMENSIONAMENTO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO DE VIGAS DE AÇO PELO MÉTODO SIMPLIFICADO E PELO MÉTODO DO INCÊNDIO NATURAL
TIAGO DOS SANTOS ALMEIDA	GENERALIZED KANBAN CONTROL SYSTEM (GKCS): PARTICULARIDADES, VANTAGENS E DESVANTAGENS
JULIANA DE FREITAS PADIA	GESTÃO DE RECURSOS MATERIAIS: FOCO EM ADMINISTRAÇÃO DE ESTOQUES
CRISTIANO MARINHO VAZ	MECANISMOS SIMPLES DE GERENCIAMENTO DE PROPRIEDADES RURAIS COMO MEIO PARA AGREGAR VALOR A PRODUTOS: ASPECTOS PRELIMINARES
MARCOS HONORATO DE OLIVEIRA	MÉTODO DE CÁLCULO PARA VERIFICAÇÃO DE LAJES DE CONCRETO ARMADO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO.

DIEGO RODRIGUES PEREIRA	MODELAGEM DE ESPECTROS DE FOTOLUMINESCÊNCIA DE PONTOS QUÂNTICOS UTILIZANDO EQUAÇÕES DE TAXAS ACOPLADAS.
LAÍS ARAÚJO DE MOURA	O SISTEMA KANBAN: PARTICULARIDADES, VANTAGENS E DESVANTAGENS
LUCÍLIA PACHECO DA SILVA	PARÂMETROS DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL: PROPOSTA PARA ESTUDO DAS PEQUENAS EMPRESAS DO PÓLO DE CONFECÇÕES DE CATALÃO.
JOAO FRANCISCO MARTINS E SILVA	PARTICULARIDADES, VANTAGENS E DESVANTAGENS DO SISTEMA DE COORDENAÇÃO DE ORDENS TWO-BOUNDARY CONTROL (TBC)
MARIANA NEVIANI	PLANEJAMENTO DAS NECESSIDADES DE MATERIAIS (MRP) UM SISTEMA DE COORDENAÇÃO DE ORDENS
PAULO ELIAS CARNEIRO PEREIRA	QUANTIFICAÇÃO DE FASES MINERAIS POR ANÁLISE QUÍMICA E PELO MÉTODO RIETVELD NA CONCENTRAÇÃO DO NIÓBIO (FRAÇÃO FINA)
GABRIEL GOMES SILVA	QUANTIFICAÇÃO DE FASES MINERAIS PELO MÉTODO RIETVELD NO PROCESSO DE BENEFICIAMENTO DO NIÓBIO (FLOTAÇÃO DA SÍLICA FINA)
ELIELTON VIANI TREVIZAN	QUANTIFICAÇÃO DE FASES NA ETAPA DE CONCENTRAÇÃO DO NIÓBIO FRAÇÃO GROSSA PELO MÉTODO RIETVELD
LUCAS PEREIRA DA SILVA	QUANTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE FASES DO BENEFICIAMENTO DE NIÓBIO NA ETAPA SÍLICA GROSSA PELO MÉTODO RIETVELD
FAIMISON RODRIGUES PORTO	SISTEMA EM CAMADAS PARA GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE QUADROS HORÁRIOS UTILIZANDO ALGORITMO GENÉTICO
LEANDRO RESENDE MUNDIM	USO DE MECANISMOS LÓGICOS NO AUXILIO DE REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO. UM ESTUDO DE CASO.
TOBIAS RIBEIRO FERREIRA	VERIFICAÇÕES DAS TENSÕES NODAIS EM BLOCOS

A PRECARIZAÇÃO E INTENSIFICAÇÃO DO TRABALHO METALÚRGICO E A SAÚDE DO TRABALHADOR

MARQUES, G. L (IC)
lee.marques@hotmail.com

RESUMO

A precarização do trabalho construída ao longo da história e culminada com a intensificação do trabalho gera prejuízos incalculáveis para o trabalhador. Todavia, a saúde do trabalhador está, em muitas das vezes, sendo prejudicados devido ao tipo de trabalho, prejuízos que podem ser físicos ou mentais. Acredita-se então, que as relações entre capital/trabalho vieram se modificando ao longo do desenvolvimento do modo de produção capitalista. Entretanto, por meio de uma revisão teórica em livros e documentos, temos o objetivo de pensar a relação capital/trabalho no contexto da doença do trabalho gerada principalmente pela precarização e intensificação das atividades na indústria metalúrgica Mitsubishi Motors Company do Brasil. Nesse sentido, é preciso que se faça uma reflexão sobre as conseqüências do acidente de trabalho no âmbito geral, ou seja, as mudanças na vida pessoa, os impactos de ter que parar por um tempo de trabalhar, relação com a família, entre outros. Diante disso, se faz necessário descrever os processos que culminam em tais conseqüências, perpassando pelo taylorismo/fordismo e o toyotismo.

Palavra-chave: precarização, intensificação trabalho e saúde.

1 INTENSIFICAÇÃO DO TRABALHO E DOENÇA

A precarização do trabalho e suas diversas implicações precisam ser amplamente discutidas para se desvelar os caminhos criados pelo modo de produção capitalista com o propósito de aumentar a carga de trabalho dos trabalhadores em meio a contratos com poucas garantias. Nesse sentido, acredita-se que os problemas na saúde do trabalhador provocadas, em grande parte, pela intensificação não têm sido valorizados pelas capitalistas no âmbito de se conseguir diminuir esse quadro. Entretanto, o trabalhador vem ao longo do tempo sendo prejudicado pelo processo de intensificação do trabalho, que tem como principais objetivos, reduzir custo com pessoal e em conseqüência disso ocorre o aumento da mais-valia relativa. Como argumenta Rosso, (2008).

> a sociedade contemporânea é sacudida por uma onda de exigências cada vez maiores sobre os assalariados por mais trabalhos e mais resultados. A própria revolução tecnológica – em que nos encontramos neste exato momento – contribui grandemente para que os indivíduos sejam cada vez mais sugados em suas capacidades de produzir mais trabalho. […] intensificar é exigir mais trabalhos e resultados superiores no mesmo espaço de tempo. Significa, portanto, aumentar a exploração do trabalho. (ROSSO, 2008, p. 44).

Nota-se que a intensificação do trabalho ocorre em diversas etapas ao longo da historia em diferentes setores da indústria como Marx aponta falando sobre a maquinaria; e o setor automobilístico também incorpora essa forma intensificada já no inicio dos processos produtivos. Nesse contexto, destacamos a produção de automóveis

como um dos setores que mais “evoluíram” nessa pratica, onde cria maneiras que possibilita essa intensificação junto com a precarização, pois, o trabalhador nesse processo histórico não consegue ao menos aproximar dos meios de produção, sendo obrigado a vender sua força de trabalho em troca apenas de sua sobrevivência, onde, se tem um salário pré-estipulado que obrigam as pessoas aprenderem a viver com as mínimas condições de moradia, alimentação, saúde, lazer, entre outros. .

É importante ressaltar que, tudo que ocorre num processo de produção é minuciosamente calculado para que não haja “desperdício” pelo “excesso” de mão de obra ou estoque de matéria prima na produção, ao passo que, o estoque parado significa capital parado que poderia ser investido em outras melhorias na empresa e também com essa diminuição, demanda-se um menor número de pessoas para “gerenciá-lo”, assim, reduzem os custos e aumentam a extração de mais valia entendida como lucros pelas empresas.

Todos esses processos de melhoria, como o *kambam* servem para intensificar o trabalho, o sistema de cartões, que adota o mesmo sistema de um supermercado no abastecimento das linhas de montagem, ou seja, na medida em que as peças vão diminuindo elas são reabastecidas e para isso é estabelecido o mínimo e o máximo de peças nas linhas de montagem controlado pelo sistema *Just in time* que tem o propósito de quantidade certa no tempo certo. Todavia a produção passa a ser puxada pelo mercado que possibilita um aumento do valor de troca, onde, no memento em que as vendas estão em baixa se diminui a produção para não haver redução no valor agregado ao produto, e essas mudanças ocorrem principalmente nas montadoras automobilísticas após a reestruturação produtiva.

E essa dinâmica de mudança traz para o trabalhador conseqüências ruim, como a diminuição dos postos de trabalho, a obrigatoriedade de se qualificar cada vez mais para não ficar fora do mercado, sendo que, a qualificação não significa boas colocações e nem bons salários, também não garante emprego e quando se consegue não se tem garantia de estabilidade.

> […] trabalhadores que ainda permanecem numa condição menos instável, que são contratados diretamente pelas empresas, está permanentemente presente a possibilidade do desemprego. E, para evitá-lo, adaptam-se às estratégias das empresas, que para obterem os certificados das ISOS que normatizam as condições de segurança e saúde do trabalho, precisam cumprir as metas definidas, não interessa a qual preço. (DRUCK, Graça; FRANCO, Tânia, 2003).

Ainda sob a ótica da qualificação podemos ressaltar que o trabalhador especialista perde seu valor nesse novo modelo de produção. Ao passo que, não se tem valor o operário que domina apenas um processo é preciso muito mais para continuar no mercado de trabalho, entendendo que o trabalhador especialista só consegue exercer uma atividade.

> […] à medida que essas diversas maquinas realizam tarefas diferentes, o trabalhador especializado não mais cabe no sistema. É preciso requalificá-lo de modo que o operário deixe de ser especializado e passe a ser um trabalhador polivalente, que conhece e realiza diversas atividades ao mesmo tempo. O sistema toyotista caracteriza-se pela polivalencia no trabalho em contraposição ao sistema fordista, que se estruturava pela especialização, ainda que limitada a uma operação, do operário. (ROSSO, 2008, p. 67).

Entretanto entramos em uma conseqüência da precarização e intensificação que prejudica a saúde do trabalhador e tira dele a sua principal ferramenta de trabalho, que é o próprio corpo. Entendo que, na maioria das vezes o mesmo e a sua família dependem da venda de sua força de trabalho para sobreviver e a partir do momento em que o mesmo perde sua capacidade laborativa ele perde também à aptidão de sobrevivência. Nesse contexto, acredita-se que as indústrias metalúrgicas montadoras de veículos estão tirando dos trabalhadores à capacidade de sobreviver, de vez que, a partir do momento que compram mão de obra se acham no direito de usá-la sem medir as conseqüências.

> desde logo é preciso indicar que a classe trabalhadora compreende a totalidade dos assalariados, homens e mulheres que vivem da venda da força de trabalho, *a classe que vive do trabalho* e que são despossuídos dos meios de produção. (ANTUNES, 2009, p. 235).

Além disso, as pressões que vem de todos os setores que envolvem a produção inclusive a dos clientes, cada vez mais exigentes. Todavia, para melhorar o processo e reduzir os custos as indústrias têm padronizado sua forma de produzir, para que o primeiro item produzido seja igual ao último. Para tanto, uma empresa que padroniza sua produção precisa demonstrá-la, para isso existe o certificado da ISO (Organização Internacional para Padronização), que tem a função de fiscalizar e verificar de tempos em tempos se a empresa esta seguindo as exigências de suas normas. Contudo, para uma empresa se certificar dentro das varias exigências, há uma que diz respeito à saúde e meio ambiente de trabalho.

Na maioria das vezes, em detrimento da grande carga de trabalho e as exigências dos CCQ’s (Circulo de Controle de Qualidade) e do cumprimento das normas de padronização exigidos pela ISO. Condiciona por formas desregulamentadas de contratos de trabalho, além das mudanças das formas de produzir.

> a necessidade de elevação da produtividade dos capitais em nosso país vem ocorrendo, então, fundamentalmente através de reorganização sociotécnica da produção, da redução do número de trabalhadores, da intensificação da jornada de trabalho dos empregados, do surgimento dos CCQ's (Circulo de Controle de Qualidade) e dos sistemas de produção just-in-time e kanban, dentre outros elementos. (ANTUNES, 2007, p. 15).

Pressupõe que, todos os percursos de uma pessoa que é vitima de um acidente ou doença do trabalho se tornam cada vez mais árduos, ao passo que, além dos transtornos para a própria vida, ainda no contexto social se torna uma pessoa, em muitos casos, mal vista pela sociedade, pois, pode a pessoa ser subjugada como se tudo não fosse simplesmente por falta de força de vontade. Nesse contexto, (DEJOURS, 1949), traduz essa questão falando que o trabalhador que se vê afastado por esses motivos acaba sendo visto pela sociedade como vagabundos, ilustra também a questão do preconceito, de vez que, para a sociedade se a mulher ficar doente e se afastar do trabalho seria melhor que quando ocorre com homens. Diante disso, é drástica a situação de pessoa que se vê na necessidade de afastar do trabalho para cuidar de alguma doença.

Referencia

ALMEIDA, Guthierry, Ferreira. Doenças ocupacionais. Espírito do Santo, 2010. disponível em: <http://www.youblisher.com/files/publications/4/20475/pdf.pdf>. Acessado em: 16/10/2010.

ANTUNES, Ricardo. A resposta do capital a sua crise estrutural. In: _____. **Os sentidos do trabalho**. São Paulo: Boitempo, 2007. p. 35-45.

ALVES, Giovane. O toyotismo. In: _____. **O novo (e precário) mundo do trabalho**. São Paulo: Boitempo, 2005. p. 29-64.

ANTUNES, Ricardo. O toyotismo e as novas formas de acumulação de capital. In: _____. **Os sentidos do trabalho**. São Paulo: Boitempo, 2007. p. 47-59.

BRIDI, Maria Aparecida. **Ação coletiva na moderna indústria do Paraná**. Paraná. Disponível em: <http://www.estudosdotrabalho.org/anais6seminariodotrabalho/mariaaparecidabridi.pdf> Acesso em maio 2010.

FAUSTINO, Sebastião, PIMENTEL, Ernani, DORNELLES, Jose, A, F. Direito Previdenciário. In:_____. **Ministério da Fazenda.** Brasília: Vestcon, 2009. p. 40-157.

HARVEY, David. Operários de todo o mundo, uni-vos! In: _____. **Espaços de esperança**. Tradução de Adail Ubirajara Sobral; Maria Stela Gonçalves. 2 ed. São Paulo: Loyola, 2004. p. 63-77.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades@.** Disponível

em: <www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm> acesso em: 26 de junho 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISCA. **Produto interno bruto dos municípios.** Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=763> acesso em: 26 de junho 2010.

GAEDKE, Mari Ângela; KRUG, Suzane Beatriz Frantz. As instituições e os profissionais de saúde na assistência ao trabalhador acometido por LER/DORT. **Quem eu sou? A identidade de trabalhadoras portadoras de LER/DORT (Who am I? The Identity of Female Workers carriers of LER/DORT).** Porto Alegre, 2008. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fass/article/viewFile/3942/3206> Acesso em: 06/09/2010.

DRUCK, Graça; FRANCO, Tânia. O quadro da flexibilização do trabalho, (dês)emprego e da saúde dos trabalhadores. In:_____ **a ALCA e as principais implicações para o trabalho e a saúde dos trabalhadores**. São Paulo, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232003000400010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt> acesso em 28/08/2010.

JACQUE, Maria da Graça. Tratamentos em LER/DORT: uma abordagem interdisciplinar II: a abordagem psicoterápica grupal. Rio Grande do Sul, 2006. Disponível em: <http://www.esp.rs.gov.br/img2/v19%20n1_09tratamentoLER.pdf >acesso EM 28/08/2010.

PINTO, Geraldo Augusto. **A organização do trabalho no século 20**: taylotismo, fordismo e toyotismo. São Paulo: Expressão Popular. 2007. 104 p.

ROSDOLSKY, Roman. Mais-valia relativa e produtividade. In: _____. **Gênese e estrutura de o capital de Karl Marx**. Tradução de César Benjamin. Rio de Janeiro: UERJ, 2001. p. 197-200.

ROSDOLSKY, Roman. Os métodos de produção da mais-valia relativa. In: _____. **Gênese e estrutura de o capital de Karl Marx**. Tradução de César Benjamin. Rio de Janeiro: UERJ, 2001. p.201-207.

ROSDOLSKY, Roman. As jornadas de trabalho simultâneas, a lei capitalista de população e o exercito industrial de reserva. In: _____. **Gênese e estrutura de o capital de Karl Marx**. Tradução de César Benjamin. Rio de Janeiro: UERJ, 2001. p. 209 – 216.

ROSSO, Sadi Dal. A construção histórica da noção de intensidade do trabalho. In:_____ **Mais trabalho! A intensificação do labor na sociedade contemporânea.** São Paulo: Boitempo, 2008. p. 45-80.

SANTOS, Milton. Espaço e Globalização. In: _____ **técnica espaço tempo globalização e meio técnico-cientifico informacional.** São Paulo: HUCITEC, 1997. p. 15-58.

SANTANA, Alex Tristão de; MENDONÇA, Marcelo Rodrigues. **Territórios em disputa**: a Mitsubishi Motors Company e o sindicato dos trabalhadores metalúrgicos em Catalão-Goiás-Brasil – rumo à unicidade orgânica do trabalho. Catalão, 2006. Disponível em: <http://www.alasru.org/cdalasru2006/29%20GT%20Alex%20Trist%C3%A3o%20de%20Santana,%20Marcelo%20Mendon%C3%A7a.pdf> Acesso em: 19 jun. 2010.

ANÁLISE DIGITAL DA POROSIDADE DE PACOTES

FREITAS, S. O.[1*] (IC), SILVA, G. C. S.[2] (IC), SOUZA, R. A. de[3] (IC), SILVA, A. C.[4] (PQ), SILVA, E. A. da[5] (PQ), SILVA, E. M. S.[6] (PQ), SILVA, F. K. da[7] (PQ).
[1]sula.oliveira@yahoo.com, [2]gabrielacssilva@gmail.com, [3]rafaelalvarengadesouza@gmail.com, [4]andre@iceb.ufop.br, [5]elida.alves@ig.com.br, [6]eschons@yahoo.com.br , [7]kennedy.fernando@gmail.com.

Palavras Chave: porosidade, grão, análise de imagens.

Resumo:
A porosidade é o termo usado quando se faz referência à porcentagem de espaços vazios em determinada matéria, sendo estes denominados poros. Seu estudo é de suma importância como, por exemplo, na determinação e avaliação de depósitos de petróleo. Em virtude dos problemas existentes em relação à geração de pacotes granulares, muitos autores tem se dedicado a testar inúmeras técnicas de simulação computacional. Pode-se, contudo, destacar alguns trabalhos de reconhecida importância tais como ALLEN e TILDESLEY (1987) e RAPAPORT (2004) que usaram modelos baseados em dinâmica molecular (MD) de partículas elásticas. Já LUBACHEVSKY (1991) e HERRMANN e LUDING (1998) utilizaram a simulação conduzida por eventos (EDS) para partículas rígidas. O presente trabalho, ainda em execução, visa o desenvolvimento de um simulador capaz de gerar pacotes granulares denso, mas ainda porosos. Este artigo expõe os resultados de porosidades obtidos do tratamento de imagens de um silo bidimensional carregado, que serão a base para a simulação computacional da porosidade.

INTRODUÇÃO

A porosidade é um termo referente aos espaços vazios de uma determinada matéria. Em muitas situações a medida da porcentagem de poros é fundamental para uma melhor avaliação da realidade. Seu estudo é extremamente importante, por exemplo, quando se trata de petróleo já que, para existir um reservatório, é necessária a existência de uma rocha suficientemente porosa e permeável para armazenar este fluido. Além disso, tal rocha precisa estar confinada por rochas não porosas e impermeáveis, evitando o escape do petróleo.

Vários autores têm se dedicado a simular computacionalmente o problema da geração de pacotes granulares. Para isso inúmeras técnicas de simulação computacional têm sido testadas. Pode-se, contudo, destacar alguns trabalhos de reconhecida importância tais como LANGSTON et al. (1995) que utilizaram um modelo computacional baseado em elementos discretos (DE) para simular o fluxo de material granular armazenado em um silo por uma tremonha. Outros autores tais como ALLEN e TILDESLEY (1987) e RAPAPORT (2004) usaram modelos baseados em dinâmica molecular (MD) de partículas elásticas. Já LUBACHEVSKY (1991) e HERRMANN e LUDING (1998) utilizaram a simulação

conduzida por eventos (EDS) para partículas rígidas.

O presente trabalho, ainda em execução, visa o desenvolvimento de um simulador capaz de gerar pacotes granulares denso, mas ainda porosos. Para a validação do simulador foi utilizado um silo bidimensional de acrílico. Os resultados encontrados nos ensaios com o silo bidimensional estão de acordo com o previsto na literatura.

MATERIAIS E MÉTODOS

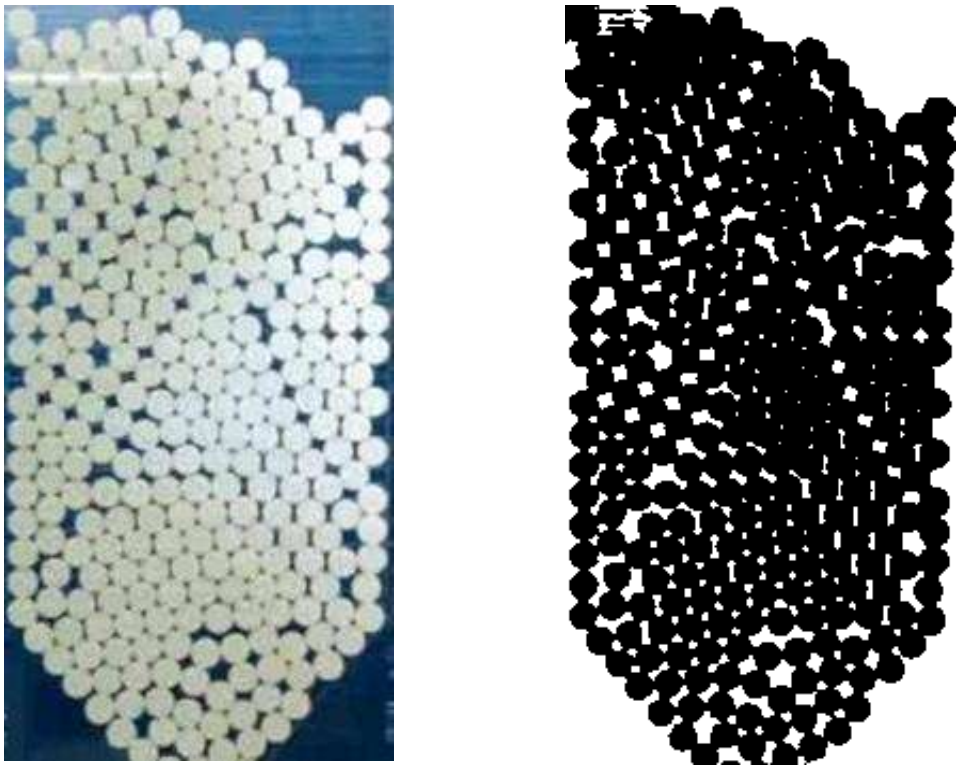
De modo a gerar pacotes granulares densos, porém porosos, foi construído um aparato experimental composto por placas de acrílico transparentes, formando um silo bidimensional de placas planas. A designação de bidimensional se deve ao fato do material colocado no interior do silo formar uma monocamada de grãos dentro deste.

Para a montagem do silo foram cortadas duas placas de acrílico transparente de 155 x 45 x 0,5cm (largura x comprimento x espessura), para serem usadas como a parte frontal e traseira do silo. Para compor a lateral do silo foram usadas peças duas peças do mesmo acrílico com 90 x 10 x 0,3cm. Em tais peças foi cortado um encaixe circular para que a inclinação da tremonha do silo pudesse ser regulada de 0 a 90º, encaixando-se nas peças laterais sem gerar nenhuma abertura na lateral do silo. Para compor o fechamento entre as partes maiores do silo foram instaladas duas peças de 10 x 10 x 0,3cm na base do mesmo. A junção das peças de acrílico foi feita com parafusos de 0,5cm, arruelas e porcas. Para dar sustentação vertical ao silo e manter o seu ponto de descarga afastado do chão foram coladas nas peças de acrílico frontal e traseira duas peças trapezoidais, apoiadas sobre uma placa de 45 x 25 x 0,5cm. O polímero utilizado para a construção do silo foi o polimetilmetacrilato (PMMA), também denominado de acrílico ou plexiglass, foi escolhido pelo seu elevado grau de transparência. Sua formula molecular é (C5O2H8)n. Como material a ser usado no silo foram cortados discos de acrílico com diâmetro nominal de 2 e 4cm e espessura de 0,2cm.

Para a aquisição da imagem do silo carregado com os discos utilizou-se uma câmera digital Cyber-Shot DSC-50H fabricada pela empresa Sony. Após a captura da imagem estas passaram por um tratamento no software ThumbsPlus Pro versão 6.0 desenvolvido pela Cerious Software, onde as imagens foram rotacionadas e recortadas (quando necessário) de modo a conter apenas o silo e os discos em seu interior. Para tratar a imagem e contabilizar os poros foi usado o software proposto por Silva et alli (2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizados ensaios no silo bidimensional proposto com três inclinações diferentes da tremonha (45, 60 e 75º) para discos de acrílico de 2cm de diâmetro e com duas inclinações diferentes da tremonha (60 e 75º) para discos de acrílico de 4cm de diâmetro. A figura 1 apresenta o silo bidimensional carregado com 300 partículas de 2cm de diâmetro e inclinação da tremonha de 45º (figura 1a), bem como o resultado da análise da imagem digital usando o algoritmo proposto por Silva et alli (2007) (figura 1b). Já a figura 2 apresenta os resultados encontrados para os discos de 2cm de diâmetro e tremonha com 45º, onde variou-se a quantidade de discos dentro do silo.



(a) **(b)**

Figura 1 – (a) Pacote granular gerado com discos de 2cm de diâmetro e inclinação da tremonha de 45º. (b) resultado da análise da imagem digital.

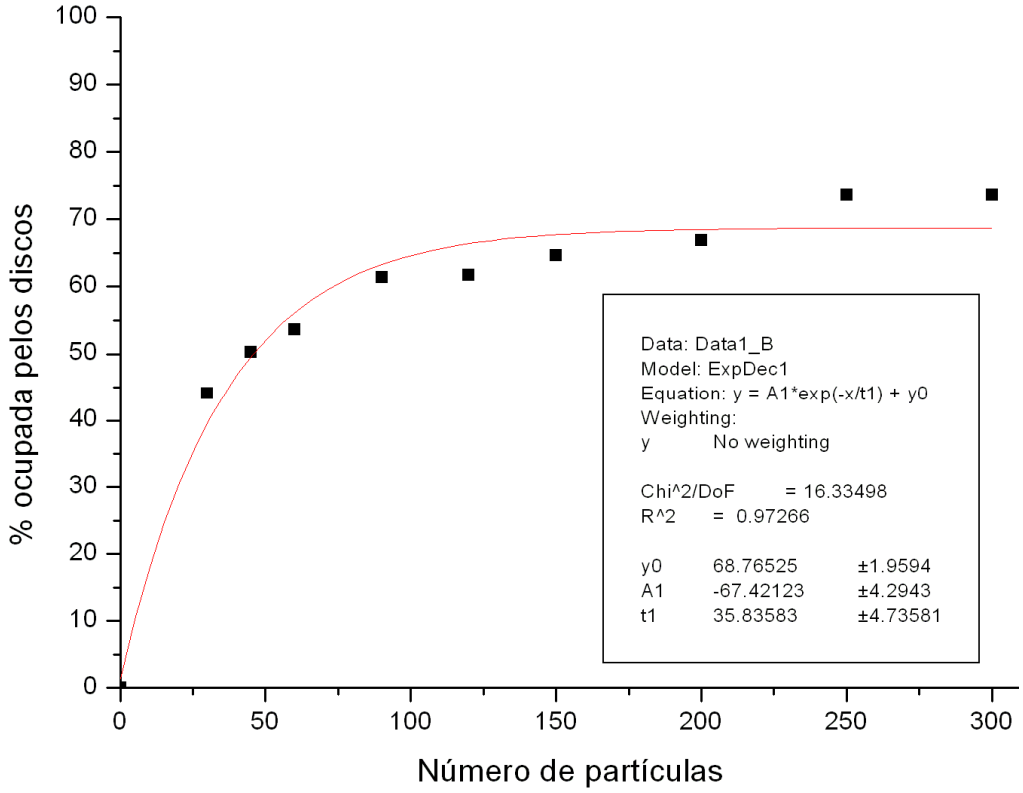


Figura 2 – Resultados obtidos para partículas de 2cm e tremonha com inclinação de 45º.

CONCLUSÕES

A análise de imagens digitais para a determinação da porosidade de pacotes granulares se mostrou uma ferramenta viável devido à alta velocidade de processamento e acurácia do algoritmo usado. O resultado encontrado para as partículas de 2cm atendem ao esperado na literatura, mostrando que a porcentagem ocupada pelos discos cresce com o número de discos, tendendo assintoticamente a um valor máximo, que corresponde ao empacotamento máximo de discos.

REFERÊNCIAS

ALLEN M. P., TILDESLEY, D. J. *Computer Simulation of Liquids.* New York: Oxford University Press, 1987. 408 p.

DURAN, J., MAZOZI, T., LUDING, S., CLÉMENT, E., RAJCHENBACH, J. *Discontinuous decompaction of a falling sandpile.* Physical Review E, v. 53, n. 2, p. 1923–1930, 1996.

HERRMANN, H. J., LUDING, S. *Modeling granular media on the computer*. Continuum

Mechanics and Thermodynamics, v. 10, n. 4, p. 189–231, 1998.

LANGSTON, P. A., TUZUN, U., HEYE, D. M. *Discrete element simulation of granular flow in 2d and 3d hoppers: dependence of discharge rate and wall stress on particle interactions*. Chemical Engineering Science, v. 50, n. 6, p. 967–987, 1995.

RAPAPORT, D. C. *The Art of Molecular Dynamics Simulation*. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 564 p.

SILVA, A. C. *Simulação computacional da redução direta de minério de ferro em fornos Midrex.* 159 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Materiais) – Rede Temática em Engenharia de Materiais, Ouro Preto, 2010.

SILVA, A. C., BERNARDES, A. T. *Simulação computacional do escoamento de grãos em silos*. Exacta, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 157-165, 2010.

SILVA, A. C., LUZ, J. A. M., BONFIOLI, L. F. *Caracterização microestrutural de aços através de análise de imagem digital*. In: II Simpósio Mineiro de Ciências dos Materiais, 2007, Ouro Preto. Revista da Física de Ouro Preto,. v.1. p. 25–26, 2007.

YANG, S. C., HSIAU, S. S. *The simulation and experimental study of granular materials discharged from a silo with the placement of inserts*. Powder Technology, v. 120, n. 3, p. 244–255, 2001.

Análise de aderência da ferramenta *Early Supplier Involvement (ESI)* ao Processo de Gestão do Fluxo de Manufatura

Peixoto, A. A.[1]*(IC), Severino, M. R.[1](PQ)
alyne.peixoto@yahoo.com.br
[1]*Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Goiás - Campus Catalão*

Palavras Chave: Early Supplier Involvement (ESI), Processo de Gestão do Fluxo de Manufatura, Gestão da Cadeia de Suprimentos

Resumo: Cada vez mais as empresas têm buscado novas formas de gestão que aprimorem seus processos e produtos proporcionando-lhes vantagem competitiva em relação a seus concorrentes. Desta forma, surge com um papel importante neste cenário competitivo a Gestão da Cadeia de Suprimentos, coordenando as atividades de produção ao longo da cadeia de suprimentos de forma a unificar as metas e trazer benefícios a todas as empresas envolvidas. Para tal gestão, LAMBERT (2004) apresenta oito processos essenciais, destacando o *Manufacturing Flow Management Process (MFMP)* ou Processo de Gestão do Fluxo de Manufatura como o processo que mais contribui para a coordenação do fluxo de produção. Sendo de suma importância a busca por práticas que auxiliem de forma eficiente na coordenação da cadeia de suprimentos, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma análise conceitual da aderência da ferramenta *Early Supplier Involvement (ESI)* com os sub-processos estratégicos e operacionais do *MFMP* e poder verificar a sua contribuição para a Gestão da Cadeia de suprimentos.

1. INTRODUÇÃO

Uma das maiores dificuldades enfrentadas pelas empresas atualmente é a realização de uma gestão da cadeia de suprimentos de modo efetiva, fazendo com que as relações estabelecidas entre fornecedores e clientes dentro da cadeia permitam que tal complexo industrial tenha vantagens competitivas e que atinjam seus objetivos de desempenho almejados, sejam eles referentes a custo, qualidade, rapidez, flexibilidade ou confiabilidade (SLACK *et. al.*, 2007).

Supply Chain Management (SCM) se refere à integração de todas as atividades associadas com a transformação e o fluxo de bens e serviços, desde as empresas fornecedoras de matéria-prima até o usuário final incluindo o fluxo de informação necessário para o sucesso (BALLOU *et al. apud* COSTA, RODRIGUEZ e LADEIRA, 2005).

Para uma melhor coordenação da SCM, Lambert (2004) apresenta oito processos essenciais para tal gestão, onde todos os oito processos contribuem cada um com suas características próprias, para uma maior coordenação na cadeia de suprimentos. No entanto, o processo que mais contribui para a coordenação do fluxo de produção é o *Manufacturing Flow Management Process* (MFMP) ou Processo de Gestão do Fluxo de Manufatura.

Diversas práticas de gestão logística buscam auxiliar nesta coordenação. Neste sentido o presente trabalho tem como objetivo realizar uma análise conceitual da aderência da prática logística *Early Supplier Involvement* aos sub-processos estratégicos e operacionais do MFMP.

2. METODOLOGIA

A principal metodologia utilizada foi a pesquisa documental, onde realizou-se uma revisão bibliográfica através de artigos publicados em anais dos principais eventos na área de engenharia de produção no Brasil, e também na literatura internacional no que se refere às definições relacionadas ao MFMP.

Para a análise de aderência, foi utilizada uma tabela classificatória na qual avalia a aderência ou a correlação do mecanismo de coordenação analisado com cada sub-processo do MFMP. A Tabela 1 apresenta a organização da classificação, que é realizada do seguinte modo:

0 – Não tem relação com o sub-processo;

1 – É uma ferramenta que auxilia na obtenção de *inputs* para o sub-processo;

2 – É uma ferramenta que gera *outputs* para o sub-processo;

3 – É uma ferramenta que auxilia na obtenção de *inputs* e gera *outputs* para o sub-processo.

Ferramenta, técnica ou metodologia	SUB-PROCESSOS DO MFMP								
	SUB-PROCESSOS ESTRATÉGICOS					SUB-PROCESSOS OPERACIONAIS			
	SPE1	SPE2	SPE3	SPE4	SPE5	SPO1	SPO2	SPO3	SPO4

Tabela 1: Tabela de avaliação das ferramentas, técnicas ou metodologias em relação aos sub-processos do MFMP

Fonte: Elaborado pelos autores.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. MANUFACTURING FLOW MANAGEMENT PROCESS – MFMP

Para VIEIRA e LUSTOSA (2001) o MFMP busca sincronizar o fluxo de produção, balanceando a capacidade das várias fontes e gerenciando os gargalos existentes. Portanto esse processo deve ser flexível e deve responder às necessidades do mercado.

O conjunto de atividades relacionado ao MFMP, na literatura específica são chamados de sub-processos (GOLDSBY e GARCÍA-DASTUGUE, 2003; LAMBERT, 2008). Representam as tomadas de decisão sobre a infra-estrutura do processo, bem como realização do processo desenvolvido no nível estratégico.

Os Sub-Processos Estratégicos (SPE) representam as tomadas de decisão sobre a infra-estrutura do processo. Esta infra-estrutura está relacionada com o desenvolvimento da planta de manufatura, os recursos de execução, limites para a execução e as apropriadas medidas de desempenho. Os Sub-Processos Operacionais (SPO) descrevem como acontece a realização do processo desenvolvido no nível estratégico.

A Figura 1 apresenta a interface de cada sub-processo estratégico do MFMP com os demais processos, bem como as atividades que constituem cada sub-processo.

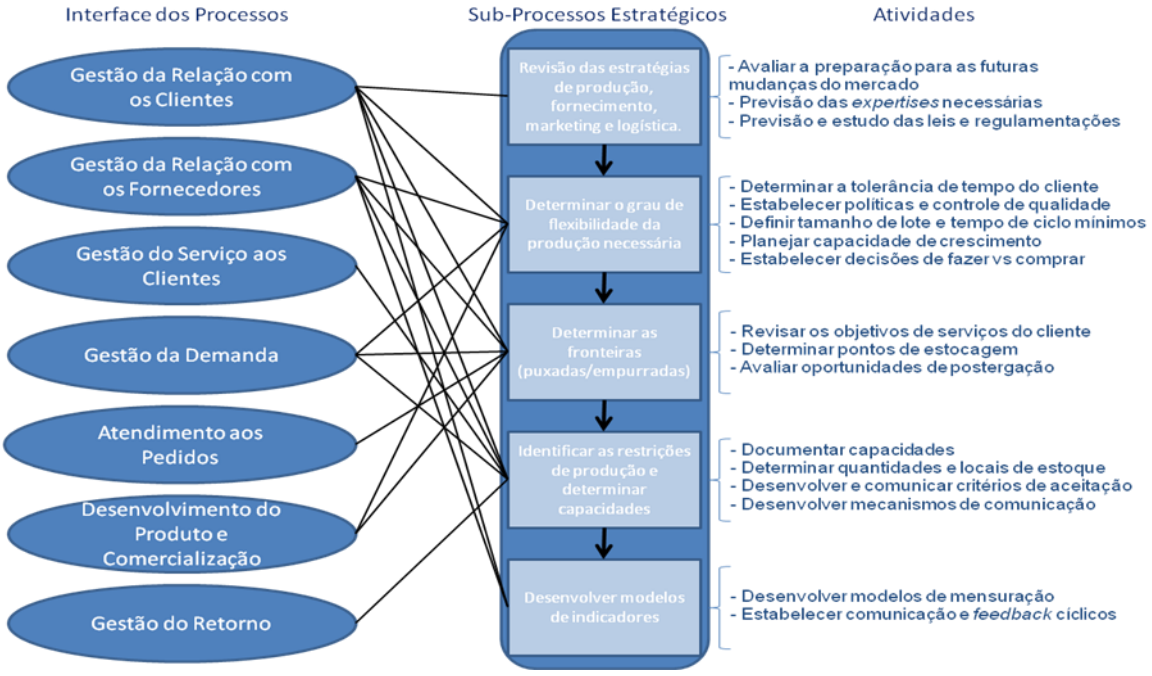


Figura 1 - Sub-processos Estratégicos do MFMP

Fonte: Adaptado de GOLDSBY e GARCÍA-DASTUGUE (2003)

Os 4 sub-processos operacionais estão apresentados na Figura 2 apresentando a interface de cada um destes sub-processos do MFMP com os demais processos, bem como as atividades que constituem cada sub-processo.

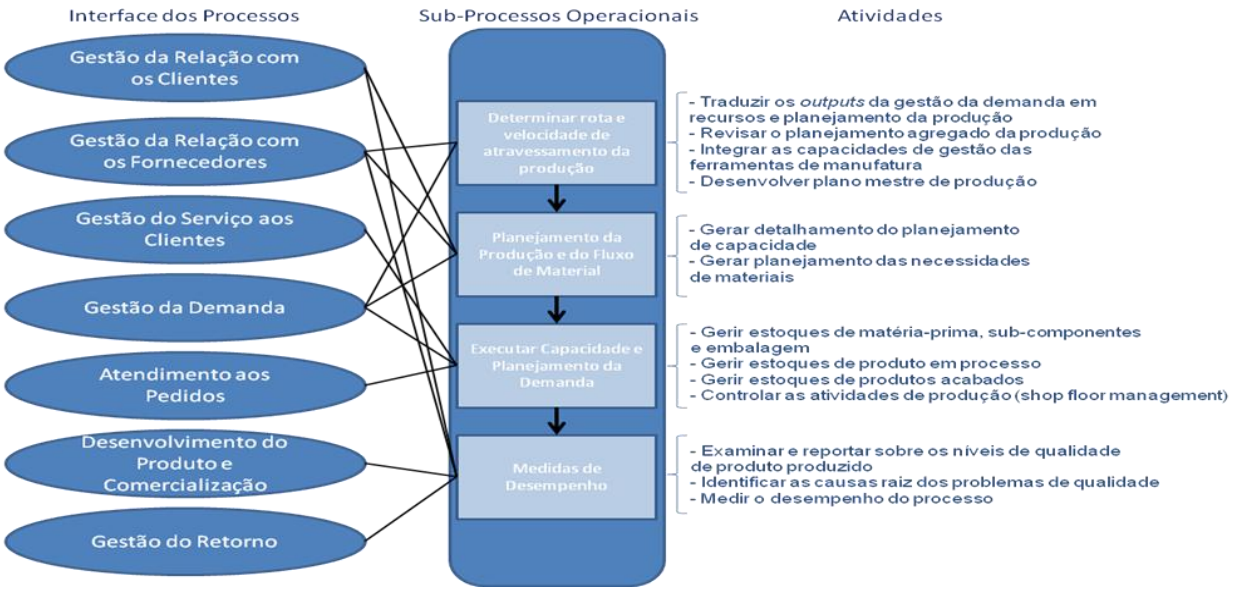


Figura 2 - Sub-processos Operacionais do MFMP

Fonte: Adaptado de GOLDSBY e GARCÍA-DASTUGUE (2003)

4. EARLY SUPPLIER INVOLVEMENT - ESI

De acordo com Barros Filho (2008), o envolvimento dos fornecedores desde a fase inicial do projeto do produto ou *early supplier involvement* (ESI) é uma prática que se expandiu muito durante a última década no contexto da SCM.

Neste caso, o fornecedor traz sua competência e conhecimentos para criação de um produto de forma mais rápida, ao menor custo e maior qualidade (PIRES *apud* FIRMO e LIMA, 2005).

Calvi et al. *apud* Barros Filho (2008) lembram que um ponto fundamental do ESI é não é somente o envolvimento do fornecedor desde a fase inicial do produto, mas também da forma que este envolvimento se dá.

A participação do fornecedor nos projetos de desenvolvimento de produto pode ajudar a reduzir custos, reduzir o tempo de desenvolvimento, melhorar a qualidade e fornecer tecnologias inovadoras que podem ajudar capturar espaço no mercado. No entanto a integração do fornecedor com sucesso envolve um grande número de variáveis. Questões que incluem: estrutura da rede, grau de responsabilidade para o projeto, responsabilidades específicas no processo assentamento das necessidades, quando envolver o fornecedor no PDP, comunicação entre empresas, acordos de propriedade intelectual, membros dos fornecedores na equipe de projeto, alinhamento dos objetivos organizacionais entre fornecedor e cliente (SANTOS *apud* BARROS FILHO, 2008).

Segundo Handfield e Nichols Jr. *apud* Barros Filho (2008), os fornecedores podem ser inseridos em diferentes fases do desenvolvimento do produto. Isto dependerá do fornecedor e da importância estratégica do item fornecido.

Embora seja um assunto com um bom potencial, a literatura mostra que ainda são muitos os problemas, principalmente sociais, no envolvimento de fornecedores devido à falta de uma maior integração entre os elos da cadeia de suprimentos (PETERSEN et al. *apud* BARROS FILHO, 2008).

Desta forma, pode-se dizer que o *ESI* auxilia na obtenção de *inputs* e gera *outputs* para os SPE 1, SPE 2, SPE 3 e SPE 4 pelo fato de realizar previsão e estudo das leis e regulamentações necessárias, avaliação da preparação para futuras mudanças no mercado, receber informações a respeito da tolerância de tempo do cliente, estabelece quais são as políticas e controle de qualidade requerida para o projeto passando tais informações aos fornecedores, avaliar oportunidades de postergação, revisar os objetivos de serviços do cliente, e ainda por utilizar de mecanismos de comunicação para troca de informações, e comunicar entre os parceiros quais são os critérios de aceitação.

Para o SPE 5, o *ESI* é uma ferramenta que gera *outputs* por estabelecer comunicação e *feedback* cíclicos.

E tal ferramenta auxilia na obtenção de *inputs* para o SPO 2 pois é necessário ter conhecimento do detalhamento do planejamento de capacidade, sendo que o *ESI* torna possível o conhecimento de informações a respeito deste planejamento.

Vale ressaltar que o ESI não apresenta contribuição para os demais sub-processos, motivo pelo qual receberam pontuação igual a zero, como pode ser verificado na Tabela 2.

***Early Supplier Involvement* (ESI)**	SUB-PROCESSOS DO MFMP								
	SUB-PROCESSOS ESTRATÉGICOS					SUB-PROCESSOS OPERACIONAIS			
	SPE1	SPE2	SPE3	SPE4	SPE5	SPO1	SPO2	SPO3	SPO4
	3	3	3	3	2	0	1	0	0

Tabela 2: Avaliação da prática *ESI* em relação aos sub-processos do MFMP

Fonte: Elaborado pelos autores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve por intuito realizar uma análise conceitual da prática logística *Early Supplier Involvement (ESI)* e contextualizá-la com o Processo de Gestão do

Fluxo de Manufatura (MFMP) e assim verificar a aderência de tal ferramentas com os sub-processos do MFMP.

A partir desta avaliação pode-se concluir que o *ESI* possui melhor aderência aos sub-processos estratégicos necessitando de alterações apenas no SPE 5 para ser considerada excelente no que se refere ao nível estratégico. Uma alteração que pode ser feita é o desenvolvimento de modelos de mensuração, desta forma a ferramenta iria tanto auxiliar na obtenção de *inputs* quanto gerar *outputs* para este sub-processo.

Em relação aos sub-processos operacionais tal ferramenta praticamente não apresenta contribuição já que apenas auxilia na obtenção de *inputs* para o SPO 2.

Vale ressaltar que este trabalho tratou apenas de uma análise conceitual a cerca da ferramenta *ESI*, necessitando em trabalhos futuros de uma análise na prática para confirmação ou não dos resultados apresentados, e assim ser possível melhor avaliação quanto às suas contribuições para a gestão da cadeia de suprimentos.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS Filho, J. R. de; Integração na Supply Chain: Ainda há muito caminho para ser percorrido! IN: **Anais do XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP**. Rio de Janeiro, 2008.

COSTA, J. C.; RODRIGUEZ, J. B.; LADEIRA, W. J. A gestão da Cadeia de Suprimentos: teoria e prática. IN: **Anais do XXV Encontro Nac. de Eng. de Produção – ENEGEP**. Porto Alegre, 2005.

FIRMO, A. C. C.; LIMA, R. S. Gerenciamento da cadeia de suprimentos no setor automobilístico: um estudo de caso no consórcio modular. IN: **Anais do xxv Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Porto Alegre, 2005.**

GOLDSBY, T. J.; GARCÍA-DASTUGUE, S. J.; The manufacturing flow management process. IN: **The International Journal of Logistics Management**, v.14, n.2, 2003SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R.; **Administração da produção.**

São Paulo: Atlas, 2007.

LAMBERT, D. M.; **Supply chain management: process, partnerships, performance.** 3 edição. Flórida: SCMI, 2008.

LAMBERT, D. M.; The eight essential supply chain management processes. IN: **Supply Chain Management Review**, v.8, n.6, 2004.

PIRES, R. S. ***Gestão da Cadeia de Suprimentos.*** São Paulo: Atlas, 2004, 310p.

VIEIRA, J. G. V.; LUSTOSA, L. J.; Gestão da cadeia de suprimento de um laticínio: um estudo de caso. IN: **Anais do XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Salvador, 2001.

Análise do *Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment* (CPFR) sob a ótica do Processo de Gestão de Fluxo de Manufatura

Frauzino, C. I.[1](IC), Severino, M. R.[1](PG)

[1]*Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Goiás - Campus Catalão*

camilixa_myla@hotmail.com, maico@pq.cnpq.br

Palavras Chave: Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment,Processo de Gestão do Fluxo de Manufatura, Gestão da Cadeia de Suprimentos

Resumo: Diante ao mercado atual, as empresas cada vez mais vêm tentando implementar uma gestão efetiva na cadeia de suprimentos. Para tanto, verifica-se a necessidade do desenvolvimento de coordenação das relações e do fluxo entre os membros da cadeia. Partindo apenas para a coordenação de fluxo, existe um processo que teoricamente retrata exatamente o necessário para se obter tal coordenação que é o *Manufacturing Flow Management Process (MFMP),* traduzido para língua portuguesa como Processo de Gestão do Fluxo de Manufatura. A partir disso, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma análise da contribuição da prática de gestão logística *Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment* (CPFR) para a coordenação da cadeia de suprimentos sob a ótica do MFMP. A partir da análise conceitual pode-se concluir que tal prática logística contribui de modo mais estratégico para a coordenação de fluxo na cadeia de suprimentos.

1. INTRODUÇÃO

Tendo como intuito à vantagem competitiva, as empresas estão buscando novos métodos e tecnologias que auxiliam na obtenção de uma gestão efetiva da cadeia de suprimentos. Esta gestão é definida na literatura como *Supply Chain Management* (SCM) e pode ser definida como o conjunto de práticas que visam à gestão e à coordenação de uma cadeia de suprimentos. Indo desde os fornecedores de matéria prima até seu cliente final, com o objetivo de melhorar todo o processo produtivo ao longo da cadeia de suprimentos e não apenas de uma unidade de negócio (GUBI e HEIKKILA apud BARROS FILHO 2008).

FUGATE, SAHIN e MENTZER (2005) definem que a coordenação pode ser de três tipos: coordenação por preço, coordenação por não-preço e coordenação por fluxo. Neste trabalho o foco é dado à coordenação de fluxo na cadeia de suprimentos, mas especificamente a um processo que retrata desta coordenação que é o *Manufacturing Flow Management Process* (MFMP), traduzido para a língua portuguesa como Processo de Gestão do Fluxo de Manufatura, sendo considerado por LAMBERT (2008), um dos oito processos essenciais para o SCM.

Na literatura e na prática verifica-se o uso de diversas práticas de gestão logística no sentido de coordenar o fluxo na cadeia de suprimento. Neste sentindo, este trabalho tem como objetivo realizar uma análise da contribuição da prática de gestão logística *Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment* (CPFR) para a coordenação da cadeia de suprimentos sob a ótica do MFMP.

2. MATERIAS E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho a metodologia utilizada foi à análise conceitual, por meio de revisão bibliográfica de artigos e páginas virtuais que detalham as definições e mecanismos de funcionamento do CPFR, e aprofundamento teórico sobre o MFMP. Após a revisão aprofundada fez-se uma análise de aderência entre a ferramenta e o processo.

3. *MANUFACTURING FLOW MANAGEMENT PROCESS* (MFMP)

GOLDSBY e GARCÍA-DASTUGUE (2003) conceituam MFMP como o processo que inclui todas as atividades necessárias para obter, implementar e gerenciar a flexibilidade de produção na cadeia de suprimentos e mover os produtos através das plantas integrantes da cadeia de suprimentos. O conjunto de atividades relacionado ao MFMP são chamados de sub-processos. Estes por sua vez, podem ser divididos em sub-processos estratégicos e sub-processos operacionais. Os sub-processos estratégicos representam as tomadas de decisão sobre a infra-estrutura do processo e ao todo são cinco. Já os sub-processos operacionais são representam a concretização do processo desenvolvido no nível estratégico e são ao todo quatro.

4. *COLLABORATIVE PLANNING, FORECASTING AND REPLENISHMENT* (CPFR)

De acordo com SEIFERT *apud* RITTER (2002), CPFR pode ser definido por "[...] uma iniciativa entre todos os participantes de uma cadeia de suprimentos com a intenção de aumentar o relacionamento através do gerenciamento conjunto dos processos envolvidos, do planejamento dos mesmos e do compartilhamento de informações.".

Portanto, o CPFR pode ser visto como um conjunto de normas e procedimentos que possibilita aos integrantes da cadeia a definição de objetivos comuns e o trabalho em conjunto no planejamento e atualização de previsões de venda e ressuprimento. Para isto, o CPFR é dividido em nove passos:

1. **Acordo Inicial:** Será elaborado um acordo que estabelecerá as metas, objetivos, os dados a serem compartilhados, os critérios para o sistema apontar uma exceção e o período de revisão do ciclo;
2. **Plano de negócio conjunto:** Esse plano de negócio deve ser elaborado em conjunto, como o próprio nome diz, definindo as estratégias corporativas e empresariais, os objetivos e metas para vendas, taxas de reposição, decisões de preço, estoques, planos promocionais, entre outras coisas;
3. **Criar previsão de vendas:** Cada empresa deve desenvolver sua previsão de vendas;
4. **Identificar exceções à previsão de vendas:** Isso será possível, através da comparação entre as previsões de vendas individuais;
5. **Resolver as exceções na previsão de vendas**: Depois de identificadas, as exceções terão que ser analisadas em conjunto, com o intuito de encontrar uma solução;

6. **Criar previsão das ordens de ressuprimento:** Cada empresa deve elaborar sua previsão das ordens;
7. **Identificar exceções à previsão das ordens:** Isso também será feito através da comparação entre as previsões das ordens individuais;
8. **Resolver as exceções na previsão das ordens:** As exceções devem ser analisadas conjuntamente, com ênfase na sua resolução;
9. **Gerar pedidos:** Depois da resolução das exceções as ordens são transformadas em pedido.

Uma pesquisa realizada pela *Integration* Consultoria Empresarial em 2002 contatou que 87% de 35 empresas entrevistadas acreditam no sucesso do conceito, entendendo-o como um processo colaborativo de troca de informação entre indústria e varejo, visando melhorar o nível de serviço ao consumidor com a redução de custo ao longo da cadeia.

5. ANÁLISE DA ADERÊNCIA DO CPFR AOS SUB-PROCESSOS DO MFMP

Para verificação da contribuição do CPFR na coordenação de fluxo da cadeia de suprimentos, foram confrontadas as atividades de tal prática com as atividades de cada sub-processo do MFMP, chegando aos seguintes resultados:

- **SUB-PROCESSOS ESTRATÉGICOS**

Sub-processo Estratégico 1 - Revisão das estratégias de produção, fornecimento, marketing e logística

A ferramenta auxilia na obtenção de *inputs* porque realiza as seguintes atividades: a) Percepção do nível de variabilidade da demanda quanto ao sortimento dos produtos oferecidos pelos fabricantes; b) Habilidade de previsão da demanda; c) Determinação do grau de flexibilidade de produção necessária; d) Monitoramento das atuais condições do mercado.

Além disso, a ferramenta também gera *outputs* para esse processo pelo fato de executar as seguintes atividades: a) Revisão das estratégias funcionais que afetam a flexibilidade de fabricação e o fluxo dos produtos através das plantas; b) Preparação para mudanças (tecnológicas, político, regulatório) do mercado previsíveis que podem afetar a estratégia de produção; c) Comparação da estratégia de produção com a demanda do mercado; d) Sortimento de produtos que satisfazem as necessidades de distintos segmentos de mercado.

Sub-processo Estratégico 2 - Determinar o grau de flexibilidade da produção necessária:

Ela auxilia na obtenção de *inputs*, pelo fato de estabelecer: a) Flexibilidade de Suprimentos (capacidade de reconfiguração da cadeia como recursos de fornecedores e mudança de clientes); b) Sistemas de Informação (habilidade de alinhar sistemas de informação com a mudança da

demanda do cliente); c) Característica da Demanda (volume, variação e previsibilidade da variação); d) Reconhecimento da volatilidade da demanda através do DM; e) Informações do mercado pelo time *Customer Relationship Management* (CRM); f) Informações de fornecedores e terceiros pelo time *Supplier Relationship Management* (SRM); g) Definir tamanho de lote e tempo de ciclo mínimo; h) Estabelecer decisões de fazer vs comprar.

Ela também gera *outputs* como: a) Elaboração do planejamento formal para crescimento de pedidos para apoiar a necessidade de flexibilidade de produção futura; b) Decisões de produzir/comprar são baseados em múltiplos critérios com foco no longo prazo.

Sub-processo Estratégico 3 - Determinar as fronteiras entre empurrar e puxar: Ela obtém os seguintes *inputs*:

Ela só auxilia na obtenção dos seguintes *inputs*: a) Informações sobre a demanda pelos times dos processos CRM e *Demand Management* (DM); b) Informações sobre fornecedores pelo time *Supplier Relationship Management* (SRM) para as oportunidades de postergação.

Sub-processo Estratégico 4 - Identificar as restrições de produção e determinar capacidades:

A ferramenta auxilia na obtenção dos seguintes *inputs*: a) Habilidade de prever com precisão as mudanças nos padrões da demanda; b) Através do time de DM, obter informações acerca de potenciais gargalos ou problemas no fluxo de produtos; c) Comunicação antecipada do DM da previsão da demanda e contínua atualizações.

E gera os seguintes *outputs*: a) Capacidades de produção são documentadas e comunicadas tanto internamente como aos clientes e fornecedores chaves; b) Tomadas de decisão acerca do nível de estoque; c) Mecanismos de comunicação de informações em tempo-real sobre capacidade produtiva desenvolvidos.

Sub-processo Estratégico 5 - Desenvolver modelos de indicadores:

Ela auxilia na obtenção dos seguintes *inputs*: a) Informações acerca de indicadores como produtividade, tempo de ciclo, nível de estoque, custo e segurança; b) Informações formais e informais de clientes da próxima camada e usuários finais.

E gera os *outputs*: a) Objetivos de desempenho formais do MFMP que são comunicados através da empresa e para os clientes; b) Todos da empresa, clientes e fornecedores chaves entendem como as decisões e ações afetam o MFMP.

- **SUB-PROCESSOS OPERACIONAIS:**

Sub-processo Operacional 1 - Determinar rota e velocidade de atravessamento da produção

Os *inputs* necessário para o desenvolvimento deste sub-processo, que tal ferramenta disponibiliza: a) Plano de execução da demanda pelo time de DM; b) Comunicação sobre limitação de capacidade, restrição de produção, custo e tempo de setup e custo de movimentação de estoque.

Sub-processo Operacional 2 - Planejamento da Produção e do Fluxo de Material

A ferramenta auxilia na obtenção dos seguintes *inputs*: a) *Master Planning Scheduling* (MPS) consolidado de cada planta; b) Capacidade de cada planta; c) Estoques de cada item e políticas de gestão de estoque para geração do *Material Requirements Planning* (MRP).

Como resultado deste sub-processo têm-se os seguintes *outputs* que ela gera: a) Realização da primeira interface operacional entre o MFMP e SRM através do MRP; b) Informação das quantidades necessárias de entrada de materiais de qualquer dado tempo para apoiar o fluxo de produção. (materiais, produtos e embalagem); c) Identificação de escassez de material ou capacidade; d) Informação das mudanças no MRP em respostas as mudanças da demanda, *rush-orders* e questões relativas à capacidade, além de outros tipos de contingências que não são relacionadas com as atividades operacionais diárias ao time SRM para este coordenar tais mudanças juntos aos fornecedores.

Sub-processo Operacional 3 - Executar Capacidade e Planejamento da Demanda

A ferramenta auxilia na obtenção dos seguintes *inputs*: a) Planejamento executado com precisão; b) *Order Promising* (é um componente do Planejamento dos Recursos Empresariais / *Manufacturing Resource Planning* – MRP II) realizando a análise dos pedidos dos clientes com a disponibilidade de produtos; c) O guia de aceite de pedidos, desenvolvido no nível estratégico do MFMP, devendo alcançar a disponibilidade de produtos e incluir outros parâmetros de pedido tal como necessidades de lead time, tamanho do pedido, ou mudanças nos pedidos existentes.

E gera os seguintes *outputs*: a) Registros de estoques suficientemente precisos, derivando raras interrupções na fabricação por imprecisões nas informações; b) Raras interrupções na precisão de fabricação por questões de gestão de estoques; c) Melhoria na adequação dos fabricantes das mudanças das necessidades dos clientes com menos interrupção e menor custo em virtude da diminuição do tempo de processo e variância minimizada; d) Promessas feitas ao cliente de acordo com a capacidade da empresa estabelecido no guia de aceite de pedidos;

Sub-processo Operacional 4 - Medidas de Desempenho

Auxilia na obtenção dos seguintes *inputs*: a) Informação de desempenho dos fornecedores através do time SRM; b) Informação de desempenho dos membros da cadeia a jusante.

E gera os *outputs*: a) O desempenho do MFMP seja comunicado por toda empresa e para os fornecedores e clientes chaves; b) Estruturas de gratificação aos consumidores e fornecedores que ajudaram a desenvolver o MFMP sejam estabelecidas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo realizar um aprofundamento teórico da ferramenta *Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment* (CPFR) e relacioná-la com os noves sub-processos do MFMP, verificando assim a contribuição desta prática de gestão logística na coordenação de fluxo da cadeia de suprimentos.

A partir do estudo pode-se observar que a ferramenta realmente auxilia na gestão da cadeia de suprimentos, mais especificamente na parte estratégica já que ela auxilia na obtenção de *inputs* e gera *outputs* em mais sub-processos estratégicos do que nos operacionais. Destaca-se que este trabalho teve o cunho de análise conceitual, necessitando assim a verificação em casos de cadeias de suprimentos que utilizam o CPFR.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS Filho, J. R.. Integração na *Supply Chain*: Ainda há muito caminho a ser percorrido!. IN: **Anais do XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção- ENEGEP.** Rio de Janeiro/RJ, 2008.

FUGATE, B.; SAHIN, F.; MENTZER, J. T.. Supply chain management coordination mechanisms. IN: **Journal of Business Logistics**, v.27, n.2, 2006.

GOLDSBY, T. J.; GARCÍA-DASTUGUE, S. J.. The manufacturing flow management process. IN: **The International Journal of Logistics Management**, v.14, n.2, 2003.

LAMBERT, D. M.. **Supply chain management: process, partnerships, performance**. 3 edição. Flórida: SCMI, 2008.

RITTER, F. G.. **Proposta para implementação de CPFR em empresa produtora de adesivos e seus clientes.** Dissertação de Mestrado. Universidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2003.

Análise do *Kanban* quanto aos sub-processos do Processo de Gestão do Fluxo de Manufatura

Garrote Neto, A. S.[1]*(IC), Severino, M. R.[1](PQ)
aunerio.garrote@yahoo.com.br
[1]*Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Goiás - Campus Catalão*

Palavras Chave: Kanban, Processo de Gestão do Fluxo de Manufatura, Gestão da Cadeia de Suprimentos

Resumo: As atuais e constantes modificações no ambiente empresarial têm cada vez mais imposto sobre as corporações a necessidade de gerenciar suas relações mediante outras empresas que estejam ligadas diretamente à sua cadeia produtiva, controlando e conhecendo o fluxo de materiais e informações entre as mesmas. Diante disso, a Gestão da Cadeia de Suprimento ou *Supply Chain Management* (*SCM*), atualmente para o gerenciamento de uma empresa, é indispensável para o sucesso da mesma dentro de seu mercado. Na busca de uma ferramenta que auxilie essa gestão, este artigo tem por objetivo a utilização do *MFMP*, Processo de Gestão do Fluxo de Manufatura ou *Manufacturing Flow Management Process*, para medir a aderência do *kanban* como mecanismo de coordenação do fluxo de materiais, com base em seus sub-processos, buscando verificar a viabilidade de sua utilização quanto ferramenta que auxiliará a Gestão da Cadeia de Suprimentos.

1. INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo, cada vez mais se pode observar as constantes mudanças existentes no cenário industrial, fato este, que tem feito com que cada vez mais as empresas busquem novas soluções para gerir seus processos produtivos de modo à sempre estarem participando ativamente de seus respectivos mercados de maneira rentável.

A gestão da cadeia de suprimentos ou *Supply Chain Management (SCM*) surge então como um dos principais métodos a serem adotados pelas empresas atualmente como um meio de controle das relações existem ao longo de toda cadeia produtiva, de modo a interagir as empresas, facilitando o fluxo de materiais e informações entre as mesmas.

Segundo MENTZER et. al. (2001), a gestão da cadeia de suprimentos (*SCM*), pode ser definido como "coordenação sistêmica e estratégica das funções e táticas de negócios tradicionais através de negociações entre as áreas funcionais dentro de uma empresa particular e através de negociações na cadeia de suprimentos, com o objetivo de melhorar a performance a longo prazo de uma empresa individual, bem como de uma cadeia como um todo".

Segundo LAMBERT (2004) existem oito processos, cada um com sua especificidade, que contribuem para maior coordenação da cadeia de suprimentos. No entanto, o processo que mais contribui para a coordenação do fluxo de produção é o

Manufacturing Flow Management Process (MFMP) ou Processo de Gestão do Fluxo de Manufatura.

Para VIEIRA e LUSTOSA (2001) o MFMP busca sincronizar o fluxo de produção, balanceando a capacidade das várias fontes e gerenciando os gargalos existentes. Portanto esse processo deve ser flexível e deve responder às necessidades do mercado.

Com isso, este trabalho tem por objetivo o estudo da possível utilização do *Kanban* como uma ferramenta para a coordenação do fluxo na cadeia de suprimentos, sendo avaliado através do MFMP.

2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada para realização do trabalho consiste em uma revisão bibliográfica de caráter teórico-conceitual a cerca do Processo de Gestão do Fluxo de Manufatura e da ferramenta kanban. Posteriormente, foi feita uma análise da ferramenta utilizando a Tabela 1, que avalia a aderência ou a correlação do mecanismo de coordenação de acordo com cada sub-processo do MFMP. A classificação utilizando a Tabela 1 segue a seguinte configuração:

0 – Não tem relação com o sub-processo;
1 – É uma ferramenta que auxilia na obtenção de inputs para o sub-processo;
2 – É uma ferramenta que gera outputs para o sub-processo;
3 – É uma ferramenta que auxilia na obtenção de inputs e gera outputs para o sub-processo.

TABELA 1 – Tabela de avaliação das ferramentas, técnicas ou metodologias em relação aos sub-processos do MFMP.

Ferramenta técnica ou metodologia	SUB-PROCESSOS DO MFMP								
	SUB-PROCESSOS ESTRATÉGICOS					SUB-PROCESSOS OPERACIONAIS			
	SPE1	SPE2	SPE3	SPE4	SPE5	SPO1	SPO2	SPO3	SPO4

Fonte: Elaborado pelos autores.

3. PROCESSO DE GESTÃO DO FLUXO DE MANUFATURA

GOLDSBY e GARCÍA-DASTUGUE (2003) conceituam MFMP como o processo que inclui todas as atividades necessárias para obter, implementar e gerenciar a flexibilidade de produção na cadeia de suprimentos e mover os produtos através das plantas integrantes da cadeia de suprimentos. Para os autores flexibilidade de produção reflete a habilidade para fazer uma variedade de produtos em um tempo gerenciável ao

menor custo e responder às mudanças da demanda. Assim, o MFMP lida com o estabelecimento da flexibilidade da produção necessária para atender mercados alvo, atendendo seus objetivos de qualidade e custo.

Os sub-processos do MFMP são organizados em Sub-Processos Estratégicos e Sub-Processos Operacionais. Os sub-processos estratégicos representam as tomadas de decisão sobre a infra-estrutura do processo e são em número de 5. Já os sub-processos operacionais são entendidos como a realização do processo desenvolvido no nível estratégico e são em número de 4.

- **SPE 1 - Revisão das estratégias de produção, fornecimento, marketing e logística:** Avaliar a preparação para as futuras mudanças no mercado; previsão das expertises necessárias; previsão e estudo das leis e regulamentações.
- **SPE 2 - Determinar o grau de flexibilidade da produção necessária:** determinar a tolerância de tempo do cliente; estabelecer políticas e controle de qualidade; definir tamanho de lote e tempo de ciclo mínimos; planejar capacidade de crescimento; estabelecer decisões de fazer VS comprar.
- **SPE 3 - Determinar as fronteiras entre empurrar e puxar:** revisar os objetivos de serviços do cliente; determinar pontos de estocagem; avaliar oportunidades de postergação.
- **SPE 4 - Identificar as restrições de produção e determinar capacidades:** documentar capacidades; determinar quantidades e locais de estoque; desenvolver e comunicar critérios de aceitação; desenvolver mecanismos de comunicação.
- **SPE 5 - Desenvolver modelos de indicadores:** desenvolver modelos de mensuração; estabelecer comunicação e feedback cíclicos.
- **SPO 1 - Determinar rota e velocidade de atravessamento da produção:** traduzir os outputs da gestão da demanda em recursos e planejamento da produção; revisar o planejamento agregado da produção; integrar as capacidades de gestão das ferramentas de manufatura; desenvolver plano mestre de produção.
- **SPO 2 - Planejamento da Produção e do Fluxo de Material:** gerar detalhamento do planejamento de capacidade; gerar planejamento das necessidades de materiais.
- **SPO 3 - Executar Capacidade e Planejamento da Demanda:** gerir estoques de matéria-prima, sub-componentes e embalagem; gerir estoques de produto em processo; gerir estoque de produtos acabados; controlar as atividades de produção (shop floor mangement).

- **SPO 4 – Medidas de Desempenho:** examinar e reportar sobre os níveis de qualidade de produto produzido; identificar as causas raiz dos problemas de qualidade; medir o desempenho do processo.

4. *KANBAN*

De acordo com CHIAVENATO *apud* GARROTE NETO, MOURA, SILVA e BACHEGA (2010), o controle é uma das quatro funções administrativas (Controle, Organização, Planejamento e Direção), e permite a empresa verificar se o que foi planejado e organizado foi/está sendo, de fato, realizado. Dentro deste contexto, para facilitar o controle existem os Sistemas de Coordenação de Ordens (SCO).

Segundo FERNADES e GODINHO FILHO *apud* GARROTE NETO, MOURA, SILVA e BACHEGA (2010), um SCO programa ou organiza/explode as necessidades em termos de componentes e materiais e/ou controla a emissão/liberação das ordens de produção e compra e/ou Programa/Sequencia as tarefas nas máquinas. Portanto um SCO coordena as ordens de produção e de compras no chão de fábrica.

Segundo SILVA, VACCARO, LIMA e AZEVEDO (2009), uma maneira usual de operacionalizar o Sistema *Kanban* é através de cartões. No entanto, estes não são obrigatórios, pois o importante nesse sistema é a pronta transmissão e reação a um sinal de "puxar". Podem ser utilizadas bandeiras, luzes, a própria embalagem e tantas outras opções. Deve-se buscar o meio de transmissão de informações que mais se adapte aos processos em questão.

Analisando o *kanban* de acordo com o MFMP, para o SPE2, O *kanban* irá gerar informações como estoque de segurança, quantidade a ser produzida, necessidade de matéria-prima, que auxiliarão na definição do tamanho de lote, e também poderá estabelecer decisões de fazer *VS* comprar, dentro do chão de fábrica.

Para o SPE4, a ferramenta em questão irá gerar informações de estoque de materiais em processo, de necessidade de matéria-prima que auxiliará a documentar capacidades, e irá determinar quantidades e locais de estoque.

Para o SPE5, o *kanban* pode ser considerado dentro de suas funcionalidades, como um mecanismo de comunicação dentro do chão de fábrica, interligando os vários centros de trabalho, logo o mesmo irá auxiliar a estabelecer comunicação e *feedback* cíclicos.

Para o SPO1, Devido à sua metodologia de funcionamento, o kanban irá fornecer informações que auxiliarão integrar as capacidades de gestão das ferramentas de

manufaturas, definindo as capacidades por equipamento que serão necessárias para o processo produtivo.

Para o SPO2, *kanban* irá fornecer informações que auxiliarão a gerar detalhamento do planejamento de capacidade, pois de acordo com o que for definido pelo *kanban* em relação às quantidades de material que deverão existir em cada contenedor, por exemplo, será possível planejar a capacidade. E o mesmo irá gerar o planejamento das necessidades de matérias, pois o *kanban* irá coordenar o fluxo de matérias no processo produtivo, logo, qualquer necessidade de materiais que houver o *kanban* será o responsável por informá-la.

Para o SPO3, como um sistema de coordenação de ordens que controla o fluxo de materiais dentro do chão de fábrica, o *kanban* é uma das ferramentas que podem ser utilizadas para gerir estoques de matéria-prima, sub-componentes e embalagem, estoques de produto em processo, estoque de produto acabados e para controlar as atividades de produção (*shop floor mangement*).

TABELA 2 – Tabela de avaliação do *kanban* em relação aos sub-processos do MFMP

Kanban	SUB-PROCESSOS DO MFMP								
	SUB-PROCESSOS ESTRATÉGICOS					SUB-PROCESSOS OPERACIONAIS			
	SPE1	SPE2	SPE3	SPE4	SPE5	SPO1	SPO2	SPO3	SPO4
	0	3	0	3	3	1	3	3	0

Fonte: Elaborado pelos autores

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve por objetivo analisar o sistema de coordenação de ordens *kanban* de acordo com o Processo de Gestão do Fluxo de Manufatura, analisar a sua aderência de acordo com os sub-processos do MFMP, verificando assim, sua possível utilização como ferramenta no auxilio da Gestão da Cadeia de Suprimentos (SCM).

Feita a análise de acordo com o MFMP, pode se verificar que a pontuação obtida em relação aos sub-processos estratégicos, para que haja excelência da ferramenta, é necessário implementações quanto aos sub-processos estratégicos 1 e 3. Tais implementações poderiam ser feitas criando modificações na estruturação do *kanban* de modo que o mesmo seja capaz de avaliar a preparação para as futuras mudanças no mercado, prever as expertises necessárias e prever estudo das leis e regulamentações para o SPE1. Para o SPE3, deve-se realizar modificações de modo que a ferramenta seja capaz de

revisar os objetivos de serviços do cliente, determinar pontos de estocagem e avaliar oportunidades de postergação.

Em relação aos sub-processos operacionais, é necessário que haja mudanças nos sub-processos 1 e 4. Para o SPO1, devem-se realizar mudanças no *kanban*, de modo que o mesmo seja capaz de traduzir os outputs da gestão da demanda em recursos e planejamento da produção, revisar o planejamento agregado da produção, integrar e desenvolver plano mestre de produção. Em relação ao SPO4, as mudanças devem ser realizados no sentido de que a ferramenta seja capaz de examinar e reportar sobre os níveis de qualidade de produto produzido, identificar as causas raiz dos problemas de qualidade e medir o desempenho do processo.

Realizando essas modificações citadas, o *kanban* apresentaria excelência tanto para os aspectos estratégicos quanto para os operacionais, sendo assim uma ferramenta promissora na coordenação de fluxo da cadeia de suprimentos. Destaca-se que para melhor avaliação seria necessária em trabalhos futuros a análise empírica.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GARROTE NETO, A.S.; MOURA, L.A.; SILVA, J.F.M.; BACHEGA, S.J.; O sistema de coordenação de ordens *kanban*: uma pesquisa teórico conceitual. IN: **Anais do I Encontro Goiano de Engenharia de Produção**. Catalão, 2001

GOLDSBY, T. J.; GARCÍA-DASTUGUE, S. J.; The manufacturing flow management process. IN: **The International Journal of Logistics Management**, v.14, n.2, 2003.

LAMBERT, D. M.; **Supply chain management: process, partnerships, performance.** 3 edição. Flórida: SCMI, 2008.

LAMBERT, D. M.; The eight essential supply chain management processes. IN: **Supply Chain Management Review**, v.8, n.6, 2004.

MENTZER, J. T.; DeWITT, W.; KEEBLER, J. S; MIN, S.; NIX, N. W.; SMITH, C. D.; ZACHARIA, Z. G.; Defining supply chain management. IN: **Journal of Business Logistics**, 2001.

SAHIN, F.; ROBINSON, E. P.; Flow coordination and information sharing in supply chains: review, implications, and directions for future research. IN: **Decision Sciences**, vol.33, n.4, 2002.

SILVA, D.O.; VACCARO, G.L.R.; LIMA, R.C.S.; AZEVEDO, D.C.; Estruturação de sistema *kanban* de produção a partir de um estudo de simulação computacional. IN: XXIX **Encontro Nacional de Engenharia de Produção.** Salvador: ABEPRO, 2009.

VIEIRA, J. G. V.; LUSTOSA, L. J.; Gestão da cadeia de suprimento de um laticínio: um estudo de caso. IN: **Anais do XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção.** Salvador: ABEPRO, 2001.

Avaliação da prática logística *Efficient Consumer Response* (ECR) sob a ótica do Processo de Gestão de Fluxo de Manufatura

Carvalho, L.P.[1](IC), Severino, M. R. [1](PQ)
[1]*Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão*
liviapcarvalho2004@hotmail.com.

Palavras Chave: Gestão da Cadeia de Suprimentos, Efficient Response Consumer, Processo de Gestão do Fluxo de Manufatura

Resumo: Com os obstáculos enfrentados na administração da cadeia de suprimentos das empresas, diversas práticas logísticas são utilizadas para auxiliar na coordenação cadeia de suprimentos. Neste sentido, este trabalho tem por objetivo avaliar como o *Efficient Consumer Response* (ECR) auxilia na coordenação do fluxo da cadeia de suprimentos sob a ótica do Processo de Gestão do Fluxo de Manufatura. E, assim, possibilitar que, estudos empíricos, sejam realizados, para confirmação, ou não, das afirmações aqui apresentadas.

1. INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios enfrentados pelas empresas atualmente é administrar sua cadeia de suprimentos de maneira mais coordenada. Devido a esses obstáculos enfrentados, diversas práticas estão sendo utilizadas no auxilio da Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS) e na gestão logística, com o objetivo de gerar a coordenação de fluxo na cadeia de suprimentos.

MENTZER *et. al.* (2001) define GCS como processos de gestão, sendo estes divididos em oito. Porém, para o foco do estudo, considera-se somente o *Manufacturing Flow Managemente Process* (MFMP) ou Processo de Gestão de Fluxo de Manufatura, devido a sua maior contribuição para a coordenação do fluxo de produção.

O MFMP é um processo que envolve todas as atividades necessárias (na literatura específica são chamados de sub-processos) para adquirir, implementar e administrar a flexibilidade de produção na cadeia de suprimentos e mover os produtos através das plantas integrantes da cadeia de suprimentos. A habilidade de produzir uma variedade de produtos em um tempo adequado, ao menor custo, e atender as mudanças da demanda reflete a flexibilidade, e esta facilita o atendimento do mercado alvo, acatando os objetivos de qualidade e custo (GOLDSBY & GARCÍA-DASTUGUE, 2003).

Dentre as práticas logísticas de desenvolvimento na cadeia de suprimentos que buscam auxiliar na coordenação da cadeia de suprimentos, destaca-se o *Efficiente Consumer Response* (ECR) ou em português, Resposta Eficiente ao Consumidor.

Com o intuito de analisar a contribuição desta prática na coordenação da cadeia de suprimento, este trabalho tem por objetivo avaliar como a prática logística do ECR pode auxiliar na

coordenação do fluxo da cadeia de suprimentos sob a ótica do Processo de Gestão do Fluxo de Manufatura (MFMP).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para efeito de estudo, foi desenvolvida uma análise conceitual baseada em pesquisa bibliográfica sobre os temas ECR e o MFMP. Para avaliação do ECR foi feita uma correlação entre este e os sub-processos do MFMP, destacando como esse mecanismo pode contribuir com o funcionamento de cada sub-processos. Para tal avaliação, foi utilizada uma Tabela Classificatória, a qual possibilita a análise da correlação entre o ECR e os sub-processos. A classificação foi feita do seguinte modo:

0 – A ferramenta não tem relação com o sub-processo;

1 – É uma ferramenta que auxilia na obtenção de *inputs* para o sub-processo;

2 – É uma ferramenta que gera *outputs* para o sub-processo;

3 – É uma ferramenta que auxilia na obtenção de *inputs* e gera *outputs* para o sub-processo.

A partir da realização da análise, foi possível então, verificar qual a devida correlação e contribuição da prática logística ECR em relação aos sub-processos do MFMP, e, com essas informações, será possível realizar um estudo posterior para verificar se tais contribuições ocorrem na prática.

3. RESULTADOS

O ECR foi desenvolvido nas décadas de 1980 e 1990 com o objetivo de se encontrar novas alternativas para o resenho do canal de distribuição (GHISI e SILVA, 2006.). Segundo CHAN *apud* MIRANDA E CASARINI (2000) o ECR pode ser definido como:

> *"... um modelo estratégico de negócios no qual produtores e varejistas trabalham de forma integrada, buscando melhorar a eficiência da cadeia de abastecimento, possibilitando fornecer um maior valor ao consumidor final. A principal filosofia do ECR é que todos os participantes do canal devem ser integrados e devem estar focalizados em criar um sistema de provisão eficiente e efetivo."*

O ECR é configurado por um conjunto de métodos, tecnologias e processos. É sustentado por meio de quatro estratégias, sendo elas: Reposição Eficiente de Produtos (consiste na eliminação dos custos que não agregam valor ao produto), Introdução Eficiente de Produtos (verificar oportunidades de mercado com base na visão do cliente final), Sortimentos Eficiente de Produtos (melhoria do mix de produtos e administração dos níveis de estoque das lojas) e Promoção Eficiente de Produtos (melhorar planejamento e gestão das promoções). Estas são apoiadas por dois

processos-chaves: o Gerenciamento por Categorias e Reposição Contínua de Produtos. A estrutura para adoção destes processos é fornecida pelas seguintes tecnologias e métodos: Códigos de barras/Scanners; Pedido Assistido por Computador, Cross-docking, dentre outros. (MIRANDA e CAZARINI, 2000)

Quanto ao MFMP, este é dividido em Sub-Processos Estratégicos e Sub-Processos Operacionais (GOLDSBY e GARCÍA-DASTUGUE, 2003). Na FIGURA 2, segue uma representação de tais sub-processos, bem como a análise acerca da contribuição do ECR em relação a cada sub-processo.

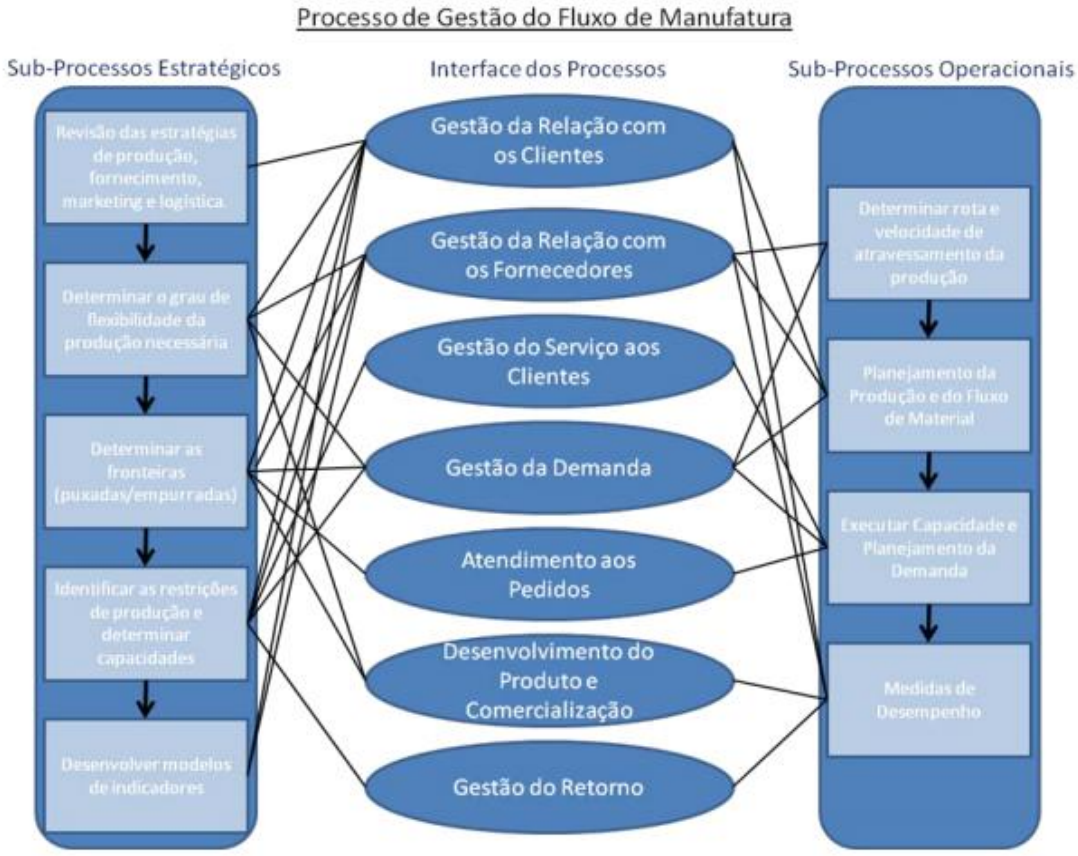


Figura 1- Sub-processos do MFMP

Fonte: Adaptado de CROXTON et. al. (2001)

Sub-Processos Estratégicos e sua relação com o ECR

SPE 1 - Revisão das estratégias de produção, fornecimento, marketing e logística

É uma ferramenta que auxilia na obtenção de *inputs*, pois utiliza de tecnologias que auxiliam na previsão de demanda e também, utiliza o cliente como um referencial para se certificar das tendências do mercado. Quanto aos *outputs* gerados, tem-se o sortimento de produtos que satisfazem a necessidade de distintos segmentos de mercado, isso ocorre devido à utilização da

principal ferramenta de sortimento eficiente, o Gerenciamento de Categorias. Com o uso desta, tem-se um maior entendimento do comportamento do consumidor e a possibilidade de reações mais ágeis a mudanças da demanda.

SPE 2 - Determinar o grau de flexibilidade da produção necessária

É uma ferramenta que auxilia na obtenção de *inputs*, preocupando-se com a diminuição do *lead time*, pois visa atender o cliente de forma ágil. A política de qualidade e a flexibilidade de mercado são consideradas, devido à preocupação em atender as exigências do consumidor e também devido à preocupação com a introdução de novos produtos no mercado. Com auxílio de Sistemas de Informação, por exemplo, *Data Mining*, é possível fazer uma análise das tendências da demanda (volume, variação, previsibilidade).

SPE 3 - Determinar as fronteiras entre empurrar e puxar

É uma ferramenta que auxilia na obtenção de *inputs*, pois obtêm informações sobre a demanda pelos *times* dos processos CRM (Gestão de Relação com Clientes) e DM (Gestão da Demanda), com auxílio de Sistemas de Informação como, por exemplo, *Data Mining*, anteriormente citado.

SPE 4 - Identificar as restrições de produção e determinar capacidades

É uma ferramenta que auxilia na obtenção de *inputs*, pois, com o auxilio do EDI (*Electronic Data Interchange*), é possível maior integração entre clientes e funcionários, o que facilita a previsão de possíveis erros, desde problemas de demanda até problemas de transferências financeiras. Com a tecnologia do código de barra, também utilizada no ECR, pode-se obter maiores informações a respeito dos produtos, evitando-se assim, problemas de fluxo de mercadoria. Quanto aos *outputs* gerados, novamente o código de barras é uma tecnologia utilizada, sendo uma importante fonte de informação sobre os produtos e estoques, o que auxilia o administrador na tomada de decisão

SPE 5 - Desenvolver modelos de indicadores

É uma ferramenta que auxilia na obtenção de *inputs*, pois utilizam de alguns Sistemas de Informação como indicadores de qualidade, níveis de estoques, e auxílio de informações sobre clientes (por exemplo, fidelidade). O uso da ferramenta Gerenciamento de Categorias que emprega o uso de Scanners, Código de Barra e o EDI, é um exemplo. Em relação aos *outputs* gerados, a ferramenta gerencial Activity-Based Costing (ABC/ABM), que utiliza da informação para melhorar a organização e a rentabilidade da empresa, pode ser considerada um indicador formal focado no MFMP.

Sub-Processos Operacionais e sua relação com o ECR

SPO 1 - Determinar rota e velocidade de atravessamento da produção

É uma ferramenta que auxilia na obtenção de *inputs*, pois procurar obter um plano de demanda para repassar ao fornecedor. Quanto aos *outputs* gerados, a ferramenta ECR busca oferecer *inputs* para o processo de SRM (Gestão da Relação com os Fornecedores) para garantir que os fornecedores e prestadores de serviços estejam alinhados e possam dar suporte ao roteamento e à velocidade determinados, já que esta prática logística atenta-se bastante para relação varejista/fornecedor.

SPO 2 – Planejamento da Produção e do Fluxo de Material

O ECR é uma ferramenta que lida com o produto acabado, portanto, o Planejamento das Necessidades de Materiais é de difícil realização, não sendo assim, possível adquirir dados a respeito das quantidades e tempos para todas submontagens, componentes e matérias-primas necessárias para apoiar a produção de itens finais.

SPO 3 - Executar Capacidade e Planejamento da Demanda

É uma ferramenta que auxilia na obtenção de *inputs*, pois esse sub-processo lida com produtos acabados, sendo possível para o ECR repassar ao fornecedor informações sobre a demanda. Porém, o repasse das informações dos fornecedores para os fabricantes é feito com maior dificuldade, devido os obstáculos enunciados no SPO2.

SPO 4 – Medidas de Desempenho

O ECR é uma ferramenta que busca estar sempre utilizando softwares, equipamentos para melhor atendimento ao cliente, tanto na questão de agilidade quanto qualidade, porém esta prática logística não se preocupa em medir seu desempenho, ou seja, gerar relatórios, obter informações de desempenho da empresa para poder se situar melhor e verificar se realmente está satisfazendo o mercado.

A partir das informações acima enunciadas, tem-se a seguinte Tabela Classificatória:

SUB- PROCESSO DO MPMF								
SUB- PROCESSOS ESTRATÉGICOS					SUB-PROCESSOS OPERACIONAIS			
SPE1	SPE2	SPE3	SPE4	SPE5	SPO1	SPO2	SPO3	SP04
3	1	1	3	3	3	0	1	0

Tabela Classificatória 1-Avaliação da ferramenta ECR em relação aos sub-processos do MFMP

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer da análise foi claramente observado que a contribuição da prática logística ECR é voltada para os sub-processos estratégicos. O uso desta é aconselhável para auxílio de tomada de decisão. Diante das avaliações, o ECR integra varejista e fornecedor para melhor previsão de demanda e atendimento ao cliente, com o apoio de diversos Sistemas de Informação.

Quanto aos sub-processos operacionais, o ECR apresentou-se ineficiente, podendo ser classificado como uma ferramenta bastante generalista, não fornecendo suporte para planejamentos futuros, e não se preocupando com medidas de desempenho. Ou seja, o ECR é eficiente na coleta de informações, entretanto não lida com estas de forma inteligente para efeito de melhores desempenhos. Vale ressaltar que essas são conclusões teóricas, que fornecem respaldo inicial para um estudo empírico posterior, possibilitando a consolidação, ou não, das afirmações aqui apresentadas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CROXTON, Keely; GARCÍA-DASTUGUE, Sebastián; LAMBERT, Douglas; ROGERS, Dale. The supply chain management processes. **IN: The International Journal of Logistics Management**, v.12, n.2, p.13-36, NÃO ENCONTREI A O MÊS, 2001.

GHISI, Flávia; SILVA, Andrea. Implantação do *Efficient Consumer Response* (ECR): um Estudo Multicaso com Indústrias, Atacadistas e Varejistas. **RAC**, v. 10, n. 3, p.111-132, Jul./Set. 2006: 111-132.

GOLDSBY, Thomas; GARCÍA-DASTUGUE, Sebastián. The manufacturing flow management process. **IN: The International Journal of Logistics Management**, v.14, n.2, p.33-52, 2003.

MENTZER, Jhon T..; DeWITT, William; KEEBLER, James S.; MIN, Soonhong; NIX, Nancy W.; SMITH, Carlo D.; ZACHARIA, Zach G.; Defining supply chain management. **IN: Journal of Business Logistics**, 2001.

MIRANDA, Claudio; CAZARINI, Edson. O uso de ferramentas *Data Mining* como suporte as estratégias de ECR. In: **Anais do VII Simpósio de Engenharia de Produção**, Bauru, UNESP, 2000.

Avaliação técnico-financeira de um sistema compacto para aproveitamento de água de chuva

Carísio*, P. A.[1](IC), Gomes, G. C.[2],(IC) Paula, H. M.[3](PQ)
Pedro de Almeida Carísio, e-mail: pedrocarisio@yahoo.com.br. 1 - Av. Dr. Lamartine P. de Avelar nº 1120, 75700-000, 2 - Av. Dr. Lamartine P. de Avelar nº 1120, 75700-000, 3 - Av. Dr. Lamartine P. de Avelar nº 1120, 75700-000

Palavras Chave: sistema, aproveitamento, água, chuva.

Resumo: O uso racional da água está tendo um grande enfoque na atualidade. Devido a tal fato, projetos para evitar o desperdício, reutilizar e substituir a água potável tem sido bastante disseminados nesse âmbito. Esse trabalho tem como objetivo a implantação de um sistema compacto de aproveitamento de água de chuva de aplicação popular, para fins não potáveis e sua viabilização econômica. Medir-se-á o custo benefício na adoção do método proposto.

1 - INTRODUÇÃO

Em um período onde as pesquisas em avanços tecnológicos não medem esforços, a preocupação ambiental tem tido uma discussão maior. Meios para diminuir os efeitos destrutivos ao meio ambiente são amplamente estudados em pesquisas. O problema que se tem encontrado é na conscientização populacional para substituir métodos convencionais por alternativos, de menor impacto.

A educação ambiental é tratada de forma equivocada, de maneira que as pessoas quando pensam em cuidar do meio ambiente só se preocupam, na verdade, com a forma macro ambiental, como: poluições (de águas, contaminação do solo, liberação de gases de efeito estufa, entre outros), desmatamentos etc. Meios, de certa forma individuais, não são tão valorizados, mesmo sendo de valor muito considerável, como reciclagem de lixos, uso racional da água, depósito de lixo em locais apropriados e outras mais.

Dentre os meios afetados, a água é o de maior valor, pois quase todos os seres vivos não sobrevivem sem esta. Segundo SOUZA (2003), no mês março de 2003 em Kyoto, no Japão, ocorreu o 3º Fórum Mundial da Água que teve como tema e discussão a ameaça de redução das reservas mundiais em cerca de um terço nos próximos 20 anos, enfatizando-se assim a importância da mesma.

O uso racional da água apresenta projetos para evitar o desperdício, reutilizar e substituir a água potável. Sistemas de captação da água de chuva são métodos eficientes vem ao encontro dessa necessidade. Estes, no Brasil, são utilizados em sua maioria para

suprir a falta de água em regiões nordestinas, onde o período de escassez tem um intervalo de tempo grande.

Em casas residenciais existem atividades domésticas em que se faz a utilização de água com qualidade superior. Dessa forma, são desenvolvidos os sistemas de aproveitamento de água de chuva, atendendo às normas brasileiras, para que a água potável seja substituída pela água pluvial, ou seja, estes são criados com a finalidade de aplicação para uso não potáveis (descarga em bacias sanitárias, irrigação etc.). O Projeto Lagoas Costeiras da Universidade de Caxias do Sul, em uma publicação sobre horta orgânica, incentiva o uso da água de chuva para a rega de hortas, dizendo ainda que esta é a melhor alternativa para tal execução.

2 – OBJETIVO

O objetivo desse trabalho é a implantação de um sistema compacto de aproveitamento de água de chuva para fins não potáveis para casas populares e realizar um levantamento do custo da implantação. Cabe destacar que esse sistema foi executado dentro do *campus* da Universidade Federal de Goiás na cidade de Catalão-GO.

3 – METODOLOGIA

A montagem do sistema é de fácil execução e demanda um intervalo de tempo razoavelmente curto, bastando conduzir a água captada pelo telhado através da calha e da tubulação para os reservatórios, passando por um processo de filtração simples, onde será armazenada.

O filtro utilizado neste sistema, ilustrado na Figura 1, é um filtro em testes, proposto pela Sociedade do Sol (2009). O processo de fabricação deste é simples e caseiro. O Manual de Instrução de Manufatura e Instalação experimental do Filtro de Água de Chuva de Baixo Custo tem como intuito a instrução para sua a fabricação.



Figura1 – Filtro de Água de Chuva de Baixo Custo (www.sociedadedosol.org.br).

Como citado anteriormente a água reservada no sistema tem vários fins, dentre os quais, se destaca a rega de hortaliças. Segundo Abreu *et al* (2005) é necessário o volume de 2 litros de água por m² para a execução da rega. Sendo assim, propõe-se uma horta com área de 3 m² para ser regada durante os três meses de estiagem mais intensa (junho, julho e agosto) na cidade de Catalão, compreendendo 122 dias. Por conseguinte, executando-se duas regas ao dia no período considerado seriam gastos 1440 litros, ou seja, praticamente toda água contida no reservatório.

Dimensionou-se o reservatório mediante a demanda de água captada a ser armazenada. Para o custeio do sistema, foi feito ainda um orçamento do valor dos materiais na cidade de Catalão-GO no mês de outubro de 2010.

4 – RESULTADOS

4.1 – AVALIAÇÃO FINANCEIRA

Mediante o período considerado de 122 dias e, considerando, 2 l/m^2 de rega da horta, duas vezes ao dia, chega-se ao volume de 488 l/m^2 de rega. A horta proposta possui uma área de 3 m^2, levando a uma demanda de 1464 litro. Cabe salientar que neste caso o sistema proposto tem como área de captação 30 m² de telhado para um volume de armazenamento de 1500 litros. Neste caso foram utilizados dois reservatórios de polipropileno, um de 1000 l e outro de 500l. A Tabela 1 apresenta o orçamento para montagem do sistema.

Tabela 1 – Orçamento dos Materiais.

Materiais	Preço
5 m de calha	R$ 70,00
2 joelhos 45 de 75 mm	R$ 7,80
5 joelhos (90º) de 75 mm	R$ 16,20
4 joelhos (45º) de 25 mm	R$ 2,72
1 Tê de 75 mm	R$ 5,43
3 capes de 75 mm	R$ 10,71
5 adaptadores flange de 25 mm	R$ 41,25
1 adaptador flange de 32 mm	R$ 11,80
3 luvas de 75 mm	R$ 10,20
3 torneiras de jardim	R$ 12,00
6 m de tubo de 75 mm	R$ 38,00
3 m de PVC de 25 mm	R$ 8,40
2 m de fita de alumínio	R$ 5,00
1 registro de esfera de 25 mm	R$ 11,05
1 reservatório de 1000 L	R$ 276,75
1 reservatório de 500 L	R$ 161,00
Preço Total:	**R$ 688,31**

Esses materiais estão disponíveis em lojas de materiais de construção, tendo assim, fácil acesso à população. Pode-se observar pela Tabela 1, que uma estimativa de gasto é de R$ 688,31. Porém esse valor é para uma compra a prazo, podendo assim, com o desconto oferecido pela loja em uma compra a vista, minimizar esse valor para R$ 665,00. As Figura 2 e 3 mostram como foi executado o sistema.



Figura 2 – Sistema compacto.



Figura 3 – Detalhes do filtro e reservatório.

4.2 – AVALIAÇÃO TÉCNICA

Neste primeiro momento foi analisado apenas o parâmetro físico potencial hidrogeniônico (pH). Todas as substâncias possuem essa característica, determinada pela concentração de íons de Hidrogênio (H+). Os valores variam de 0 a 14, sendo que valores de 0 a 7 são considerados ácidos, valores em torno de 7 são neutros e valores acima de 7 são denominados básicos ou alcalinos. Quanto menor esse potencial, maior a concentração de íons H+ e menor a concentração de íons OH-. O pH de uma substância pode variar de acordo com sua composição, concentração de sais, metais, ácidos, bases, substâncias orgânicas e da temperatura.

Conforme a resolução do CONAMA 357/ 2005 é permitido para classe 1 uma variação de pH entre 6,0 a 9,0 para consumo humano. Por outro lado, na Portaria n^{o} 518 do Ministério da Saúde a faixa de variação do pH compreende de 6,0 a 9,5. A Tabela 2 apresenta os resultados encontrados, ao longo do período estudado, para o primeiro reservatório. Nota-se que a variação ficou entre 6,8 e 7,0 o que pode levar a conclusão que o pH da água de chuva desse sistema está próxima a neutralidade.

Tabela 2 – Variação do pH ao longo das semanas de armazenamento.

Amostra	pH
01 – 29/09/2010	6,8
02 – 19/10/2010	7,0
03 – 29/10/2010	7,0

5 – CONCLUSÃO

Com a execução desse estudo, chegou-se ao parecer de que um sistema compacto de aplicação popular para o aproveitamento de água de chuva para fins não potáveis é de fácil aplicação e com custo relativamente baixo, possibilitando assim seu acesso à maioria da população. Observa-se que os valores do pH da água de chuva em relação aos padrões estabelecidos pelas normas podem ser considerados ótimos, porém, para poder afirmar a viabilidade técnica do sistema é necessário que sejam realizados outros ensaios de características físicas, químicas e bacteriológicas da água de chuva. Vale salientar a necessidade de sua implantação visando principalmente à conscientização ambiental por meio do uso racional da água.

6 – BIBLIOGRAFIA

(ABREU, Ana) et al. Estudo Arquitetônico de Creche com considerações bioclimáticas e com aproveitamento de águas pluviais e energia solar para aquecimento de água. Disponível em: < http://www.lepten.ufsc.br/pesquisa/solar/creche/relatorio%20creche.pdf> Acesso em: 13/10/2010

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Resolução CONAMA nº357. Brasil, 17 de março de 2005. 23p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria no 518. Brasil, 25 de março de 2004. 15p.

Projeto Lagoas Costeiras – *Horta orgânica.* Disponível em: <http://www.ucs.br/ucs/tplLacos/pesquisa/lacos/modulos/horta.pdf> Acesso em: 13/10/2010

(SOUZA, Marcos). *Relatório da água faz alerta sobre inércia política*. O Estado de São Paulo, 06 mar. 2003. Geral, Caderno A. p. A8

Sociedade do Sol – *O Manual de Instrução de Manufatura e Instalação experimental do Filtro de Água de Chuva de Baixo Custo Auto Limpante*. Manual do usuário, 2009.

Bohemia Pilsen: uma análise estratégica, produtiva e competitiva

Pires, T.A.[1]*, Fernandes, S. C.[1], Castro, B. A.[1], Junior, M. S.[1], Ferreira, M. F.[1]
[1]*Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão*
tatiane.albuquerque3@gmail.com

Palavras chave: Bohemia, Competitividade, Projeto de Rede, Sistema de Produção.

Resumo: A Companhia Cervejaria Bohemia é a pioneira no processo de fabricação de cervejas, pela produção da Bohemia Pilsen em 1853. Este trabalho realizará uma análise sobre o desempenho e os principais obstáculos do setor produtivo desta bebida. Buscar-se-á entender a melhoria contínua e sustentada da competitividade desta indústria, dentre outros processos de produção empresarial, setorial e sistêmico, a partir da gestão estratégica de informações e da articulação de dados alcançados com a pesquisa. Compreender-se-á a maneira pela qual a empresa Bohemia organiza seus órgãos e realiza suas operações, através da interdependência lógica entre todas as etapas do seu processo, sendo este seu projeto de rede. Conceituar-se-ão, de forma geral, os sistemas de produção e a configuração da rede, contextualizando a importância da competitividade. Tal cervejaria possui mercado consolidado, intenso grau de inovação, estando em um ambiente altamente competitivo, sendo a Bohemia Pilsen um produto líder de mercado super-premium. Além disso, sua análise é uma ferramenta importante para a administração da empresa no mercado competitivo. Os métodos utilizados para a coleta de dados foram a pesquisa documental, através de sites da Bohemia, da AmBev (Companhia de Bebidas das Américas) e de empresas de consultoria e de assessoria especializadas no processo de produção de cerveja, artigos utilizados como apoio, assim como a metodologia de Kupfer, Ferraz e Haguenauer (1997) e de Porter (2005).

1. INTRODUÇÃO

A capacidade de competir em meio às freqüentes variações do mercado é fundamental às empresas. As empresas cervejeiras estão em um mercado com alto grau de competitividade e essas organizações industriais comportam-se de maneira predatória, sofrendo influência de fatores externos e internos, ou seja, de todo o projeto de rede.

A indústria de cervejas no Brasil passou por mudanças significativas e teve de se reajustar ao novo ambiente institucional da economia nacional de abertura comercial de liberalização de preços. As principais estratégias para enfrentar os desafios neste setor têm sido o aumento da concentração de mercado, a fim de ganhar sinergias com as empresas incorporadas, principalmente quanto a custos, logística, desenvolvimento de estratégias de marketing de segmentação e consolidação da marca.

O presente trabalho possui o objetivo de realizar um estudo estratégico e competitivo de mercado do sistema de produção da cervejaria Bohemia. Tal cervejaria possui mercado consolidado, capacidade de desenvolvimento de produtos diferenciados, estando em um ambiente altamente competitivo. Desta forma, destaca-se que esta análise tem como foco a cerveja Bohemia Pilsen, pois é um produto líder de mercado super-premium, com 60% de participação neste, com intenso grau de inovação, além de alta

confiabilidade dos clientes.

A Bohemia Pilsen é uma marca que a todo momento enfatiza a qualidade do seu produto, sempre mostrando que se diferencia das outras cervejas, pelo cuidado que tem no preparo da mesma. Segundo o Sindicato Nacional da Indústria de Cerveja (Sindicerv), a cerveja Pilsen, de coloração clara, sabor delicado e baixo teor alcoólico é a mais consumida no Brasil, correspondendo a 98% de toda a cerveja consumida no país.

Dessa forma, este estudo se constituirá por meio de direcionamentos sobre a forma pela qual a empresa Bohemia atua no mercado, melhorando sua eficiência, com o aumento de sua competitividade, produtividade e da satisfação dos clientes. Portanto, esta pesquisa busca analisar o desempenho da empresa, tanto interna quanto externamente.

2. METODOLOGIA

A constituição das informações para cada aspecto analisado classifica-se como uma pesquisa bibliográfica exploratória, pois baseia-se no aprofundamento do conhecimento sobre a cervejaria Bohemia, observando a influência que esta recebe do mercado e uma pesquisa descritiva ressaltando os pontos relevantes deste segmento industrial. Dentre as fontes de referência bibliográfica que integrarão o conteúdo deste trabalho estão os sites da empresa Bohemia (representando uma fábrica virtual), da AmBev (Companhia de Bebidas das Américas) e de empresas de consultoria e de assessoria especializadas no processo de produção de cerveja, além de artigos utilizados como apoio.

A opção destas leituras justifica-se pela qualidade e importância das informações nelas contidas, que propiciam o registro do processo de produção básico original, a formulação da cerveja Bohemia Pilsen e a definição de seus projetos de elaboração, além da influência por ela exercida frente às outras empresas cervejeiras e na própria sociedade.

3. BOHEMIA PILSEN E ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS

O projeto de rede da empresa Bohemia refere-se a todas as suas operações produtivas, interconectadas com outras, que fazem parte de uma rede maior. Estas operações levam em consideração a transformação de *inputs* em *outputs*, a identificação de fornecedores e clientes, o sistema de marketing, os sistemas de distribuição, o Projeto e Controle do Produto (PCP), a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), a Pesquisa Operacional e os sistemas de qualidade.

Neste aspecto, a competitividade envolve os sistemas de produção. Como as

principais concorrentes da empresa em relação à cerveja Pilsen são gerenciadas pela AmBev, a concorrência entre elas não é de grande importância. A capacidade de produção anual da AmBev é em média 10 bilhões de litros de cervejas, com eficiência produtiva em quase 91%.

Mas é importante ressaltar que há integração vertical para trás, ou seja, a empresa executa atividades das indústrias fornecedoras de matérias-prima, pois possui duas fábricas de insumos e uma maltaria. Da mesma forma, há integração vertical para frente, já que a empresa possui o próprio Centro de Distribuição. Além disso, envolve o mercado atacadista; como exemplo, há a empresa Dicebel em Catalão, Goiás. Ademais, a empresa Bohemia também realiza integração horizontal, pois aproveita o mesmo canal de distribuição para fabricar e ofertar outros tipos de cervejas além da Bohemia Pilsen, como Bohemia Escura, Weiss, Confraria e Royal Ale.

O método de análise de competitividade é decorrente do estudo do projeto de rede, e com base na metodologia desenvolvida por um conjunto de autores que pesquisam tal fato, sendo eles Kupfer, Ferraz e Haguenauer (1997) e Porter (2005).

Baseando na metodologia de Kupfer, Ferraz e Haguenauer (1997), a empresa Bohemia busca comprometer todos os envolvidos com a organização para o comprometimento de sua missão e reengenharia de processos críticos. A inovação tecnológica e a Pesquisa e Desenvolvimento são utilizadas para busca de maior competitividade, e está inerente desde a fabricação de seus produtos até a venda do produto acabado ao cliente. Suas redes de telecomunicações disponibilizam informações referentes às atividades e operações de cada unidade: níveis de estoques de insumos, programação de produção, volumes em produção, entregas programadas, desempenho nas vendas e outras.

Em termos de comercialização, a indústria de cerveja convive com a sazonalidade, haja vista que o consumo de seus produtos se concentra em períodos de temperaturas mais quentes. A principal inovação introduzida pela Bohemia, no apoio à comercialização de seus produtos, está contida na própria estrutura societária da empresa. O que lhe assegura um potencial de competitividade capaz de equiparar-se a seus três concorrentes mais fortes, é a garantia da presença do produto nos mais diferentes pontos de distribuição do país. Assim, esta indústria usa a sua capacitação em logística como estratégia competitiva para a abertura ao mercado.

Além disso, a empresa busca constantemente aperfeiçoar a execução da rede de marca múltipla de distribuidoras comprometidas com o manuseio de sua marca através de

medidas novas e criativas. Uma das principais iniciativas de marketing foi a introdução no mercado brasileiro de seus coolers de cerveja feitos sob encomenda, projetados e preparados para resfriar a cerveja na temperatura ótima para o consumo em bares e restaurantes. Esses coolers também funcionam como eficazes ferramentas de marketing, já que são decoradas com imagens relacionadas com suas marcas principais.

Uma das principais estratégias competitivas é a diferenciação de produtos (que devem entrar no mercado antes dos concorrentes) e mudança de embalagem. Ademais, a cervejaria Bohemia é direcionada a uma fatia de mercado específica, por ser um produto com preço elevado. Assim possui uma estrutura e desempenho capaz de atender esta demanda específica. Por ter uma maior preocupação com qualidade e tradição, para a maioria das pessoas, o preço de uma cerveja da Bohemia não é acessível, então, muitas vezes o consumidor compra uma cerveja concorrente mais barata.

Juntamente com a AmBev, visando evitar despesas desnecessárias e assim aumentar o faturamento, elaborou-se um sistema de controle gerencial inspirado nos procedimentos de orçamento base zero. Esse sistema exige que cada gerente elabore o orçamento anual de seu respectivo departamento, a partir do zero.

E para se manter no mercado e aumentar *market share* a empresa Bohemia vem, a cada ano, inovando e aplicando novos métodos para se manter no mercado. A estratégia de crescimento da empresa está focada em agregar qualidade aos seus processos produtivos e na máxima rentabilidade e satisfação de seus clientes. Os programas de fidelidade que a empresa possui tornam-se também um diferencial entre os concorrentes. A Companhia também tem consciência do valor e importância de funcionários altamente qualificados, motivados e comprometidos, que são uma das maiores vantagens competitivas.

A empresa Bohemia, frente às demais cervejarias, é sólida, confiável e consciente de sua responsabilidade social, empresarial e respeito político. Querendo mostrar à sociedade a busca dos resultados de um modo justo, legal e transparente. Na área financeira deve contribuir para a afirmação da credibilidade no mercado cervejeiro.

Os fatores político-legal que interfere nas ações da Bohemia são: incidência de impostos sobre o álcool; restrições legislativas ao consumo do álcool (limite legal para condutores); limites à venda de álcool (proibição de venda a menores de 18 anos); leis de poluição ambiental que regulamenta a operação das fábricas e impõe o retorno de vasilhame; possíveis ações pró-competitivas por parte dos estados no domínio das relações

com os distribuidores.

A estrutura sócio-cultural, a empresa Bohemia cumpri rigorosamente os compromissos tributários, estimulando internamente a adoção de padrões transparentes de conduta e investi em projetos sociais consistentes e perenes, sintonizados com sua atividade-fim.

A influência macroeconômica se dá por: conjuntura e o abrandamento do crescimento econômico que pode afetar o mercado; flutuações nas taxas de câmbio ou inflação; forte dependência do valor da *commodity*, já o malte e o lúpulo são importados.

Baseando-se nos conceitos de Porter (2005), como a empresa Bohemia possui como principal diferencial a qualidade, os consumidores não possuem poder de barganha em relação ao preço, e como há integração vertical para frente, os centros de distribuição e pontos de venda são controlados pela própria empresa.

Em relação à Bohemia Pilsen, os fornecedores não possuem, na atualidade, força expressiva sobre a indústria cervejeira. A maioria dos equipamentos tem um leque razoável de fabricantes. De outro lado, como os fabricantes de cerveja no Brasil são poucos e estão mais concentrados do que as indústrias dos fornecedores, com o que fica diminuído o poder de barganha destes em relação aos preços e condições de qualidade oferecidos.

A água, um dos principais componentes do custo de fabricação, é abundante no Brasil, portanto não representa um problema de fornecimento. A dificuldade reside na obtenção do malte e do lúpulo, também matérias-primas fundamentais da cerveja, e na obtenção de latas de alumínio para embalagens que até há pouco tempo tinham apenas um fabricante no Brasil. O lúpulo é importado, sendo sua qualidade essencial para o sabor e o aroma da cerveja. Já o malte é resultado do beneficiamento da cevada, da qual o Brasil não é um grande produtor.

De outra parte, as barreiras tradicionais que dificultam a entrada das empresas na indústria cervejeira são: a exigência de economias de escala, o acesso a canais de distribuição e a diferenciação do produto combinada ao marketing. Também a necessidade de elevados capitais para a construção de fábricas e as possíveis retaliações aos candidatos a entrantes (conhecidas guerras de preço e de publicidade no mercado de cerveja) são outras fortes barreiras à entrada.

Os principais concorrentes da empresa Bohemia possuem poucas potencialidades em relação a esta indústria, já que não possuem o mesmo requinte, sofisticação e qualidade, sendo que a principal estratégia competitiva genérica da Bohemia

é a diferenciação, pois esta enfatiza o produto e exige investimentos em pesquisa, assistência e alta flexibilidade. Portanto, a capacidade de competir em meio às freqüentes variações do mercado é fundamental às empresas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da avaliação do estudo de caso, verificou-se as estratégias adotadas pela empresa Bohemia são muito bem configuradas e que o objetivo proposto de se manter no mercado mantendo sua qualidade nos processos e melhorando a cada dia a qualidade de seus produtos e que o atendimento a seus consumidores são cumpridos.

A marca Bohemia é de propriedade da AmBev (Companhia de Bebidas das Américas). O *marketing* é utilizado para manter a tradição e imagem da cerveja que surgiu no século XIX, e que jamais perdeu seu requinte. Sua cadeia de suprimentos é, realizada pela AmBev através de parcerias com empresas terceirizadas e com centros de distribuições, assim como é realizada a disponibilização dos fornecedores. Para o auxílio ao controle de produção são utilizados o MRP e MPS. Os seus projetos do produto e de processos são regidos por inovações em variedades e novas embalagens, para o planejamento da produção e, a pesquisa mercadológica é um grande instrumento de desenvolvimento.

A Bohemia possui uma família de produtos inseridos em um mercado altamente competitivo e, o principal produto de análise foi a cerveja Pilsen, que é considerada uma cerveja diferenciada. Para se manter no mercado com grande *market-share,* a empresa vem a cada ano inovando e aplicando novos métodos para se manter no mercado. A estratégia de crescimento da empresa está focada em agregar qualidade aos seus processos produtivos e na máxima rentabilidade e satisfação de seus clientes.

5. Referências

AMBEV. Disponível em*:* <http://www.ambev.com.br/> Acesso em: 29 set 2008.

BOHEMIA. Disponível em: <http://www.bohemia.com.br/index.aspx> Acesso em: 28 set 2008.

CERVESIA. Disponível em: <http://www.cervesia.com.br/> Acesso em: 28 set 2008.

FERRAZ, J. C. KUPFER, D. HAGUENAUER, L. **Made in Brazil**: desafios competitivos para a indústria brasileira. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva**: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

CARACTERIZAÇÃO ELÉTRICA DE AMOSTRAS POLICRISTALINAS DE $Nd_{0,5}Ca_{0,5}Mn_{1-X}Cr_XO_3$ (Cr = 0,00; 0,02; 0,04 e 0,07)

JÚNIOR, H. C.[1*] (IC), CARNEIRO, A. S.[1] (PQ)

[*] junior_catalao19@hotmail.com

[1] *Departamento de Física - Campus Catalão - Universidade Federal de Goiás*

Palavras Chave: Manganita,propriedades elétricas e transição de fase.

Resumo: *Este trabalho contempla as atividades realizadas durante o período de um ano de iniciação cientifica onde participei das primeiras medidas realizadas no Laboratório de Medidas Elétricas e Baixas Temperaturas do Departamento de Física da UFG - Campus Catalão, sob a orientação do Dr. Alessandro de Souza carneiro. O projeto de pesquisa previa o estudo de amostras de manganitas do tipo $Nd_{0,5}Ca_{0,5}Mn_{1-x}Cr_xO_3$ (Cr = 0,0; 0,02; 0,04 e 0,07). Assim, foi de interesse o desenvolvimento instrumental visando criar as condições experimentais mínimas para a realização de medidas de Resistividade Elétrica como função da temperatura ($\rho(T)$). O primeiro passo neste estudo, consistiu basicamente em consultar a bibliografia relacionada. Posteriormente, foram realizadas medidas elétricas da temperatura ambiente ~ 300 K até a do nitrogênio liquido ~ 77 K. Um dos objetivos pretendidos com as medidas de $\rho(T)$ foi obter as temperaturas de transição do estado de ordenamento de carga (T_{CO}) e da transição de fase do estado isolante para o metálico (T_{MI}) destes materiais que marca uma passagem do sistema da fase isolante para a fase metálica em um amplo intervalo de variação da temperatura. Contudo, essa mudança de fase nas manganitas acontece através de um fator, chamado de Energia de ativação (E_a), cuja finalidade consiste em um fornecimento de certa quantidade de energia para que ocorra um estado heterogêneo nos compostos cerâmicos, rompendo as ligações químicas, e assim favorecendo um outro tipo de ligação entre as substâncias, ocorrendo um ordenamento de carga nas amostras para estudos fenomenológicos.*

INTRODUÇÃO

Na natureza encontramos diversos materiais que devidamente manipulados podem apresentar comportamento do tipo isolante ou metálico. Por outro lado, há uma classe especial conhecida como manganita que podem apresentar uma transição de um estado com comportamento metálico para outro com comportamento isolante e, vice versa, em condições moderadas de temperatura. Essa mudança de comportamento é conhecida como transição metal isolante (MI) [1].

As manganitas são compostos a base de manganês com fórmula geral do tipo $Ln_{1-x}A_xMnO_3$, onde Ln = terra-rara - La, Pr, Nd e Sn com valência +3 e A = alcalino terroso - Ca, Sr, Ba e Pb com valência +2 [1].

Jonker e Van Santen mostraram que as manganitas se cristalizam em uma estrutura perovskita e documentaram as principais propriedades magnéticas das séries $La_{1-x}Ca_xMnO_3$, $La_{1-x}Sr_xMnO_3$ e $La_{1-x}Ba_xMnO_3$, encontrando um fenômeno chamado de ferromagnetismo (FM) [2].

Contudo, foi a partir de 1994 que o interesse nestas estruturas perovskitas teve um salto, com a descoberta do fenômeno denominado de magnetorresistência colossal nas vizinhanças de uma transição metal-isolante (MI).

Por outro lado, a mistura de íons é um dos fatores que permite o controle de vários dos fenômenos encontrados nestes compostos. Alguns destes novos e intrigantes fenômenos como fases exibindo ordens de longo alcance, incluindo ferromagnetismo (FM), e ordenamento de carga CO, ocorrem quando o sítio-Ln da estrutura do material é parcialmente ocupado por dois átomos diferentes: uma terra-rara e um metal alcalino-terroso [1].

OBJETIVOS

Um dos principais objetivos deste trabalho é estudar o comportamento da resistividade elétrica $\rho(T)$ através de uma pequena substituição química dos átomos de Mn^{3+} por Cr^{3+} no sistema $Nd_{0,5}Ca_{0,5}Mn_{1-x}Cr_xO_3$ com o decréscimo da temperatura. Também é do interesse deste trabalho verificar a ocorrência do fenômeno de separação ou coexistência de fases via excitação da corrente elétrica para abordagem de um processo dinâmico de transição metal-isolante.

Do ponto de vista atômico e molecular dos compostos cerâmicos, pretendemos obter os valores para a energia de ativação (E_a) para cada amostra a partir das curvas de transporte. De acordo com a bibliografia o modelo de transporte de carga nestas cerâmicas é do tipo Arrhenius [1].

METODOLOGIA

As pastilhas com formas de paralelepípedos regulares de ~ 2x2x10 mm^3 foram preparadas e montadas sobre a haste de medidas. O método utilizado é o de quatro pontas. Os fios da amostra são então ligados a uma fonte de corrente operando com ~ 1 mA. As medidas de $\rho(T)$ foram realizadas utilizando-se um multímetro digital Multimeter na posição de leitura de corrente elétrica, uma fonte de corrente contínua artesanal e uma

fonte de corrente/tensão Agilent 34970A (Data Aquisition / Switch Unit). A temperatura da amostra (variando da temperatura ambiente ~ 300 K até a temperatura de nitrogênio liquido ~ 77 K) é medida por um termômetro de platina. As tensões referentes à amostra e ao termômetro são registradas em um sistema de aquisição de dados via microcomputador.

Os dados permitem então obter a resistência elétrica R(T) como função da tensão V(T) e da corrente I, usando a lei de Ohm:

$$R(T) = V(T)/I \quad (1)$$

Conhecendo as dimensões do material podemos estudar a resistividade elétrica onde:

$$\rho = AR/L \quad (2)$$

Para a realização das medidas de ρ(T) em baixas temperaturas foi confeccionado um porta amostra de cobre para fixação do termômetro de platina e a amostra. Os dados de ρ(T) foram tomados enquanto a temperatura do sistema decresce da T_{NL} (temperatura do nitrogênio líquido) ~ 77,15 K até o sistema retornar a temperatura ambiente, a aproximadamente 300 K. Assim esse método foi utilizado para cada amostra.

RESULTADOS

A medida de ρ(T) do composto não substituído (x = 0,0) não evidencia nenhuma transição do tipo metal-isolante MI, ou seja, uma transição do estado ferromagnético FM para o antiferromagnético (AFM). A razão disto é que como há quantidades iguais de Mn^{3+} e Mn^{4+}, ocorre um ordenamento de carga no sistema, ou seja, a alternância dos íons de valência + 3 e + 4.

Ao redor de $T_{OC} \approx 250$ K, como mostra a Figura 1, temos um comportamento isolante, no entanto de forma mais acentuada abaixo de T_{OC}. Isso pode ser visto na curva de ρ(T) desse material através de um ligeiro aumento na magnitude de ρ(T) ao redor de $T_{OC} \approx 250$ K.

Por outro lado, como se verifica nas medidas de ρ(T), a substituição de Mn^{3+} por Cr^{3+} reduz o efeito do ordenamento de carga, caracterizado pela alteração no comportamento de ρ(T) nas vizinhanças de $T_{OC} \approx 250$ K para a amostra com x = 0,0. Para os compostos em que foi feita uma pequena substituição parcial de Mn^{3+} por Cr^{3+} como mostra a Figura 1 (x = 0,02, 0,04 e 0,07), fica evidente que a substituição resulta em um progressivo

decréscimo na taxa de crescimento da magnitude de ρ(T) e induz a uma transição de fase do tipo MI nas vizinhanças de (temperatura metal-isolante) $T_{MI} \approx 140$ K.

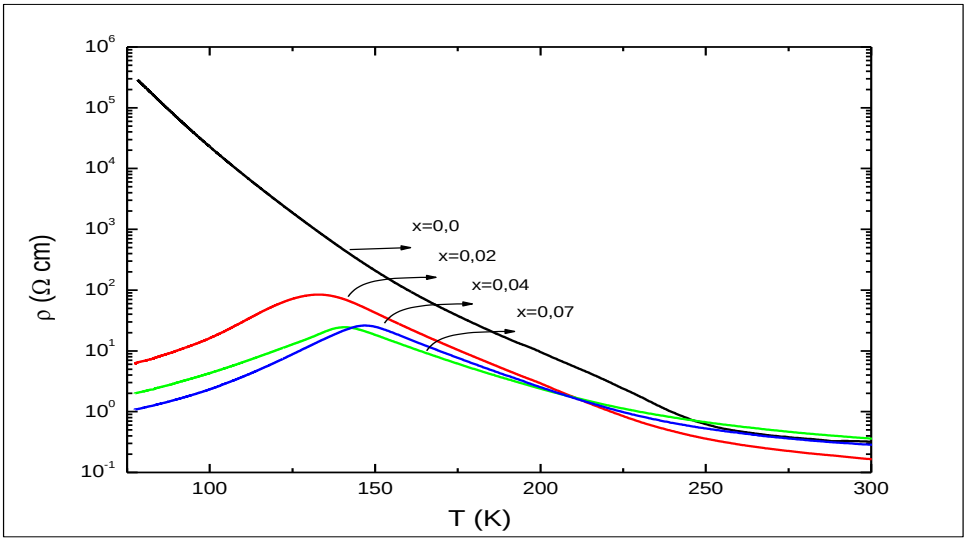


Figura 1. Resistividade elétrica como função da temperatura para os compostos cristalinos de $Nd_{0,5}Ca_{0,5}Mn_{1-x}Cr_xO_3$ (x = 0,0; 0,02; 0,04 e 0,07).

Então, a medida que o Cr^{3+} substitui o Mn^{3+} o excesso de Mn^{4+} é distribuído de forma aleatória pela rede, tornando mais difícil o ordenamento de carga entre o Mn^{3+} e Mn^{4+}, o que leva a uma redução do efeito isolante devido a alternância destes íons. Desta forma, como pode ser verificado, a diferença da resistividade elétrica na temperatura do nitrogênio liquido ~ 77 K é 5 ordens de grandeza menor para os compostos com uma pequena substituição parcial de Mn por Cr [3, 1].

O crescimento da resistividade elétrica ρ(T) com a redução da temperatura revela um comportamento semicondutor do tipo Arrhenius, caracterizado pelos valores obtidos para a energia de ativação, ou seja, a energia necessária para o transporte de carga é da ordem de ~ 0,15 eV para o estado isolante do tipo semicondutor. Vale ressaltar que nos sistemas metálicos (condutores) a energia de ativação é de ~ 0,05 eV enquanto nos sistemas isolantes é maior que 1 eV, [4]. O modelo de Arrhenius pode ser entendido a partir da equação abaixo:

$$\rho(T) = \rho_0 e^{E_a/K_B T} \qquad (3)$$

Na equação 3, E_a é a energia de ativação (energia de "gap") e ρ_0 a resistividade elétrica residual e K_B é a constante de Boltzman $K_B = 8{,}617 \times 10^{-5}$ eV.

A partir da aplicação do logaritmo natural nos dois lados da equação 3 obtém-

se:

$$\ln \rho(T) = \ln \rho_0 + (E_a / K_B)(1/T) \quad (4)$$

Essa equação sugere que façamos um gráfico de ln ρ(T) versus T^{-1}, como mostrado na Figura 2.

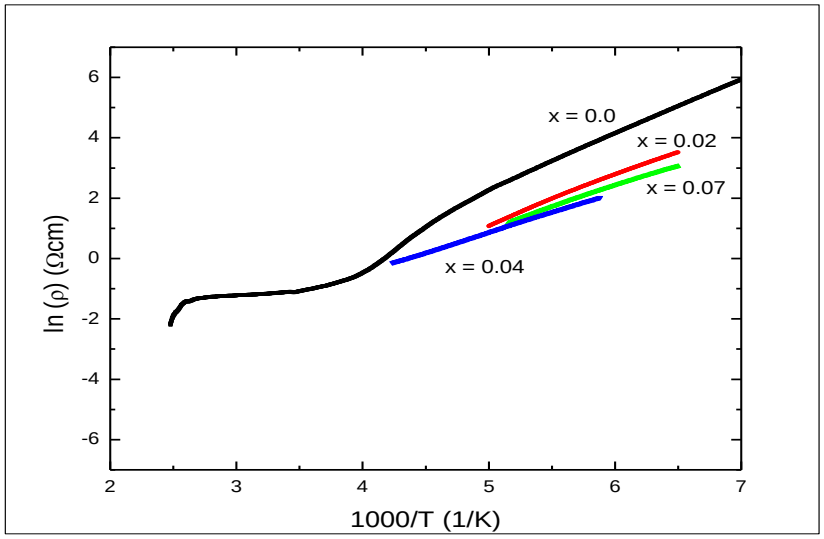


Figura 2. Ln (ρ) como função do inverso da temperatura. O coeficiente angular da parte linear de cada curva é igual a energia de ativação da fase semicondutora. As regiões de temperaturas consideradas são as seguintes: para x = 0,0 (130 < T < 200 K), para x = 0,02 e 0,04 (150 < T < 200 K) e para x = 0,07 (170 < T < 230 K).

A equação 4 é análoga à equação de uma reta (y = α x+b), de onde pode se retirar valores para a energia de ativação:

$$E_a = 1000 K_B \times \alpha \quad (5)$$

Note que, do coeficiente angular obtido da inclinação da reta no gráfico é possível obter os valores de E_a para cada amostra a partir da equação 5, como mostrado na Tabela 1. Os valores da resistividade residual ρ_0 de cada curva são exibidos na Tabela 1.

O valor encontrado para a energia de ativação abaixo da transição T_{CO} (130 < T < 200 K) é $E_a \approx 0{,}15$ eV, comparável portanto ao valor encontrado na referência [5] que é de $E_a \approx 0{,}12$ eV. Também foi observado que ρ_0 sofre uma alteração significativa através da transição em $T_{MI} \approx 140$ K. O valor encontrado para ρ_0 abaixo da transição é cerca de 100 vezes maior do que aquele encontrado para altas temperaturas. Comportamento similar na região de temperaturas baixas, $T_{MI} < T < T_{OC}$, foi verificado para as amostras com substituição parcial, como mostra a Tabela 1.

Os valores contidos nesta tabela revelam que E_a decresce com o aumento da concentração de Cr^{3+}. As causas para este decréscimo parecem estar ligadas diretamente ao

menor efeito do ordenamento de carga, ou seja, a maior mobilidade dos elétrons e_g.

Tabela 1. Energia de ativação para temperaturas abaixo de T_{CO} = 250 K.

Amostras(x)	E_a (eV)	ρ_0 (Ωcm)
0,00	0,16	0,03
0,02	0,14	0,04
0,04	0,12	0,04
0,07	0,10	0,05

CONCLUSÃO

O sistema puro (Cr = 0,0) exibe um comportamento monotonicamente isolante e não apresenta uma transição de fase do tipo metal-isolante. Nota-se que uma pequena substituição parcial de Mn^{3+} por Cr^{3+} induz uma transição de fase do estado isolante para o estado metálico em torno de 140 K. A partir do modelo de Arrhenius para o transporte de carga foi possível obter a energia de ativação 'E_a' (ver Tabela 1) do estado semicondutor isolante para cada amostra estudada. Os valores obtidos revelam um decréscimo dessa energia devido o aumento da concentração de Cr^{3+}.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 CARNEIRO, ALESSANDRO DE SOUZA. **Localização de Corrente Elétrica e Efeito Joule em Manganitas com Ordenamento de Carga**. São Paulo, 2006. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, Instituto de Física – Departamento de Física dos Materiais e Mecânica.

2 G. JONKER AND VAN SANTEN. **Physica 16,** 337 (1950).

3 Y. TOKURA AND Y. TOMIOKA, **J. Mag. Mag. 200**. 23 (1999).

4 Y. TOKURA, **in Colossal Magnetoresistance, Charge-Ordering and Related Properties of Manganese Oxides,** edited by C. N. R. Rao and B. Raveau (World Scientific, Singapore, 1998).

5 T. VOGT, A. K. CHEETHAM, R. MAHENDIRAN, A. K. RAYCHAUDHURI, R. MAHESH, AND C. N. R. RAO, **Phys. Rev. B. 54**, 15303 (1996).

Caso de uso: Ministrando conceitos e aplicando as primeiras fases de uma Linha de Produto de *Software*

de Andrade, H. S. * (IC), Rodrigues, L.P. (IC), Asevedo, F. A. (IC), Gomes, S. L. F. (IC), Lobato, L. L. (PQ).

hugosica@gmail.com

Departamento de Ciência da Computação – Universidade Federal de Goiás (UFG)
CEP 75704-020 – Catalão – GO – Brasil

Palavras Chave: SPL, LPS, família, produto, software, framework

Resumo: Este artigo tem como objetivo descrever um caso de uso no qual conceitos e aplicações de Linha de Produto de Software (ou SPL – Software Product Lines) foram tratados em uma disciplina de graduação. São descritos os principais aspectos relacionados com a prática de geração de uma SPL no decorrer da disciplina e sua motivação. A estrutura organizacional, os processos que foram propostos e toda a teoria necessária para a realização das atividades pelos alunos são mencionados e discutidos.

1. Introdução

Este artigo tem como objetivo descrever as principais atividades relacionadas com a disciplina de Tópicos II, ministrada no 2º semestre do ano de 2010, no Departamento de Ciência da Computação, UFG - Campus Catalão. A disciplina explicita aos alunos de forma prática como seria a construção de uma Linha de Produto de *Software* (*Software* Product Line, ou SPL) desde o início.

O mercado de *software* atual exige que os produtos foquem em flexibilidade como característica principal a ser alcançada. Isso porque a flexibilidade do produto é o Saint Graal do mercado de *software* [Northrop, 2007]. Com isso, a SPL surge no cenário da Engenharia de *Software* como alternativa para o desenvolvimento tradicional de *software*, no qual o reuso de componentes de *software* não é explorado da maneira como a SPL propõem. Essa visão torna reais benefícios como melhoria quantitativa na produtividade, tempo reduzido de entrega, maior qualidade e satisfação do cliente.

2. SPL

A melhor elucidação para a SPL, conforme [Cohen, 2005] é de que: "Uma linha de produto de *software* é um conjunto de sistemas que usam *software* intensivamente, compartilhando um conjunto de características comuns e gerenciadas, que satisfazem as

necessidades de um segmento particular de mercado ou missão, e que são desenvolvidos a partir de um conjunto comum de ativos principais e de uma forma preestabelecida" [Clements e Northrop, 2002].

De acordo com [Northrop, 2007] a SPL traz benefícios significativos para as empresa, dos quais podemos citar: Melhor produtividade; Aumento da qualidade; Diminuição nos custos; Diminuição na necessidade do trabalho; e Redução do time to Market.

Estes benefícios são decorrentes da utilização de uma arquitetura de linha de produção, ou seja, um framework visando reuso dos artefatos e geração de múltiplos produtos da mesma família, o qual ainda apresenta similaridade, requisitos comuns e variáveis entre os produtos.

3. Framework da SPL

Na Engenharia da SPL há uma distinção fundamental entre a engenharia de domínio e de aplicação, a primeira baseada em desenvolvimento para reutilização e a segunda baseada em desenvolvimento com reutilização, como mostrado na Figura 1.

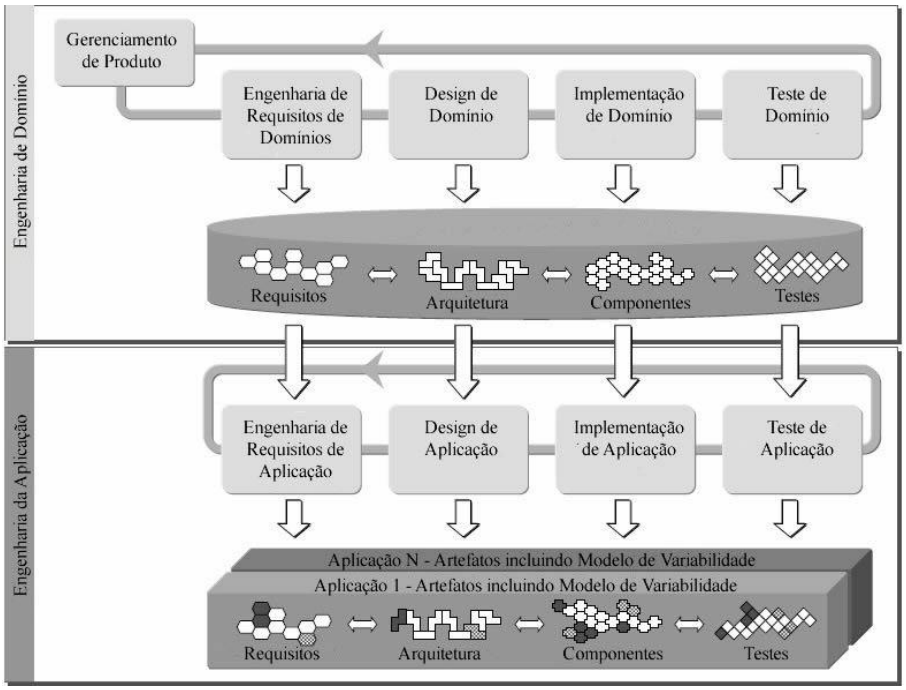


Figura 1. Framework da Engenharia da SPL [Pohl, 2005]

O framework apresentado na Figura 1 é dividido em duas etapas para

desenvolvimento de artefatos: os artefatos de domínio e os artefatos de aplicação. A definição de artefato de desenvolvimento, de acordo com Pohl (2005), é a saída de um sub-processo da engenharia de domínio ou aplicação. A primeira diz que são artefatos reutilizáveis, criados nos sub-processos da engenharia de domínio e o de aplicação são os artefatos de aplicações específicas para o produto que se deseja derivar da plataforma.

A Engenharia de Domínio (desenvolvimento para reutilização) é composto por cinco sub-processos: gerenciamento de produto, engenharia de requisitos de domínios, design de domínio, implementação de domínio e teste de domínio. Nesta etapa da SPL é desenvolvida a plataforma reutilizável, composta pelos assets do domínio, sendo nessa etapa definidas as similaridades e variabilidades que a SPL suportará.

A Engenharia da Aplicação (desenvolvimento com reutilização) é responsável pela derivação dos produtos a partir da plataforma da SPL definida na Engenharia de Domínio. Nessa etapa as variabilidades da linha são exploradas, assegurando a junção correta da variabilidade de acordo com a necessidade específica da aplicação, relacionada aos produtos que serão derivados da linha. A Engenharia de Aplicação é composta por: engenharia de requisitos de aplicação, design de aplicação, implementação de aplicação e teste de aplicação.

Nosso artigo tem como foco a Engenharia de Domínio, sendo o escopo do trabalho fechado nas primeiras fases, sendo elas Gerenciamento de Produto, Engenharia de Requisitos e Design de Domínio.

4. Metodologia de Trabalho

Tomando como base os conceitos expostos por [Pohl, 2005], nos sujeitamos a definir implantar e manter uma linha de produto de *software*, como atividades referentes à disciplina de Tópicos II da UFG-Catalão. Ao expor características e principais vantagens de uma SPL aos alunos da disciplina, ajudamos na disseminação dessa técnica de concepção de *software*, além de estimularmos e valorizarmos o trabalho em equipe. O nosso objetivo foi simular uma fábrica de *software* que implanta métodos de produção em linha, através de etapas bem definidas.

Primeiramente, conceitos, gráficos e exemplos de aplicações de SPL foram explicitados aos alunos, com o intuito de mantê-los familiarizados com o paradigma. Nessa fase, os alunos da disciplina – assim como os integrantes do grupo ReSEArch – tiveram a oportunidade de discutir vantagens e desvantagens do uso dessa abordagem, assim como

fazer comentários e tirar dúvidas sobre o processo.

Aos membros do grupo de pesquisa ReSEArch foram atribuídas funções de supervisão. Os mesmos orientaram os alunos matriculados na disciplina e coordenaram as atividades propostas pela professora responsável. Através de planilhas de controle, os membros da fábrica – e também o cliente em questão – mantém um histórico de tarefas realizadas ao longo de cada etapa de concepção da linha de produto. É importante que mantenham os registros de tempo de esforço de cada *stakeholder*s no processo, uma vez que buscamos dados que serão apontados como resultados ao final da disciplina.

Como adotamos o método ágil SCRUM na realização de atividades de SPL, designamos papéis relativos a essa metodologia. Todas as etapas de trabalho (ou SPRINTS) são iniciadas e finalizadas após uma semana. No início de cada SPRINT, as equipes da fábrica recebem tarefas claras e objetivas, que juntas resultam em Artefatos da linha.

O objetivo é que sejam realizadas as atividades referentes às disciplinas de Pré-escopo, Escopo e Requisitos.

4. Resultados

A fábrica de *software* consiste de 10 pessoas, sendo 3 integrantes do grupo ReSEArch, 5 alunos da disciplina de Tópicos II, e 2 que fazem parte de ambos. Houve a criação de 3 equipes de trabalho, cada uma com 3 integrantes (sendo um deles encarregado por liderar a equipe). As tarefas a serem realizadas foram designadas aos grupos e seus resultados revisados pelo gerente da fábrica e pela professora responsável. Uma vez revisados, alterados e revisados novamente, os artefatos são aprovados pelo gerente.

Em reuniões com a professora da disciplina (e também cliente), ressaltou-se a importância de se manter um registro de todas as atividades realizadas. Uma vez que essas informações estejam tabuladas, é possível gerar gráficos e produzir inferências importantes à sequência do trabalho. Ao longo da execução das tarefas, percebeu-se que o preenchimento da tabela por parte de cada membro da equipe é, em grande parte, irregular.

Até agora foram produzidos, revisados e aprovados artefatos referentes à fase de Pré-Escopo. Primeiramente iniciou-se a confecção da Lista de Domínios, que trás informações sobre outras empresas e produtos similares ao que foi proposto desenvolver. Ao mesmo tempo, uma das equipes ficou responsável pela coleção e organização das Informações dos *Stakeholder*s, gerando assim o artefato de mesmo nome. No documento

de Informações dos *Stakeholder*s, reúnem-se aspectos relevantes ao contexto da fábrica referentes a cada pessoa envolvida no processo. Através da reunião de pré-escopo, e da execução de uma análise dos documentos Lista de domínio e Informações dos *Stakeholder*s, gera-se a Visão da SPL. Neste documento (informal) são identificados contextos organizacionais e operacionais, e são apresentadas uma análise dos *stakeholder*s, e uma relação de objetivos do negócio. Através de uma análise de mercado, e com a ajuda dos artefatos produzidos anteriormente, gera-se o Plano de Negócios. A experiência proposta neste aspecto foi de realizar uma análise de mercado simples, sem que seja aplicado extremo rigor na identificação de características de outros produtos. A produção de um Plano de Negócios requer alta maturidade e disponibilidade por parte da equipe, pois exige conhecimentos em Administração e estudos diversos quanto à estruturação deste documento.

5. Conclusões

Atualmente a equipe se encontra na segunda SPRINT, trabalhando em artefatos relacionados à fase de Escopo da linha. Como inputs dessa fase, foram analisados todos os artefatos produzidos na fase anterior: a Lista de Domínios, a Visão da Linha de Produto, o Conhecimento dos *Stakeholder*s, e o Plano de Negócios. Espera-se que ao final da fase de Escopo seja confeccionada a Lista Priorizada de Domínios e Subdomínios, a qual é produzida através de uma análise dos domínios identificados anteriormente.

Foram usadas apresentações de slides criadas e utilizadas pelo grupo ReSEArch, com o intuito de facilitar o aprendizado e aumentar a exposição dos alunos ao paradigma de desenvolvimento.

Por já ter participado da criação, execução e manutenção de uma linha de produto na prática, a experiência da profª Luanna foi essencial no processo conceitual e de tarefas da fábrica.

Espera-se continuar a seguir a execução do trabalho de [Moraes 2009], o qual contém diretrizes específicas para a produção dos artefatos restantes.

Referências

NORTHROP, Linda M. *et al*. *A Framework for Software Product Line Practice, Version 5.0*. Recife, 2001.

COHEN, Sholom. (2002). “Product Line State of the Practice Report”

http://www.sei.cmu.edu/reports/02tn017.pdf. Acessadoem 21/09/2010.

CLEMENTS, Paul., NORTHROP, Linda. (2002) “*Software* Product Lines:Practices and Patterns”. Reading, MA: Addison Wesley.

POHL, Klaus., Böckle, Gunther. Van der Linden, Frank J.. (2005) “*Software* Product Line Engineering: Foundations, Principles and Techniques”, Springer-Verlag New York, Inc., Secaucus, NJ, 2005.

NEIVA, D. F. S, ALMEIDA, E. S, MEIRA, S. R. L. (2009) “An Experimental Study on Requirements Engineering for *Software* Product Lines”. In: 35th EUROMICRO Conference on *Software* Engineering and Advanced Applications (SEAA), Service and Component Based *Software* Engineering (SCBSE) Track, 2009, Patras. 35th EUROMICRO Conference on *Software* Engineering and Advanced Applications (SEAA), Service and Component Based *Software* Engineering (SCBSE) Track, 2009.

MORAES, M. B. S. (2008) ”Um Processo de Escopo Ágil para Linhas de Produto de *Software*”, Dissertação de Mestrado em Ciências da Computação, Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Brasil. 2008.

Constant work in process (CONWIP): vantagens e desvantagens deste sistema de coordenação de ordens

Bueno, C. C.[1] (IC), Paranhos, M.M.[2] (IC)*, Bachega, S. J.[3] (PQ)

[1] cynthiacbueno@hotmail.com
[2] mayara_pmelo@hotmail.com
[3] stella@dep.ufscar.br

Palavras Chave: Sistemas de coordenação de ordens, CONWIP, Pesquisa teórico-conceitual, Vantagens e desvantagens.

Resumo: Em ambientes dinâmicos e mutáveis, nos quais os sistemas produtivos estão passíveis de alterações nas variedades dos produtos e na complexidade de suas estruturas, as atividades de Controle da Produção tomam grande significância, principalmente os sistemas de coordenação de ordens. O objetivo do presente trabalho é descrever o sistema de coordenação de ordens CONWIP, apresentando suas vantagens e desvantagens. Para tanto, utilizou-se a pesquisa teórico-conceitual como procedimento de pesquisa. O sistema CONWIP de produção consiste em um sistema de coordenação de ordens fechado, no qual um número fixo de contenedores atravessa um circuito que inclui toda a linha de produção, em que o estoque em processo corresponde ao número de contenedores na linha, ou seja, é produzido de acordo com a demanda. O CONWIP caracteriza-se como um sistema híbrido, o qual apresenta propriedades tanto de sistemas puxados, referindo-se ao controle dos níveis de estoques, quanto de sistemas empurrados, em relação a produção empurrada entre estações de trabalho consecutivas. Sendo assim, as organizações que objetivam controlar os níveis de estoque em sua produção podem adotar o CONWIP; podendo, também, realizar simulações deste sistema para verificar se este é adequado a seu ambiente produtivo.

1. INTRODUÇÃO

As atividades de Planejamento e Controle da Produção (PCP) tomam uma dimensão cada vez maior no que tange a sua importância no âmbito empresarial. Isto se deve as vantagens competitivas que são adquiridas e/ou sustentadas ao atender as necessidades de seus clientes. Portanto, o que, o quanto e quando produzir são tarefas de extrema relevância no processo decisório cotidiano das organizações, para garantir que o produto desejado esteja no local e no momento adequado e em quantidade correta para suprir os desejos dos clientes.

Em ambientes dinâmicos e mutáveis, nos quais os sistemas produtivos estão passíveis de alterações nas variedades dos produtos e na complexidade de suas estruturas, as atividades de Controle da Produção tomam grande significância, principalmente as atividades denominadas de *ordering systems*, por Burbidge (1990), e redefinida como Sistemas de Coordenação de Ordens (SCO) por Fernandes e Godinho Filho (2007).

Conforme estes mesmos autores, um SCO:

> *"[...] programa ou organiza/explode as necessidades em termos de componentes e materiais e/ou controla a emissão/liberação das ordens de produção e compra e/ou Programa/Sequencia as tarefas nas máquinas. Portanto um SCO coordena as ordens de produção e de compras no chão de fábrica" (FERNANDES; GODINHO FILHO, 2007, p. 338).*

Fernandes e Godinho Filho (2007) verificaram a existência de dezessete SCO e Godinho Filho e Cestario (2008), complementando o trabalho anterior, notaram a existência de vinte e sete SCO.

Fernandes e Godinho Filho (2007, p.339) alocam os SCO em quatro grupos: a)Sistemas de pedido controlado; b) Sistemas controlados pelo nível de estoque (CNE); c)Sistemas de fluxo programado; e d) Sistemas híbridos, nos quais possuem características dos sistemas das classes 'b' e 'c'. O sistema CONWIP pertence ao grupo 'b'.

O objetivo do presente trabalho é descrever o sistema de coordenação de ordens CONWIP, apontando suas vantagens e desvantagens. Para tanto, utilizou-se a pesquisa teórico-conceitual como procedimento de pesquisa. De acordo com Berto e Nakano (1998; 2000), esse tipo de pesquisa é fruto de uma série de reflexões fundamentadas em um fato observado ou exposto pela literatura, reunião de opiniões e idéias de diversos autores ou mesmo pela simulação e modelagem teórica.

O presente trabalho é estruturado da seguinte forma: na próxima seção o sistema CONWIP é detalhado; na seção 3 têm-se o funcionamento do CONWIP; na seção 4 são apresentadas as vantagens e as desvantagens do CONWIP. Por fim, a seção 5 encerra o presente trabalho com as considerações finais da pesquisa.

2. CONWIP

Constant Work In Process (CONWIP) é uma abordagem adequada para sistemas puxados e foi introduzida por Spearman *et al.* (1990), segundo Sipper e Bulfin Jr (1998). Conforme Herer e Masin (1997), este é um sistema de coordenação de ordens fechado no qual um número fixo de contenedores atravessa um circuito que inclui toda a linha de produção. Fernandes e Godinho Filho (2007) advertem que o estoque em processo corresponde ao número de contenedores na linha.

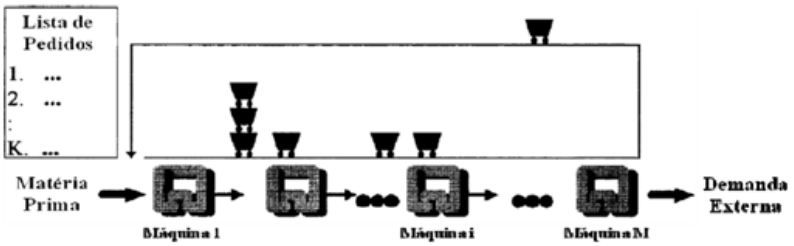
Conforme Mesquita e Castro (2010) o CONWIP consiste em um sistema híbrido, apresentando características tanto de sistemas puxados, em relação ao controle do nível de estoques, quanto de sistemas empurrados, em relação a sua produção empurrada

entre estações de trabalho consecutivas.

3. FUNCIONAMENTO DO SCO CONWIP

De acordo com Dar-El, Herer e Masin (1997), baseados em Spearman *et al.* (1990), os cartões de produção CONWIP são atribuídos a uma linha de produção. O número de peças é atribuído nos cartões no começo da linha de produção, considerando a lista de pedidos em carteira (*backlog list*). Quando o trabalho é demandado na primeira estação de trabalho da linha de produção, o cartão é removido da fila e marcado com o primeiro número de peças da lista de pedidos para cada matéria prima (ou componentes) presente. Os tempos e números de peças são ajustados e também anotados no cartão, como o tempo de entrada no sistema.

As etapas que refletem o funcionamento do CONWIP são estruturadas a seguir e representadas na Figura 1:



Fonte: Adaptado de Dar-El, Herer e Masin (1997)

Figura 1: Funcionamento do CONWIP

Passo 1) Um cartão é anexado a um contenedor padrão de peças no início da linha. Este cartão é anexado ao contenedor obedecendo à prioridade que consta na lista de pedidos em carteira (*backlog list*).

Passo 2) O contenedor desloca-se na linha de produção e as peças recebem os processamentos necessários em cada estação de trabalho da linha de produção (ex.: máquina 1, máquina i, máquina M da Figura 1).

Passo 3) Quando o contenedor é usado no final da linha, o cartão é removido e retorna para o início, onde espera em uma fila de cartões para eventualmente ser anexado a outro contenedor de peças.

Cabe ressaltar, conforme Sipper e Bulfin (1998), que o CONWIP é mais

aplicável em linhas de produção com fluxo uniforme e estável, ou seja, em ambientes do tipo *flow shop.*

4. VANTAGENS E DESVANTAGENS DO CONWIP

Ovalle e Marquez (2002) abordam as seguintes vantagens do CONWIP em relação a outros SCO's:

- É mais simples no sentido de que somente uma única configuração é necessária para a contagem do cartão, em vez de uma contagem de cartões para cada estação de trabalho (HOPP; SPEARMAN, 1996 *apud* OVALLE; MARQUEZ, 2002).
- Apresenta menor estresse ao operador devido a um protocolo de estimulação mais flexível (HOPP; SPEARMAN, 1996 *apud* OVALLE; MARQUEZ, 2002).
- O sistema CONWIP apresenta um maior rendimento do que o sistema *kanban* para o mesmo número de contenedores (TAYUR, 1992, 1993 *apud* OVALLE; MARQUEZ, 2002).
- Ele lida com as operações do tipo *flow shop* apresentando grandes tempos de preparação e permitindo um grande *mix* de produtos (SPEARMAN; ZAZANIS, 1992 *apud* OVALLE; MARQUEZ, 2002).
- De acordo com o estudo de simulação realizado por Roderick *et al*. (1992) *apud* Ovalle e Marquez (2002), o sistema CONWIP é superior a outros sistemas de produção de controle com relação a datas e tempos de ciclo.
- Huang *et al.* (1998) *apud* Ovalle e Marquez (2002) observaram que o CONWIP é muito eficiente para a produção e para o controle de estoques de produção semi-contínua. Segundo eles, podem diminuir o estoque médio e o custo médio de estoque, e garantir uma maior taxa de transferência e utilização de recursos.

Estes mesmos autores abordam as seguintes desvantagens do CONWIP:

- Este SCO nem sempre gera o menor número de viagens totais entre os estágios (YANG, 2000 *apud* OVALLE; MARQUEZ, 2002).
- O mesmo também pode exigir um maior espaço de armazenamento entre as fases alternadas do fluxo da linha, porque todos os contenedores cheios (com cartões de retirada em anexo) podem acumular-se entre qualquer par de fases alternadas (YANG, 2000 *apud* OVALLE; MARQUEZ, 2002).

- Graves *et al.* (1995) *apud* Ovalle e Marquez (2002), apontam uma grave inconveniência do CONWIP, em que ele não considera o impacto que o gargalo na produção pode ter sobre o desempenho de uma linha de produção.

Conforme Dar-El, Herer e Masin (1997), o CONWIP apresenta vantagens em relação aos sistemas abertos. Pois possui um controle mais fácil, variações menores, e menor média do trabalho no processo de regular os níveis de estoques. Eles são também auto-reguladores. Além disso, conforme descrito no Spearman *et al.* (1990) os sistemas CONWIP são muito robusto às mudanças no ambiente de produção e são mais fáceis de serem percebidos e lidam facilmente com a introdução de novos produtos e mudanças nos mesmos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teórico-conceitual apresentou o sistema CONWIP de produção, propiciando maior conhecimento sobre esse SCO. Portanto, o objetivo do presente trabalho foi atingido, no qual houve a descrição do funcionamento do CONWIP e a apresentação de algumas vantagens e desvantagens deste SCO.

Verificou-se, dentre outros pontos, que o CONWIP consiste em um sistema híbrido, apresentando características tanto de sistemas puxados, em relação ao controle do nível de estoques, quanto de sistemas empurrados, em relação a sua produção empurrada entre estações de trabalho consecutivas.

Cabe destacar que esse trabalho compõe a primeira etapa de uma pesquisa que visa simular o CONWIP em ambientes de produção *flow shop*, na qual a eficiência de tal sistema será testada sob várias condições pré-estabelecidas. Este trabalho contribui para a maior divulgação e compreensão do sistema de coordenação de ordens CONWIP.

Referências

BERTO, R. M. V. S.; NAKANO, D. N. A produção científica nos anais do encontro nacional de engenharia de produção: um levantamento dos métodos e tipos de pesquisa. **Produção**, v. 9, nº 2, p. 65- 75, jul. 2000.

BERTO, R. M. V. S.; NAKANO, D. N. Metodologia da pesquisa e a engenharia de produção.In: XVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP) e IV International Congress of Industrial Engineering (ICIE), 1998, Niterói, RJ. **Anais...**Niterói:

UFF/ABEPRO, out. 1998. 1 CD-ROM.

BURBIDGE, J.L.: Production Control: a universal conceptual framework. **Production Planning and Control**, vol. 1, n.1, pp. 3-16, 1990.

DAR- EL, E. M.; HERER, Y. T.; MASIN, M. CONWIP-based production lines with multiple bottlenecks: performance and design implications. In.: **Int. J. Production Economics**, out. 1997. Disponível em:<http://www.springerlink.com/content/rurhln5ab4l4d4n4/fultext.pdf>. Acesso em: 23 de abr. de 2010.

FERNANDES, F.C.F. **Concepção de um Sistema de Controle da Produção para a manufatura celular**. Tese de Doutoramento, Escola se Engenharia de São Carlos. São Carlos – SP, 1991.

FERNANDES, F.C.F.; GODINHO FILHO, M.: Sistemas de Coordenação de Ordens: Revisão, Classificação, Funcionamento e Aplicabilidade. **Revista Gestão & Produção**, vol. 2, n. 4, pp. 337-352, 2007.

GODINHO FILHO, M. **Paradigmas Estratégicos de Gestão da Manufatura:** configuração, relações com o planejamento e controle da produção e estudo exploratório na indústria de calçados. 2004. 267 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

GODINHO FILHO, M.; CESTARIO, J. M. Escolha de Sistemas de Coordenação de Ordens: *insights* por meio de análise da literatura que compara esses sistemas usando simulação discreta ou modelos matemáticos analíticos. Artigo enviado para avaliação na **Revista Gestão & Produção**, pp.1-27, 2008.

HERER, Y. T.; MASIN, M. Mathematical programming formulation of CONWIP based production lines; and relationships to MRP**. Int. J. Prod. Res.**, 1997, v. 35, n. 4, pp. 1067-1076.

MESQUITA, M. A.; CASTRO, R. L. Análise das práticas de planejamento e controle da produção em fornecedores da cadeia automotiva brasileira. In.: **Gestão & Produção**, 2008. Disponível em:< http://www.scielo.br>. Acesso em: 09 de fev. de 2010.

OVALLE A, O. R.; MARQUEZ B, A. C. Exploring the utilization of a CONWIP system for supply chain management. A comparison with fully integrated supply chains. In.: **Int. J. Production Economics**, out. 2002. Disponível em:< http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6VF8-47MK4FB-2-1&_cdi=6004&_user=972049&_orig=search&_coverDate=02%2F11%2F2003&_sk=999169997&view=c&wchp=dGLbVlb-zSkzV&md5=1d0bc46cd0f7558a0a9d8f5cf3ecb8be&ie=/sdarticle.pdf>. Acesso em: 23 de abr. de 2010.

SIPPER, D.; BULFIN Jr, R. L. **Production:** Planning, Control, and Integration. New York, USA: McGraw-Hill, 1998.

SPEARMAN, M. L.; WOODRUFF, D. L.; HOPP, W. J. CONWIP – a pull alternative to *Kanban*. **International Journal of Production Research**, vol. 28, n. 5, pp. 879-894, 1990.

CÁLCULO DAS ARMADURAS DE VIGAS DE MUNHÃO DE VERTEDOUROS COM A UTILIZAÇÃO DE ÁBACOS DE FLEXÃO COMPOSTA OBLÍQUA

Brito, M. A. N.[2,3,4]; Da Silva, W. A.[1,2]; Jaculi, G. H.[4]; Gustavo, W. N.; Farias, N.[4], Oliveira, M. H.[2]

Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar nº 1120, Setor Universitário CEP: 75.704-020 Fone (64) 3441-1500 ou 3441-1501 Fax (64) 3441-1515

[1]Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, Catalão – GO
[2]Programa de Pós-Graduação em Estruturas e Construção Civil, Universidade de Brasília – UnB
[3]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, Campus Samambaia, Samambaia – DF
[4]Universidade Paulista – UNIP

marcus.alexandre@ifb.edu.br; wellington.andrade@gmail.com; gustavo_jaculi@hotmail.com; wanderley_n@hotmail.com; fariasnayara@yahoo.com.br; honorato_eng@yahoo.com.br

Palavras-Chave: concreto armado, vigas de munhão, elementos finitos.

Resumo: As vigas de munhão são elementos estruturais lineares horizontais que suportam os esforços gerados pela fixação e movimentação das comportas segmento de estruturas hidráulicas como vertedouros. Utiliza-se neste artigo ábacos de flexão composta oblíqua adaptados para o cálculo do dimensionamento de suas armaduras para os esforços em que este tipo de estrutura comumente estão solicitadas, obtidos através de modelagem em elementos finitos sólidos. Ainda são mostrados alguns exemplos de ancoragens destes aos pilares da estrutura hidráulica.

1. INTRODUÇÃO

O rápido avanço tecnológico que ocorre nos dias de hoje traz inúmeros benefícios no desenvolvimento de softwares para o incremento da qualidade e da precisão nos projetos estruturais no campo da Engenharia Civil. Desde a criação de pórticos bidimensionais, à análise global da estrutura, e ao desenvolvimento de modelagens de estruturas mais complexas, estes programas trazem uma gama ilimitada de benefícios para os engenheiros calculistas.

Em contra partida, muitas estruturas calculadas não possuem roteiros simplificados e eficientes de dimensionamento, o que torna sua execução um processo lento, exigindo muitos testes, aplicação de vários métodos para comparação e retroalimentação constante dos projetos.

Com base nisto, torna-se imperativo o desenvolvimento de processos mais rápidos

e com boa margem de segurança, capazes de gerar respostas objetivas e de fácil interpretação. Daí a necessidade de se retornar ao uso dos ábacos largamente utilizados no cálculo de dimensionamento de estruturas de concreto armado. Estes ábacos, podem ser usados para os mais variados elementos estruturais, desde pilares, às vigas e lajes.

Apesar de serem criados por volta da década de setenta, estes ábacos respondem de maneira rápida às analises iniciais de cálculos de peças que possuem carregamentos hidrostáticos e hidrodinâmicos bem intensos, como por exemplo as vigas de munhão de vertedouros de usinas geradoras de energia hidrelétrica apresentadas neste trabalho. Este artigo destina-se ao estudo do dimensionamento da armadura da viga de munhão de vertedouros, utilizando-se os ábacos de flexão composta oblíqua desenvolvidos na década de 70, do século XX.

2. METODOLOGIA

2.1 ESTRUTURAS HIDRÁULICAS

Nas unidades geradoras a energia potencial hidráulica é transformada em energia mecânica e posteriormente em elétrica.

A água é conduzida até a turbina por meio de condutos forçados, túneis e canais. Esta localiza-se em uma casa de força, onde estão os componentes hidráulicos, e eletro-mecâncos, como os canais em espiral, a turbina, os mancais, o sistema de refrigeração, assim como os dispositivos de vedação e drenagem (MULLER, 1995). A Figura 1 abaixo, apresenta de maneira sucinta os principais elementos de uma usina geradora de energia.

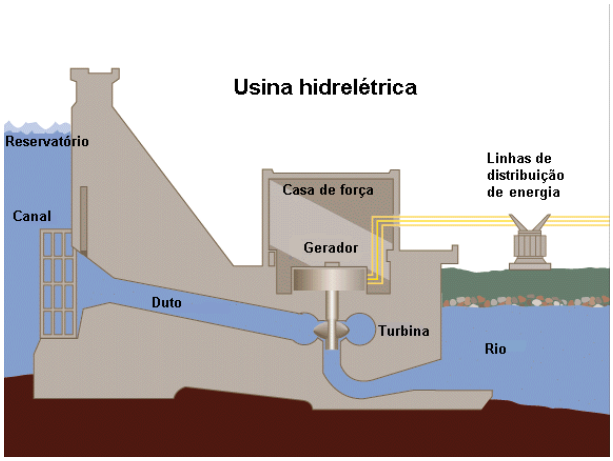


Figura 1– Esquema genérico de uma usina hidrelétrica

A organização de uma usina hidrelétrica, bem como de suas estruturas hidráulicas, é denominada Arranjo. As estruturas de concreto que compõem um aproveitamento hidrelétrico estão sujeitas à esforços que influenciam o seu equilíbrio estático, sendo necessários estudos e cálculos específicos para verificação da estabilidade global.

Segundo (Schreiber, 1977), em uma usina, são de maior importância os seguintes elementos: Barragens, descargas de fundo, tomadas de água, órgãos adutores, casas de forças e vertedouros.

As barragens destinam-se a barrar um curso d'água e proporcionar a formação de um reservatório, criando com isso um desnível entre montante e jusante, para o acionamento das turbinas. Os tipos mais comuns são de terra, de enrocamento, de contrafortes, de concreto gravidade, de concreto aliviado e de alvenaria de pedra. Na figura 2 tem-se um exemplo clássico de barragem, da Usina de Itaipu, que apesar de não ser mais a maior do mundo, perdendo o posto para a Usina de três gargantas na China, é a que tem maior geração de energia.



Figura 2 – Barragem da Usina de Itaipu

Em relação a descarga de fundo em uma hidrelétrica, trata-se de uma abertura em forma de galeria ou túnel, fechada por comportas ou por válvula que atravessa uma barragem. Possui a função de esvaziar o reservatório quando necessário, evacuar os sólidos decantados no reservatório, liberar água durante a parada completa das turbinas, escoar total ou parcialmente as águas de enchente e desviar o rio durante a construção da barragem.

Já as tomadas de água têm finalidade de captar e conduzir a água aos órgãos adutores e daí às turbinas, impedir entrada de corpos flutuantes, que possam danificar as turbinas, e fechar a entrada d'água quando for necessário. Observa-se abaixo, na Figura 3,

o esquema representativo de uma tomada de água.

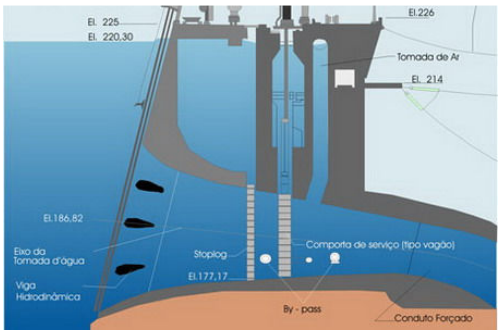


Figura 3 – Desenho esquemático de uma tomada d'àgua

Outros elementos fundamentais são os órgãos adutores, que caracterizam-se como todas construções que ligam a tomada d'água às turbinas. Essa ligação pode ser efetuada por canais ou túneis com lâmina d'água livre, tubulações, túneis sobre pressão, e poços forçados, como mostrado na Figura 4, a seguir.



Figura 4 – Blocos de concreto e saídas do conduto forçado. UHE Itumbiara. GO

Já a casa de força, tem como finalidade principal alojar as máquinas e os equipamentos, possibilitar sua montagem, operação e eventuais manutenções. Estas estruturas são extremamente robustas . Na figura 5 tem-se mais um exemplo da UHE Itaipu .



Figura 5 – Casa de força II da UHE de Itaipu

Por fim, têm-se os vertedouros. Importante estrutura hidráulica que possui diversas funções, dentre as quais, medir vazão, controlar o nível de água de um reservatório, desviar o curso de rios, dentre outros. A seguir tem-se o exemplo do vertedouro da Usina de Tucuruí, considera uma das maiores usinas do país, modelo da eficiência energética brasileira.



Figura 6 – Vertedouro da UHE de Tucuruí. Pará.

2.2 VERTEDOURO

Vertedouros são descarregadores de superfície de vazão, que controlam o nível da água represada nas barragens.Os mesmos em seus arranjos mais simples, que são utilizados apenas em usinas de pequenas potências e baixas enchentes, PCH's, consistem em uma soleira situada na cota do nível da água normal da represa, na qual, quando este é elevado a água escoa para o lado jusante do vertedouro. Em usinas de maiores potências e enchentes, mais precisamente com descarga de enchentes maiores que 1000 m³/s, utiliza-se comportas para auxiliarem no controle de vazão vinda da água represada na barragem, denominadas comportas segmento.

Os vertedouros podem ser implementados apenas em barragens de concreto armado e são constituídos basicamente, pelas comportas fixadas nas vigas de munhão, pilares solicitados pelas vigas, pela pressão da água, pelos vãos onde a água é descarregada e pelo dissipador de energia. Abaixo a Figura 7mostra os elementos citados:

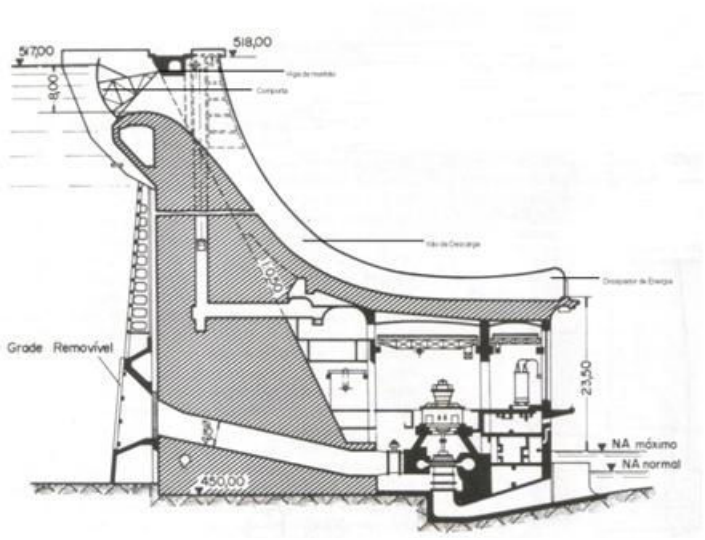


Figura 7 – Elementos típicos de um vertedouro.

O vertedouro é dividido em vários vãos, com larguras adequadas, pré-calculadas hidraulicamente em função da vazão desejada, para descarregar a enchente máxima obtida hidrologicamente. Estes são separados pelos pilares que apóiam os sistemas elevatórios das comportas e a ponte de serviço com os trilhos para que pórticos rolantes manipulem os elementos da comporta de emergência. Os pilares devem resistir também à pressão da água vinda das comportas e a pressão unilateral, quando só uma comporta é aberta. É instalado no pé do vertedouro um dissipador de energia que tem por finalidade a redução da força da água vinda da barragem quando uma comporta é aberta a fim de não causar danos à estrutura, denominada cavitação. O tipo de comporta mais utilizada nos vertedouros, de grandes usinas, do Brasil é a de segmento. Temos como vantagens de utilização: a simplicidade na sua montagem possuindo apenas mancais como peças de precisão; as superfícies dos pilares ficam planas e sem reentrâncias como os existentes nos nichos para as guias de comportas planas, estas perturbam o fluxo da água e causam cavitações; possuem esforços de levantamento relativamente pequenos, os atritos nos mancais são desprezíveis. As falhas em sua utilização são basicamente a acumulação de corpos flutuantes, plantas e arbustos trazidos pelo fluxo d'água, perto do vertedouro e a dificuldade de manutenção do nível da água, estes se dão por que as comportas só se abrem

por levantamento. No Brasil esses defeitos não são tão importantes, pois o escoamento de corpos flutuante pode ser feito por uma parte basculante e o clima não atrapalha na medição do nível da água.

2.3 VIGAS DE MUNHÃO

Este trabalho aborda prioritariamente o dimensionamento da viga de munhão, que tem como principal objetivo, transmitir os esforços de empuxos hidrostáticos e hidrodinâmicos dos braços das comportas, adquiridos pelo acúmulo de água dos reservatórios, somados ao peso próprio da comporta, para os pilares parede laterais da estrutura do vertedouro, podendo sofrer variações de carregamento dependendo do uso de cada comporta analisada.

De acordo com Braga at al (1997), esta assimetria de esforços em sua intensidade, direção e sentido, causam campos elevados de tensões internas á viga (normais e cortantes assim como momentos fletores e torsores), as quais devem ser contidas por esta viga, e repassada aos pilares somente as resultantes dos esforços externos.

A comporta segmento, em sua forma convencional, como a figura 8, abaixo, é dotada de uma chapa de paramento curvo correspondente a um segmento de cilindro com diretriz circular; apresenta braços radiais solicitados à compressão, que transmitem a pressão hidráulica a mancais fixos; o perfil do tabuleiro é um segmento circular. A comporta gira em torno de um eixo horizontal que passa através dos centros dos mancais e que normalmente coincide com o centro do raio de curvatura do paramento. Com esta disposição, a linha de ação da carga hidráulica passa através do centro dos mancais, evitando-se assim o aparecimento de momentos. (Erbiste 1987).



Figura 8 – UHE Luis Eduardo Magalhães. Tocantins. Comporta Segmento.

É importante ressaltar a necessidade do bom entendimento do sistema de funcionamento do vertedouro, para uma melhor concepção do processo de dimensionamento da armadura da viga de munhão. As Figuras 9, 10 e 11 abaixo, indicam os croquis com os direcionamentos e as forças de reação das comportas segmentos que devem ser absorvidaspela viga do munhão, bem como uma vista isométrica.

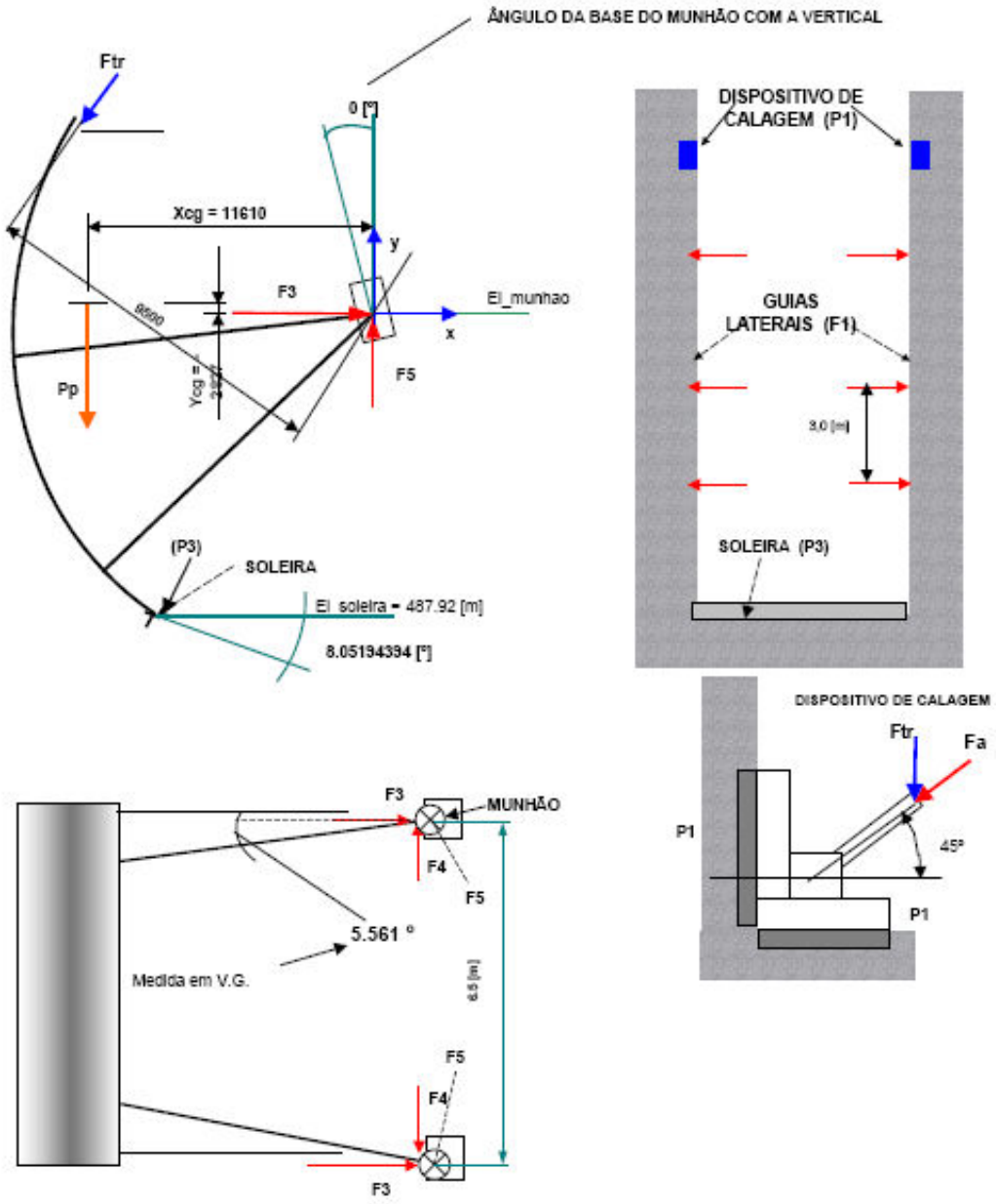


Figura 9 – Detalhe de aplicação dos carregamentos dos equipamentos.

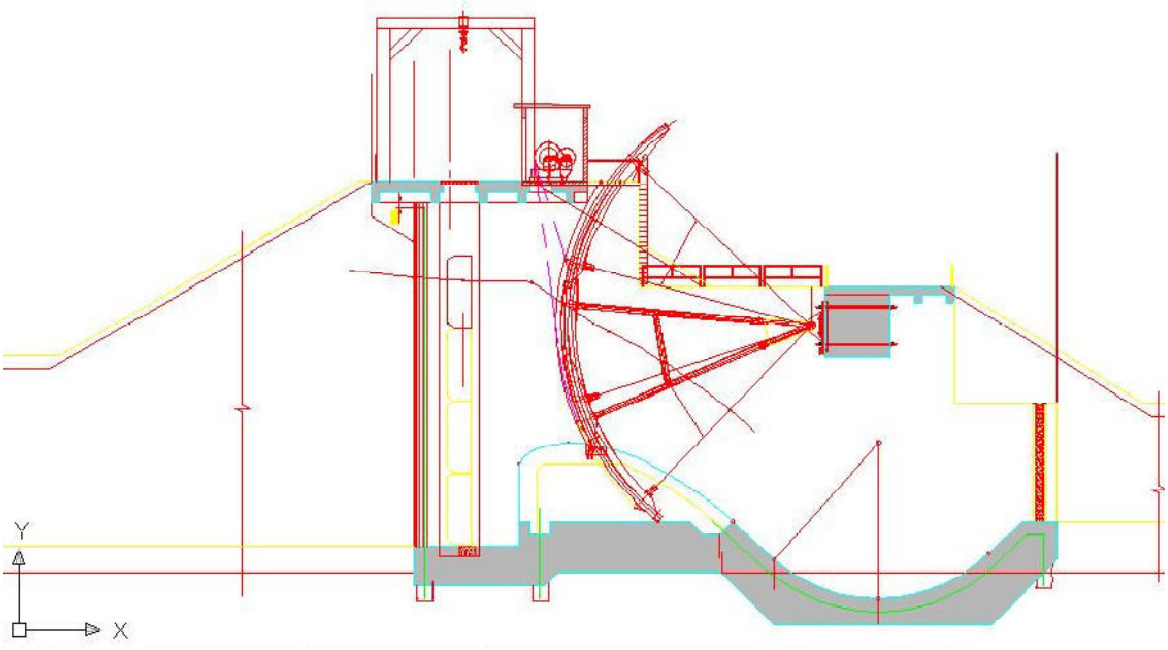


Figura 10 – Corte transversal de um vertedouro. Comporta Seguimento. Croqui.

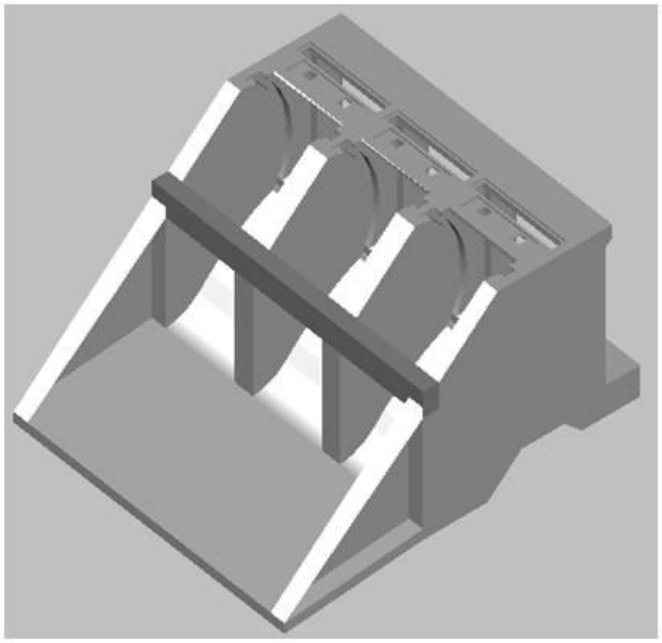


Figura 11 – Viga de munhão. Vista isométrica de jusante.

3. DIMENSIONAMENTO DA VIGA MUNHÃO

3.1 FLEXÃO COMPOSTA OBLÍQUA

A flexão composta é uma ação combinada de força normal, momento fletor e força cortante. Uma seção submetida a um esforço axial e um momento de flexão atuante num

plano que não passa por seus eixos principais de inércia é denominada flexão composta oblíqua, conforme mostrado na Figura 12. Já a solicitação que coincide com seus eixos principais de inércia é denominada flexão composta reta, como na Figura 13.

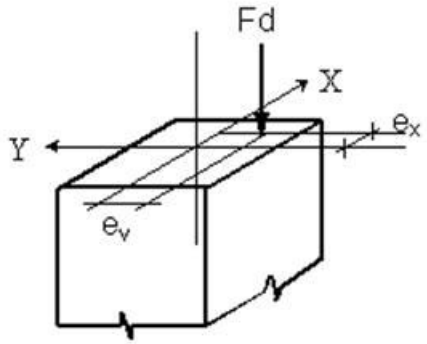


Figura 12 – Detalhe flexão composta obliqua

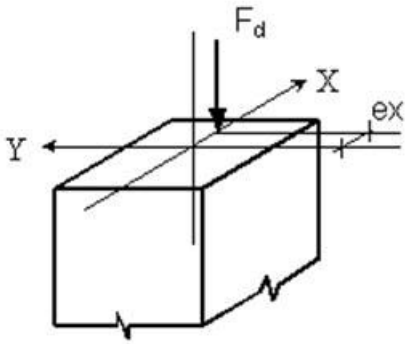


Figura 13 – Detalhe flexão composta reta

3.2 APLICAÇÃO NUMÉRICA

A seguir é apresentado o cálculo de uma viga de munhão, de modo a demonstrar como o uso dos ábacos, facilita o processo de análise destes cálculos, como mostrado na Figura 14.

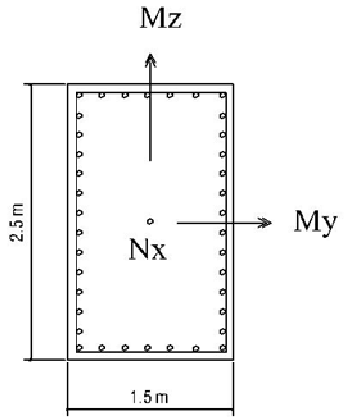


Figura 14 – Seção transversal da viga do munhão.

Algumas reações foram fornecidas previamente, para simplificação do processo:

$$F_x = 3870 \text{ kN}; M_y = 1270 \text{ kNm}; M_z = 3060\text{kNm}$$

Essas reações são multiplicadas pelos seus respectivos coeficientes de ponderação, de modo a majorar as ações aplicadas, caracterizando-se como esforços de projeto dados abaixo.

$$F_{xd} = 5418 \text{ kN}; M_{yd} = 177/ \text{ kNm}; M_{zd} = 4284 \text{ kNm}$$

Inicia-se os métodos de dimensionamento das vigas de munhão. Inicialmente tem-se o método baseado em flexão simples oblíqua e posteriormente um segundo método baseado na flexão composta oblíqua, como mostrado nas Figuras 15 e 16, respectivamente.

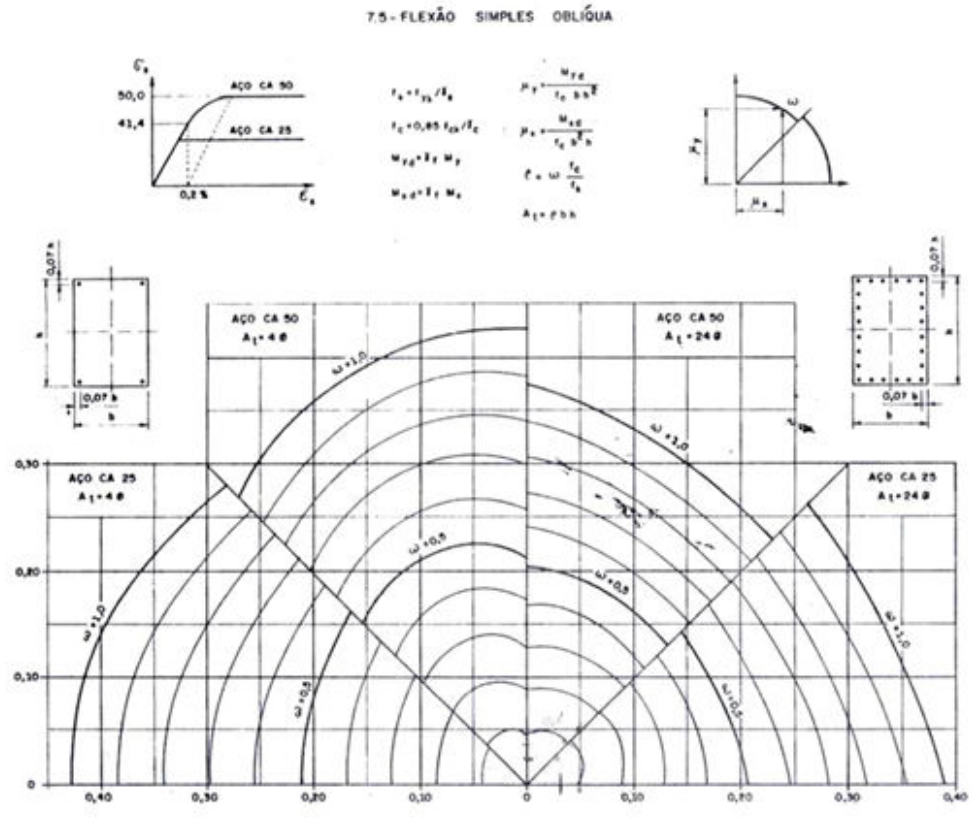


Figura 15 – Ábaco para desenvolvimento do cálculo na flexão simples oblíqua.

Os primeiros parâmetros a serem analisados neste método são os esforços solicitantes relativos (μ), nos dois eixos do plano cartesiano analisado, que são diretamente proporcionais ao momento resistente e inversamente proporcionais à resistência

característica do concreto, multiplicada pela largura da seção transversal da viga, e multiplicado também pelo quadrado da sua altura, como mostrado nas Equações 1, 2 e 3, respectivamente

$$\mu_y = \frac{M_{yd}}{f_c . b . h^2} \tag{1}$$

$$\mu_y = \frac{\frac{4284}{1000}}{12{,}1 . 1{,}5 . 2{,}5^2} = 0{,}037 \tag{2}$$

$$\mu_z = \frac{M_{zd}}{f_c . b^2 . h} \tag{3}$$

$$\mu_z = \frac{\frac{1778}{1000}}{12{,}1 . 1{,}5^2 . 2{,}5} = 0{,}026 \tag{4}$$

Estes resultados são inseridos no ábaco, a fim de gerar de maneira direta o coeficiente relativo à taxa mecânica de armadura (ω) , que é a relação entre a resistência de cálculo do aço e a resistência de cálculo do concreto que o envolve, Equação 5.

$$\omega = \frac{N_{sd}}{N_{cd}} = \frac{A_s . f_{yd}}{A_c . f_{cd}}$$

$$\omega \approx 0{,}1 \tag{5}$$

Com isso, determina-se a taxa geométrica da armadura, que é a razão entre a resistência do concreto e a resistência do aço, multiplicada pelo coeficiente da taxa mecânica de armadura, Equação 6.

$$\rho = \omega . \frac{f_c}{f_s}$$

$$\rho = 0{,}1 . \frac{12{,}1}{435} = 0{,}0028 \tag{6}$$

E por fim, com a taxa geométrica podemos definir a área de aço da seção analisada, onde tem-se a multiplicação desta taxa pela área da seção transversal, dada na Equação 7.

$$A_t = \rho . b . h$$

$$A_t = 0{,}0028x150x250 = 104{,}31\ cm^2 \quad (7)$$

Para que se possa determinar a área de armadura longitudinal em cada face da seção transversal, é necessário aplicar uma relação entre as dimensões da viga, como coeficiente de proporcionalidade, como dado na Equação 8.

$$\frac{b}{h} = \frac{1{,}5}{2{,}5}$$
$$b = 0{,}6\ h \quad (8)$$

Assim pode-se definir a taxa de aço na altura h = 2,5 m, como na equação 9.

$$A_h = 0{,}6\ A_t ; A_h = 0{,}6x104{,}31\ cm^2 ;\ A_h = 62{,}58\ cm^2 \quad (9)$$

Distribuindo a taxa de armadura calculada para cada face relativa à altura da viga, Equação 10, tem-se que:

$$A_{h_{face}} = 31{,}29\ cm^2 \quad (10)$$

O processo é continuado para a taxa de aço na largura b = 1,5 m é dado na Equação 11.

$$A_b = 0{,}4\ A_t ; A_b = 0{,}4\ .104{,}31\ cm^2 ;\ A_b = 41{,}72\ cm^2 \quad (11)$$

Distribuindo a taxa de armadura calculada para cada face relativa à largura da viga, Equação 12, tém-se:

$$A_{b_{face}} = 20{,}86\ cm^2 \quad (12)$$

Com as áreas de aço calculadas para cada face em cada sentido da seção transversal, pode-se definir a taxa de aço por metro. Para a altura h = 2,5 m, como na Equação 13.

$$A_{h_{face}} = A_t / h\ \ (cm^2/m)$$

$$A_{hface} = 31{,}29/2{,}5\ (cm^2/m)$$
$$A_{h_{face}} = 12{,}51\ cm^2/m \quad (13)$$
$$A_{h_{face}} = \phi\ 20\ c/20$$

O mesmo raciocínio se faz necessário para a largura b = 1,5 m, como mostrado na Equação 14.

$$A_{b_{face}}(cm^2/m) = A_t/b$$
$$A_{b_{face}}(cm^2/m) = 20{,}86/1{,}5\ cm^2$$
$$A_{b_{face}} = 13{,}90\ cm^2/m \quad (14)$$
$$A_{b_{face}} = \phi\ 20\ c/25$$

A distribuição das armaduras de flexão nas faces da viga é mostrada na Figura 16 a seguir.

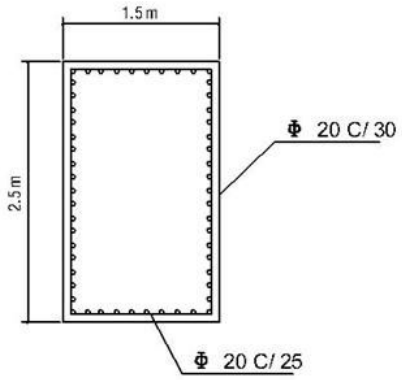


Figura 16 – Disposição das armaduras de flexão

Para o método através do cálculo pela flexão composta oblíqua, são utilizados os mesmos valores de entrada, porém no cálculo dos momentos, em cada eixo, com mostrado na Figura 17.

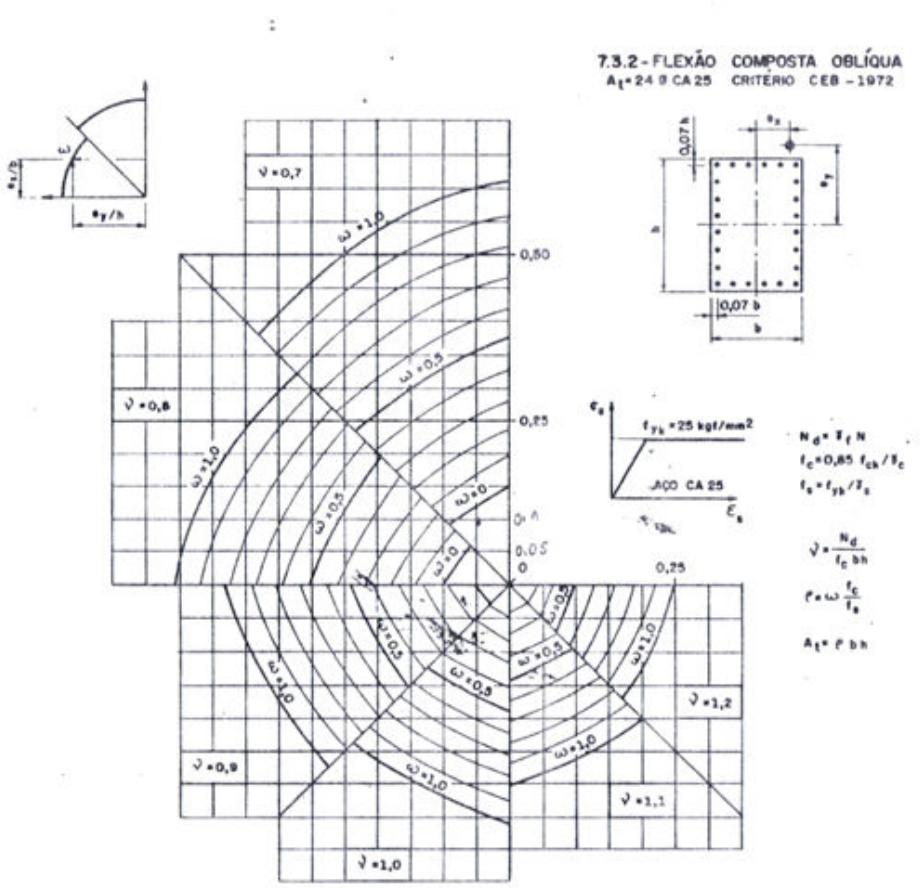


Figura 17 – Ábaco para desenvolvimento do cálculo na flexão composta oblíqua.

$$N_d = \gamma_f . N \tag{15}$$

$$N_d = 1{,}4 . 3870 = 5418\ KN \tag{16}$$

$$f_c = 0{,}85 . \frac{f_{ck}}{\gamma_c} \tag{17}$$

$$f_c = 0{,}85 . \frac{20}{1{,}4} = 12{,}1\ MPa \tag{18}$$

Para entrar no ábaco deve-se calcular previamente o esforço solicitante relativo, identificando o respectivo quadrante, obtido pela Equação 19:

$$\nu = \frac{N_d}{f_c . b . h}$$

$$\nu = \frac{5418}{12{,}1 . 150 . 200} = 0{,}12 \tag{19}$$

Como o valor calculado é muito baixo, adota-se o mínimo. Determinado o esforço relativo ν, calculam-se as excentricidades e_y e e_z, com as fórmulas:

$$M_{dy} = N_{dy}.e_y \quad (20)$$

$$M_{dz} = N_{dz}.e_z \quad (21)$$

$$e_y = \frac{1778\ KN.m}{5418\ KN} = 0{,}328\ m \quad (22)$$

$$e_z = \frac{4284\ KN.m}{5418\ KN} = 0{,}790\ m \quad (23)$$

$$\frac{e_y}{b} = \frac{0{,}328}{1{,}5} = 0{,}218 \quad (24)$$

$$\frac{e_z}{h} = \frac{0{,}790}{2{,}5} = 0{,}316 \quad (25)$$

No ábaco obtém-se $\omega = 0$. Como é impraticável usa-se $\omega_{min} \neq 0$, $\omega = 0{,}05$. Conhecido ω calcula-se ρ e em seguida A_s com as Equações 26 a 29.

$$\rho = \omega.\frac{f_c}{f_s} \quad (26)$$

$$A_t = \rho.b.h \quad (27)$$

$$\rho = 0{,}05.\frac{12{,}1}{435} = 0{,}0014 \quad (28)$$

$$A_t = 0{,}0014.250.150 = 52{,}15\ cm^2 \quad (29)$$

Obtem-se uma taxa de armadura menor que a mínima.

De acordo com a ABNT NBR 6118:2003, as taxas geométricas mínimas de armadurade flexão são dadas pela Equação 30:

$$\rho_{min} = A_{s_{min}}/(b_w.h) \quad (30)$$

Para a face tracionada, $\rho_{min} = 0{,}15\%$, portanto, como visto na Equação 31.

$$A_{s_{min}} = 0{,}015.1{,}5.2{,}5 = 56{,}25\ cm^2/m \quad (31)$$

Par a seção completa comprimida, $\rho_{min} = 0{,}40\%$, Equação 32.

$$A_{s_{min}} = 0{,}040.1{,}5.2{,}5 = 150\ cm^2/m \quad (32)$$

3.3 GANCHOS DE ANCORAGEM HORIZONTAL

São utilizados ganchos de fixação da viga do munhão até os pilares com seu cálculo desenvolvido nas Equações 33 a 36.

$$RN = 4.100{,}00\ KN \tag{33}$$

$$A_s = \frac{57.400}{435}\ cm^2/m \tag{34}$$

$$A_s = \frac{132}{2}\ cm^2/\ m \tag{35}$$

$$A_s = 65{,}97\ cm^2/\ m \tag{36}$$

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com a utilização dos ábacos de flexão simples se obteve uma taxa de armadura longitudinal de 104,31 cm², distribuídas conforme a Figura 18.

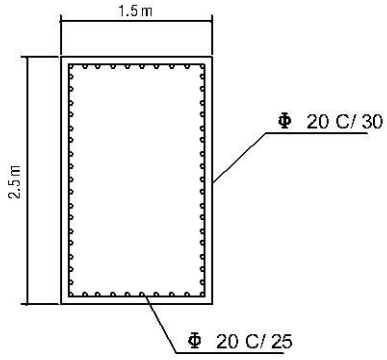


Figura 18 – Distribuição das armaduras de flexão com o uso do ábaco de flexão simples.

Já com a utilização do ábaco de flexão composta oblíqua obteve-se uma taxa de armadura muito pequena, menor que a mínima, de 52,15 cm², com sua distribuição, apesar de não ser possível de ser executada.

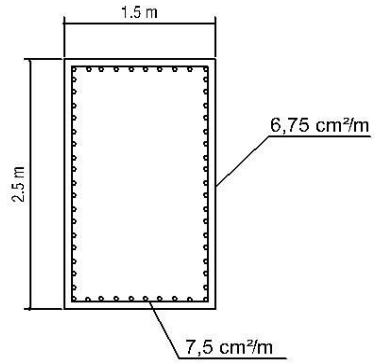


Figura 19 – Distribuição das armaduras de flexão com o uso do ábaco de flexão composta.

Na verificação das taxas de armaduras mínimas foi obitida uma taxa de armadura longitudinal de 150 cm² distribuídas em função da proporção de suas faces e com disposição, como mostrada nas Figuras 20 e 21, respectivamente.

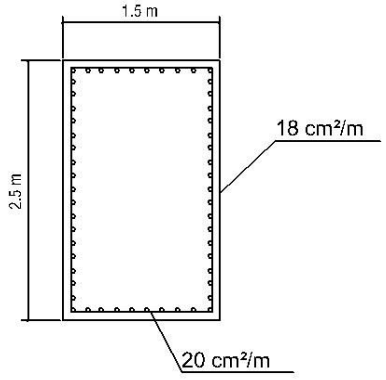


Figura 20 – Taxas de armadura

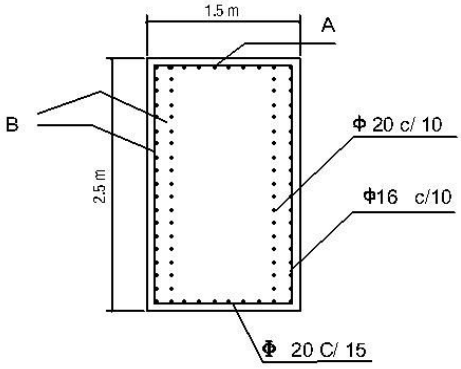


Figura 21 – Disposição das armaduras

5. CONCLUSÕES

A partir dos métodos realizados, observa-se que, no primeiro, a área de aço longitudinal da viga representa aproximadamente dois terços da armadura mínima. Ao passo que no segundo método, essa mesma área é de aproximadamente um terço da área mínima exigida por norma.

Portanto, com a aplicação dos ábacos de flexão composta sugeridos, conclui-se que as armaduras de vigas de munhão contínuas, geralmente utilizadas em PCH's convergem para a utilização das armaduras mínimas sugeridas pela norma vigente, visto que apesar dos carregamentos transferidos às vigas serem bastante elevados, elas possuem seções transversais muito robustas.

Com isso vale ressaltar que, num estudo futuro, utilizando-se destes mesmos ábacos para a determinação de armaduras de vigas com menores seções transversais e vigas de munhão isoladas, utilizadas em UHE's, os resultados obtidos serão totalmente satisfatórios, substituindo, portanto, as armaduras mínimas encontradas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118**: Projetos de Estrutura de Concreto: Procedimento. ABNT, 2004.

Braga at al. XXII Seminário Nacional de Grandes Barragens. **Vertedouro de Itaipu. Viga Munhão: Desempenho e Tratamento Realizado**. Anais Volume 1. Comitê Brasileiro de Grandes Barragens. Companhia Energética de São Paulo. São Paulo, 1997.

Erbiste, P.C.F. **Comportas Hidráulicas. Eletrobrás. Editora Campos**. Rio de janeiro, 1987.

Muller, A.C. **Hidrelétricas, meio ambiente e desenvolvimento**. Makron Books. São Paulo. 1995.

Pfeil, W. **Dimensionamento do Concreto Armado À Flexão Composta**. LTC. Rio de Janeiro. 1976.

Schreiber, G.P. **Usinas Hidrelétricas. ENGEVIX**. Edgard Blucher. Rio de Janeiro, 1977.

CÁLCULO E VERIFICAÇÃO DAS BARRAS DE AÇO DA ARMADURA DE BLOCOS SOBRE ESTACAS – ESTUDO DA ARTE

Lopes, B.C.S[1](IC)*, Delalibera, R.G.[2](PQ)
*Email: bcs_90@hotmail.com
1. Av. Dr. Lamartine P. Avelar, Catalão-GO. Engenharia Civil
2. Av. Dr. Lamartine P. Avelar, Catalão-GO. Engenharia Civil

Palavras chave: blocos de coroamento, estacas, armadura, bielas e tirantes,.

Resumo: Fundações são elementos estruturais de transmissão, ou seja, têm como finalidade transmitir cargas provenientes da estrutura ao terreno onde a mesma se apóia. Quando for necessária a utilização de fundação em estacas, faz-se necessário a construção de outro elemento estrutural, o bloco de coroamento, também denominado bloco sobre estacas. No caso de fundações em tubulões também há necessidade de blocos de coroamento para a transferência das ações. Os blocos sobre estacas podem classificados como rígidos ou flexíveis. Essa classificação se dá com relação ao comportamento estrutural do bloco. O correto dimensionamento de tal elemento, utilizando métodos desenvolvidos por pesquisadores da área, torna-se indispensável para o bom desempenho deste elemento na estrutura; observando ainda que o funcionamento estrutural do elemento não pode ser observado por estar trabalhando debaixo do solo.

1. INTRODUÇÃO

Fundações são elementos estruturais de transmissão, ou seja, têm como finalidade transmitir cargas provenientes da estrutura ao terreno onde a mesma se apóia.

A escolha do tipo de fundação para uma determinada construção é feita após estudo que satisfaça as condições técnicas e econômicas da obra. Com o conhecimento dos parâmetros do solo, da intensidade das ações, das posições das edificações limítrofes e do tipo de fundações disponíveis no mercado do local da obra, o projetista pode escolher qual a melhor a alternativa para satisfazer técnica e economicamente o caso em questão.

Assim, as fundações devem ter resistência adequada para suportar as tensões causadas pelos esforços solicitantes. Além disso, o solo necessita resistência e rigidez apropriada para não sofrer ruptura e não apresentar deformações exageradas ou diferenciais.

As fundações classificam-se em diretas ou indiretas, de acordo com a forma de transferência de cargas da estrutura para o solo onde ela se apóia. As fundações indiretas são aquelas que transferem as cargas por efeito de atrito lateral do elemento com o solo e por efeito de ponta. As fundações indiretas são todas profundas, devido às dimensões das peças estruturais; dentre as fundações profundas estão às fundações em estacas.

As fundações em estacas são adotadas quando o solo em suas camadas superficiais não é capaz de suportar as ações oriundas da superestrutura, sendo necessário, portanto, buscar resistência em camadas profundas. Quando for necessária a utilização de fundação em estacas, faz-se necessário a construção de outro elemento estrutural, o bloco de coroamento, também denominado bloco sobre estacas. No caso de fundações em tubulões também há necessidade de blocos de coroamento para a transferência das ações.

A realização deste trabalho se justifica pela importância que o elemento estrutural bloco de coroamento das estacas tem na estrutura.

2. OBJETIVOS

Pretende-se desenvolver uma rotina de computador, com o objetivo de calcular a quantidade adequada de barras de aço que irá compor a armadura do bloco sobre estacas. Pretende-se também verificar a ancoragens das mesmas junto às estacas e por fim, verificar a tensão limite de fendilhamento, originária do fluxo das tensões de compressão das escoras (ou bielas).

Este trabalho tem como objetivo apresentar um estudo da arte sobre o dimensionamento dos blocos sobre estacas.

3. MÉTODO

Após o cálculo das reações nas estacas e depois de verificadas as tensões nas regiões nodais superiores e inferiores, podem-se prosseguir com os cálculos das quantidades necessárias de barras de aço para a armadura do bloco de coroamento. Para

isso, utilizar-se-á o modelo de bielas e tirantes. Após a determinação do número de barras necessárias para o bloco, será verificada a ancoragem destas junto às estacas. Por fim, será verificada a tensão de fendilhamento junto às escoras.

4. CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

Blocos sobre estacas são importantes elementos estruturais cuja função é transferir as ações da superestrutura para um grupo de estacas. Esses elementos estruturais, apesar de serem fundamentais para a segurança da superestrutura, geralmente não permitem a inspeção visual quando em serviço, sendo assim, é importante o conhecimento de seu real comportamento nos Estados Limites de Serviço e Último (Delalibera, 2006).

O comportamento estrutural de blocos sobre estacas pode ser definido utilizando-se a analogia de bielas e tirantes, por ser tratarem de regiões descontínuas, onde não são válidas as hipóteses de Bernoulli. No modelo de bielas e tirantes as verificações de compressão nas bielas são as mesmas que as do Modelo de Blévot (1967), porém as tensões nas regiões nodais (entende-se por regiões nodais as ligações estaca-bloco e pilar-bloco) têm valores diferentes. O Código Modelo do CEB-FIP (1990) sugere geometrias para os nós das regiões nodais, sendo possível realizar as verificações de tensões nessas regiões.

Os blocos são tratados como elementos estruturais especiais, que não respeitam a hipótese das seções planas permanecerem planas após a deformação, por não serem suficientemente longos para dissiparem as perturbações localizadas (Delalibera, 2010).

Os blocos sobre estacas podem ser classificados como rígidos ou flexíveis. Essa classificação se dá com relação ao comportamento estrutural do bloco. Porém para a maioria dos autores esta classificação é feita com relação entre a altura do bloco e a distância do centro da estaca mais afastada até a face superior do pilar (Paiva, 2008).

Esta classificação dos blocos vai definir o comportamento estrutural do modelo e a força exercida por cada estaca.

A armadura que apresentará real eficácia quanto ao aumento da capacidade de carga do bloco, é a armadura principal de tração $\mathbf{A_s}$. A armadura principal deve ser disposta de maneira que a mesma seja constante em toda a extensão do vão entre as estacas e

devidamente ancorada na extremidade do bloco, com o comprimento de ancoragem contado a partir da face da estaca.

Nos blocos recomenda-se a utilização da armadura de pele, a qual tem a função de reduzir à abertura das fissuras, e também combatem eventuais esforços de torção que podem ocorrer em razão de excentricidades acidentais tanto das estacas como do pilar.

Na parte superior do bloco deve haver uma armadura de espera igual à armadura do pilar, incluindo os estribos.

Paralela a armadura principal de tração, deve ser colocada uma armadura na face superior do bloco, cuja capacidade mecânica seja da ordem de 1/6 da armadura principal de tração (Ramos e Pinheiro, 1999).

5. CONCLUSÕES

O correto dimensionamento de tal elemento, utilizando métodos desenvolvidos por pesquisadores da área, torna-se indispensável para o bom desempenho deste elemento na estrutura; observando ainda que o funcionamento estrutural do elemento não pode ser observado por ser construído abaixo do nível do terreno. A planilha eletrônica a ser desenvolvida promoverá importante contribuição às comunidades acadêmicas além dos profissionais da área.

6. REFERÊNCIAS

ALONSO, U. R. (1983). *Exercícios de Fundações*. Editora Edgard Blücher Ltda;

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2003). *NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto*, Rio de Janeiro;

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (1986). *NBR 6122: - Projeto e execuções de fundações.* Rio de Janeiro;

DELALIBERA, R. G. (2006). *Análise experimental e numérica de blocos de concreto armado sobre duas estacas submetidas à ação de força centrada e excêntrica*. São Carlos. Tese (Doutorado), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo;

MUNHOZ, F. S. (2004). *Análise do comportamento de blocos de concreto armado sobre estacas submetidas à ação de força centrada*. Dissertação (Mestrado), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.

CINTRA, J.C.Â. e ALBIERO, J.H. (1998). *Projeto de Fundações*. Volume I, EESC–Usp;

PAIVA, A.K.P. (2008). *Elaboração de programa computacional para o cálculo das reações em blocos sobre estacas usando o processo das bielas e tirantes,* EESC-Usp;

RAMOS, R.F. e PINHEIRO, L.M. (1999). *Bloco sobre Estacas.* EESC-Usp.

Catalão, 9 a 11 de Novembro de 2010.

DIMENSIONAMENTO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO DE VIGAS DE AÇO PELO MÉTODO SIMPLIFICADO E PELO MÉTODO DO INCÊNDIO NATURAL

Pereira, F. N. M[1]; Oliveira, S. G. S.[1]; Da Silva, W. A.[2,3]; Oliveira, M. H.[3]; Brito, M. A. N.[3,4,5]

Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar nº 1120, Setor Universitário CEP: 75.704-020 Fone (64) 3441-1500 ou 3441-1501 Fax (64) 3441-1515

[1]Corpo de Bombeiros Militar – DF
[2]Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, Catalão – GO
[3]Programa de Pós-Graduação em Estruturas e Construção Civil, Universidade de Brasília – UnB
[4]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, Campus Samambaia, Samambaia – DF
[5]Universidade Paulista – UNIP

flavio.murilo@cbm.df.gov.br; sandro.gomes@cbm.df.gov.br; wellington.andrade@gmail.com; honorato_eng@yahoo.com.br; marcus.alexandre@ifb.edu.br

Palavras-Chave: estruturas de aço, incêndio, métodos de dimensionamento, vigas.

Resumo: Entende-se por dimensionamento em situação de incêndio, a verificação dos elementos estruturais e de suas ligações, tendo em vista evitar o colapso da estrutura em um tempo inferior a aquele necessário para possibilitar a fuga dos usuários da edificação e, quando necessário, a aproximação e o ingresso de pessoas e equipamentos para as ações de combate ao fogo. O Método Simplificado se aplica aos elementos estruturais envolvidos pelos gases quentes, no interior de um compartimento em chamas. Ao se usar o Método Simplificado de cálculo para a obtenção dos esforços resistentes, dependendo do tipo de solicitação e do estado limite último, considera-se: de forma simplificada, distribuição uniforme de temperatura, na seção transversal e ao longo do comprimento dos elementos estruturais de aço. O Método do Incêndio Natural é o mais simples modelo representativo de um incêndio real. Dessa forma, conduz a resultados mais confiáveis do que o Método Simplificado. Este trabalho visa fazer uma análise crítica desses dois métodos de dimensionamento quando utilizados no cálculo de vigas de aço e desenvolve um aplicativo computacional Excel para verificação de tais elementos. Os resultados obtidos permitiram diferenciar estes dois métodos, a partir de suas principais características, limitações e aplicabilidades no dimensionamento em situação de incêndio para vigas de aço.

1. INTRODUÇÃO

A redução da resistência, da rigidez e o aparecimento de esforços solicitantes adicionais à estrutura de uma edificação quando provocados por significativa elevação de temperatura, como observado durante um incêndio é, sem dúvida, razão de preocupação aos engenheiros civis responsáveis pelo dimensionamento estrutural e aos bombeiros que, por dever legal, trabalham na segurança contra incêndio. Em especial, as estruturas de aço, por sua alta condutividade térmica e relativa esbeltez de suas seções, exigem uma atenção

especial quando expostas ao fogo (SOUZA JÚNIOR, 2004).

Na avaliação estrutural dos edifícios no Brasil, a análise da segurança contra incêndio é considerada recente e, no que diz respeito às estruturas de aço é manifesto uma preocupação ainda mais atual. Com o desenvolvimento econômico brasileiro e consequentemente o crescimento da indústria e da construção civil, a normalização que trata da segurança estrutural frente ao fogo em elementos de aço tornou-se necessária, sendo que hoje o Brasil possui algumas normas que servem como padrão para essa avaliação (ANDRADE, 2009).

A NBR 14323:1999 da ABNT , que está em revisão desde 2003, é considerada um marco na padronização do dimensionamento de estruturas metálicas em situação de incêndio no Brasil. Como resultado desta normalização, existe atualmente a necessidade de se compreender de forma clara os procedimentos de dimensionamento em situação de incêndio para estruturas de aço prescritos nesta regulamentação, para utilizá-los posteriormente na análise da segurança contra incêndio de edificações que possuam este tipo de estrutura, contribuindo assim, para a elevação da segurança da população usuária destas edificações.

Diante desta argumentação, o principal enfoque desta pesquisa é a busca do entendimento de dois métodos de dimensionamento estabelecidos pela NBR 14323:1999, o método simplificado e o método do incêndio natural, quando aplicados na determinação da segurança contra incêndio de uma viga de aço.

2. INCÊNDIO ESTRUTURAL

A ação térmica em um incêndio é provocada pela diferença de temperatura entre os gases provenientes do incêndio e a estrutura do edifício, deste modo, conforme relata Silva (2001):

> A principal característica de um incêndio, no que concerne ao estudo das estruturas é, portanto, a curva que fornece a temperatura dos gases em função do tempo de incêndio, visto que a partir desta curva é possível calcular-se a máxima temperatura atingida pelas peças estruturais e a sua correspondente resistência as altas temperaturas (SILVA, 2001, p. 29).

Assim, considerando esta correlação temperatura-tempo observada pela curva que fornece a temperatura dos gases durante um incêndio, foi estipulado o chamado modelo do incêndio-padrão, como a elevação padronizada de temperatura em função do tempo, estabelecida a titulo de padronização pela NBR 14432:2001. As curvas temperatura-tempo associadas a este modelo de incêndio são padronizadas a partir de ensaios de análises experimentais em elementos construtivos em fornos de institutos de pesquisa e possuem como característica principal o ramo apenas ascendente de temperatura, admitindo assim, que a temperatura dos gases seja sempre crescente com o tempo e, independente das características do ambiente e da carga de incêndio (GUIMARÃES, 2007). A Figura 2.1 demonstra um modelo de curva temperatura-tempo característico de um incêndio-padrão (curva vermelha), em relação à curva do incêndio real (curva cinza).

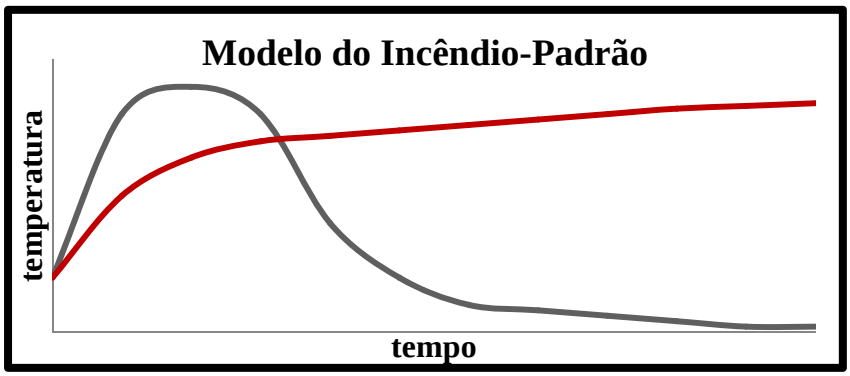


Figura 2.1 - Curva temperatura-tempo dos gases no incêndio-padrão em relação ao incêndio real (Adaptado de SILVA, 2001).

Paralelamente ao incêndio padrão, a NBR 14432:2001 apresenta o incêndio natural como o modelo que procura simular a elevação de temperatura em função do tempo mais próxima à realidade de um incêndio quanto possível, em função da geometria, da ventilação, da característica térmica dos elementos de vedação e da carga incêndio específica. A principal característica da curva do incêndio natural, que as distingue da curva padrão, e que estas possuem um ramo ascendente (fase de aquecimento) e um ramo descendente (fase de resfriamento), admitindo racionalmente, que os gases que envolvem o fogo não têm sua temperatura sempre crescente com o tempo (GUIMARÃES, 2007).

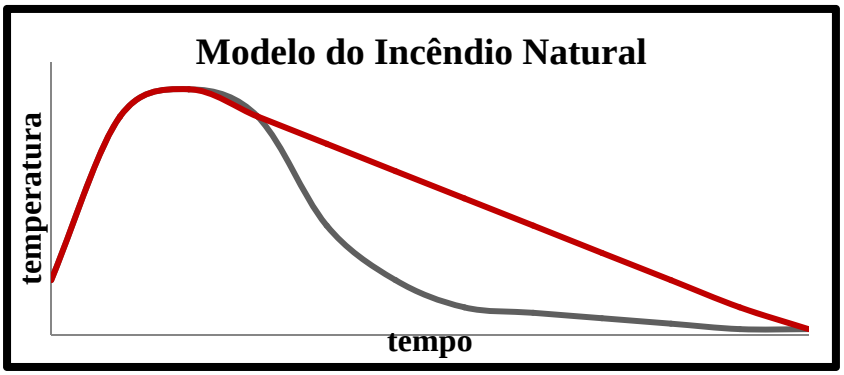


Figura 2.2 - Curva temperatura-tempo dos gases no incêndio natural em relação ao incêndio real (Adaptado de SILVA, 2001).

Observa-se, portanto, na Figura 2.2, que a curva temperatura-tempo dos gases no modelo do incêndio natural (curva vermelha) possui a fase de resfriamento assim como a curva do incêndio real (curva cinza).

Na argumentação exposta sobre as chamadas curvas temperatura-tempo, percebe-se que a criação de modelos de incêndios está associada a uma padronização do tempo específico de resistência ao fogo nas estruturas de uma edificação, que possibilite a fuga de seus ocupantes, a segurança das operações de incêndio e a minimização de danos a edificações adjacentes e a infra-estrutura pública. Com este entendimento, a NBR 14432:2001 estabeleceu o chamado Tempo Requerido de Resistência ao Fogo (TRRF) e o Tempo Equivalente, fundamentais para a utilização do método simplificado e do método do incêndio natural.

Entende-se, portanto, que os danos provocados pela ação térmica na estrutura de uma edificação por consequência de um incêndio estão diretamente ligados ao tempo de exposição ao fogo. E para assegurar que os elementos construtivos atendam os tempos de resistência de uma estrutura ao fogo, a NBR 14432:2001 exige à utilização de métodos de dimensionamento que possam fazer com que a estruturas de uma edificação atendam as estas especificações de resistência. Dois destes métodos são os objetos de estudo deste trabalho.

3. ESTRUTURAS DE AÇO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO

Da mesma forma que o concreto e a madeira, o aço, quando submetido a altas temperaturas, tem sua capacidade de resistência reduzida devido à alteração de suas propriedades mecânicas e da redução de sua área resistente. No entanto, a temperatura média atingida por um elemento isolado de aço em um incêndio é geralmente maior do que a dos outros materiais estruturais comumente utilizados, apesar da redução das propriedades mecânicas destes materiais serem mais acentuadas em relação ao aço (PANNONI *et al*, 2008).

O desempenho das estruturas de aço em um incêndio depende muito do seu fator massividade, que é a relação entre área exposta ao fogo e o volume aquecido do corpo. Dessa forma, quanto menor a massa em relação à área de superfície, mais rápida será a elevação da temperatura do perfil estrutural, o que significa dizer que são favoráveis à segurança os perfis de grande massa e de pouca superfície externa (REBELLO, 2007). No aço, o favorecimento do aquecimento de estruturas metálicas proporcionado pela sua alta condutividade térmica e relativa esbeltez de suas seções são características que motivam uma maior preocupação quanto ao seu desempenho em situação de incêndio e, adicionalmente, justificam as recomendações especiais dada, aos projetos estruturais em aço (SOUZA JÚNIOR, 2004).

Neste contexto, para a determinação da segurança estrutural em estruturas de aço, primeiramente, é necessário utilizar-se da NBR 8800:2008, norma brasileira que estabelece os requisitos básicos para projetos estruturais em aço. Entretanto, esta norma não abrange o dimensionamento de estruturas de aço em situação de incêndio, mas prescreve que neste caso seja adotada a NBR 14323:1999 para este fim. Deste modo, a NBR 14323:1999 seria a base da avaliação estrutural proposta. É, portanto a norma que estabelece os métodos objetos de estudo desta pesquisa.

Como resultado, a NBR 14323:1999 inicialmente esclarece o conceito de dimensionamento em situação de incêndio, para que consequentemente seja realizado:

> Entende-se por dimensionamento em situação de incêndio a verificação dos elementos estruturais e suas ligações, com ou sem proteção contra incêndio, no que se refere à estabilidade e à capacidade resistente aos esforços solicitantes

> em temperatura elevada, a fim de se evitar o colapso da estrutura em um tempo inferior àquele necessário para possibilitar a fuga dos usuários da edificação e, quando necessário, a aproximação e o ingresso de pessoas e equipamentos para as ações de combate ao fogo (ABNT, 1999).

A partir desse entendimento a NBR 14323:1999 prescreve que este dimensionamento pode ser realizado por meio de métodos analíticos simplificados, métodos experimentais e métodos avançados de dimensionamento ou ainda por uma combinação entre ensaios e cálculos. Importante frisar que independente do método utilizado, para o dimensionamento em situação de incêndio das estruturas de aço, deve ser considerada a diferenciação entre estruturas sem proteção térmica e estruturas com proteção térmica (SILVA, 2001).

4. DIMENSIONAMENTO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO DE VIGAS DE AÇO

Para uma melhor exemplificação do método simplificado e do método do incêndio natural, este trabalho, desde sua concepção, se baseou na premissa de utilização da viga de aço como elemento estrutural mais apropriado a uma exposição do dimensionamento efetuado por estes métodos, muito em razão de ser um elemento básico das construções em aço. Deste modo, e diante do estudo deste elemento estrutural, a pesquisa passou a ser específica para o dimensionamento de vigas de aço, em especial ao modelo de viga utilizado e pré-determinado nesta pesquisa, ou seja, vigas soldadas (VS) de aço, de perfil "I", simplesmente apoiadas, considerando a carga procedente de laje de concreto.

Por conseguinte, no desenvolvimento deste trabalho foram estudadas as pesquisas desenvolvidas por Silva (2000), Mesquita (2004), Real, Silva e Santiago (2006), Fernandes (2006) e Fernandes e Silva (2008), relacionadas à análise dos métodos de dimensionamento e ao comportamento de vigas de aço em situação de incêndio. Estas pesquisas exemplificam os métodos de análise e reforçam os efeitos da ação térmica em estruturas de aço, no caso, especificamente em vigas.

Nestas pesquisas, foi observado que para uma análise mais precisa do comportamento de vigas de aço em situação de incêndio, foi necessária a utilização de programas computacionais que permitiram descrever as variáveis de um ambiente

sinistrado. Neste contexto, por exemplo, foi confirmada que a carga incêndio de uma edificação afeta rigorosamente os esforços resistentes da estrutura e, que a área de ventilação é um parâmetro favorável ao controle do incêndio (FERNANDES, 2006). Com relação direta as vigas de aço, estas pesquisas permitiram, ainda que baseadas em procedimentos experimentais e avançados distintos, algumas constatações. Entre estas, a de que a temperatura crítica pode variar com a distribuição do diagrama de momentos, dentro de um mesmo nível de utilização.

Tornou-se, também, indispensável à pesquisa o estudo das normas internacionais e brasileiras que estabelecem os requisitos dos métodos objetos de estudo. Quanto a estas prescrições normativas, a percepção observada na correlação entre o EUROCODE-1 (2002) e as normas brasileiras 14432:2001 e 14323:1999, apesar da dificuldade de conciliação entre os termos utilizados na classificação dos métodos, demonstrou-se bastante coerente quanto aos itens fundamentais para o dimensionamento. Isto representa que, a diferenciação entre os métodos pode ser verificada a partir da associação destes as características do ambiente sinistrado e de suas limitações funcionais, e não só pelos procedimentos de execução. A partir deste entendimento prévio, foi possível estabelecer algumas características referentes ao método simplificado e ao método do incêndio natural.

4.1 MÉTODO SIMPLIFICADO

Como já observado, o método simplificado de dimensionamento para estruturas de aço em situação de incêndio prescrito na NBR 14323:1999 pode ser classificado como um método analítico simplificado, ou seja, suas características de utilização o aproximam desta divisão de método. Portanto, sua base é fundamentada em expressões normatizadas, consideradas de fácil aplicação.

Acima de tudo, é importante dizer, que quando da utilização das exigências ao dimensionamento, prescritas pela NBR 14323:1999, o método simplificado tende a se aproximar, em função de suas características, de uma aplicação relacionada ao modelo do incêndio-padrão. Esta correlação ao modelo do incêndio-padrão é resultado da não utilização das variáveis do ambiente sinistrado, característica do modelo que facilita o procedimento de cálculo. Neste sentido, apenas para este estudo, foi sugerida a

aproximação ao modelo do incêndio-padrão, para um melhor entendimento das principais características do método simplificado.

Reforça-se ao entendimento do trabalho que, no modelo do incêndio-padrão há uma padronização da curva temperatura-tempo dos gases, caracterizada pelo ramo apenas ascendente, referente à fase de aquecimento. Neste contexto, é possível compreender que a análise deste método de dimensionamento parte do pressuposto que esta única variação da curva temperatura-tempo seria uma das condições básicas do método, ou seja, o método simplificado desconsidera qualquer tipo de alteração da curva temperatura-tempo, diferente do ramo ascendente, por não utilizar as características do ambiente e da carga incêndio da edificação. Pode assim ser chamado de simplificado, muito em razão da não utilização destas variáveis, que consequentemente simplificam sua utilização.

De acordo com Silva (2001), ao utilizar o modelo do incêndio-padrão o método simplificado não permite a determinação da máxima temperatura da peça estrutural. Deste modo, utilizam-se neste método os tempos fictícios para encontrar a curva temperatura-tempo do aço, que poderá ser utilizada no dimensionamento. Neste trabalho os tempos fictícios serão verificados a partir do método tabular, baseado na padronização dos TRRF dada pela NBR 14432:2001.

4.2 MÉTODO DO INCÊNDIO NATURAL

Em razão de uma utilização próxima a simulações reais de incêndio, a associação ao modelo do incêndio natural, geralmente, exige o emprego dos procedimentos de avaliação adotados em métodos avançados de dimensionamento, sem estes, os resultados não se aproximariam da condição real que caracteriza o modelo. A NBR 14323:1999 descreve que “os métodos avançados podem ser usados em associação com qualquer curva de aquecimento, desde que as propriedades do material sejam conhecidas para a faixa de temperatura considerada” (ABNT, 1999, pg. 17). Desta forma, subentende-se que a associação de um método avançado pode ser feita junto ao modelo utilizado, por exemplo, o do incêndio natural.

Sendo assim, este trabalho parte do princípio que o método avançado estudado

possui uma associação direta ao modelo do incêndio natural, desta forma, este passa a ser caracterizado por este modelo. Pode-se então chamá-lo, para este trabalho, de método do incêndio natural. Deste modo, em função de suas características e reais aplicações, este trabalho tratará o método do incêndio natural a partir do entendimento de que este é está relacionado a métodos avançados de dimensionamento, ao menos neste trabalho.

Observada esta condição, o modelo do incêndio natural é considerado o mais simples modelo representativo de um incêndio real, o que de certa forma conduz a resultados mais confiáveis do que os modelos baseados no incêndio-padrão, no caso o método simplificado (SILVA, 2001).

Desta forma, diferentemente do método simplificado, o método do incêndio natural ao utilizar o modelo do incêndio natural fica caracterizado pela simulação próxima a realidade de um incêndio, onde a utilização das variáveis encontradas no ambiente estudado permite que a curva temperatura-tempo do modelo apresente características distintas do método simplificado, ou seja, esta curva é representada por um ramo ascendente e outro descendente, que significam a fase de aquecimento e de resfriamento durante o incêndio. Pode se então reafirmar que o método do incêndio natural é assim chamado em razão de seus resultados se aproximarem de um incêndio real e, é claro pela associação ao modelo de incêndio com a mesma denominação.

Outra característica do método é a possibilidade de determinar a máxima temperatura atingida no aço, e assim verificar a condição de segurança da estrutura (SILVA, 2001). Isto só é possível, porque no modelo do incêndio natural, utilizado neste método, há um ramo descendente da curva temperatura-tempo imediatamente após o ápice da fase de aquecimento, fazendo com que a condição de temperatura máxima seja identificada.

Importante particularidade do método, estabelecida no caso pelo EUROCODE-1 (2002), é a de que no dimensionamento em situação de incêndio da estrutura de aço, com associação ao modelo do incêndio natural existe uma limitação à distribuição uniforme da temperatura, ou seja, só poderia ser encontrado em compartimentos de pequena área, restritos a ambientes menores (na ordem de 100 m²). Deste modo, os resultados de

aplicação do método associado ao modelo do incêndio natural compartimentado dependeriam dos seguintes parâmetros: carga de incêndio; grau de ventilação; e características térmicas do material componente da vedação (SILVA, 2001).

5. APLICATIVO COMPUTACIONAL

Para o desenvolvimento deste trabalho foi necessário ainda, o acréscimo da observação, baseada na verificação do método simplificado e do método do incêndio natural, proporcionada pelo teste do dimensionamento em situação de incêndio em vigas de aço, realizado por um aplicativo computacional, no caso, uma planilha eletrônica.

O *Microsoft Office Excel 2007* foi o aplicativo computacional utilizado neste trabalho como ferramenta de cálculo para desenvolvimento dos métodos objetos de estudo, a fim de facilitar os procedimentos de dimensionamento. Observa-se que estes dimensionamentos estão baseados nos fluxogramas desenvolvidos por Silva (2001), e assim, servem como exemplificação resumida do uso dos métodos objetos de estudo e ao mesmo tempo proporcionam um delineamento dos procedimentos de execução dos métodos.

No dimensionamento pelo método simplificado e pelo método do incêndio natural foram tomados dois exemplos de cálculo, baseados nas características da edificação e da viga. De acordo com estes dados, a ordenação lógica dos procedimentos de dimensionamento seguiu o passo a passo de cada método.

5.1 EXEMPLO 1 – MÉTODO SIMPLIFICADO

Para ilustrar o dimensionamento pelo método simplificado, será tomado um exemplo de cálculo, baseado na seguinte edificação e especificação de viga: edificação com destinação de serviços profissionais com área de 12.500 m²; possui um pavimento de subsolo e três pavimentos acima do térreo; não possui proteção contra incêndio; e o perfil "I" utilizado é o VS 550x75.

Inicialmente, é verificado se a edificação possui isenção dos requisitos de resistência ao fogo, neste caso deve-se saber a especificação da edificação, conforme

Figura 5.1. Logo após, é verificado o fator massividade da viga, que só é possível identificá-lo tendo conhecimento das especificações da viga que será usada na edificação, conforme Figura 5.2. Com a especificação da viga a planilha fará a identificação do fator massividade (F), ver Figura 5.3.

Posteriormente são identificados a temperatura crítica (θ_{cr}) e o TRRF da edificação. Para a determinação da temperatura crítica, deve-se avaliar a temperatura que a viga será exposta em função de η, que representa a relação entre o valor de cálculo, em situação de incêndio, do carregamento de uma viga ($p_{d,fi}$) e o valor de cálculo do carregamento à temperatura ambiente ($p_{d,últ}$), que varia aproximadamente entre 0,3 e 0,8. Sendo η representado na Equação 5.1. Já o TRRF é levantado através do método tabular, inserido na planilha.

$$\eta = p_{d,fi}/p_{d,últ} \qquad (5.1)$$

Importante frisar que com a θ_{cr} e o TRRF em que a viga será exposta, é determinado a espessura do material de proteção térmica, ao final do método. Para validação deste trabalho procurou-se adotar um material de proteção térmica que possua suas propriedades de proteção, reconhecidas e padronizadas, para isso utilizou-se a Argamassa projetada Monokote MK6, para θ_{cr} de 650°C, verificada em Silva (2001). Ou seja, em todos os cálculos apresentados, devido a limitação de tabelas com temperaturas críticas variadas para materiais de proteção, ficou estabelecida que a temperatura crítica será sempre de 650° C. A temperatura crítica é vista conforme Figura 5.4.



Figura 5.1 - Especificações da edificação.

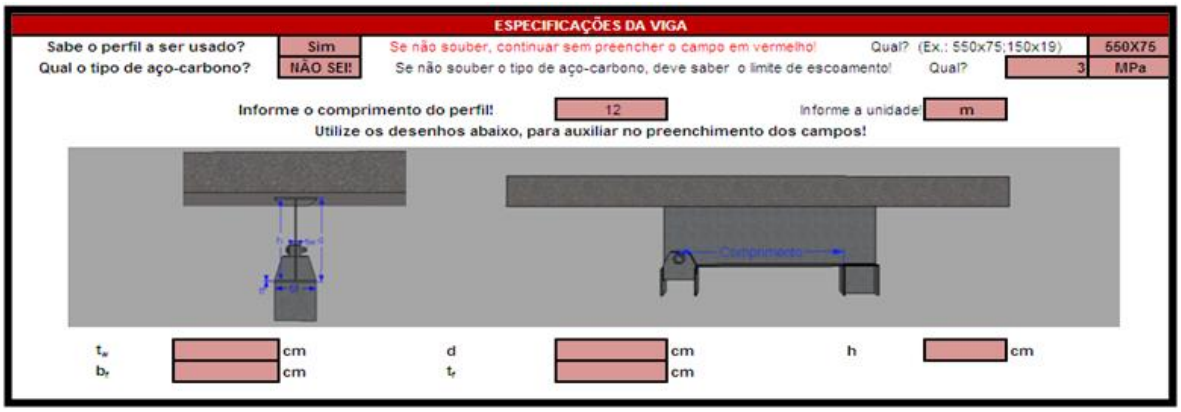


Figura 5.2 - Especificações da viga.

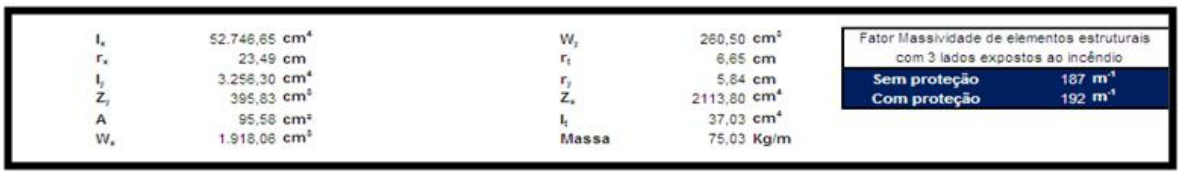


Figura 5.3 - Determinação do fator massividade.



Figura 5.4 - Determinação da temperatura crítica.

Como já descrito, foram introduzidas as características da edificação no início da planilha e a mesma ajusta automaticamente, de acordo com a NBR 14432:2001, qual o TRRF a mesma deve ter, deste modo, a planilha apresenta estes valores no campo determinação dos TRRF, de acordo com a Figura 5.5, isto para o subsolo e para os pavimentos superiores da edificação. Em seguida, adotou-se a determinação da temperatura do aço (θ_a) em função do fator massividade (F), onde a planilha irá fazer a busca automática e desenhar o gráfico, conforme consta na Figura 5.6.

Ao final, a planilha compara, calcula e dimensiona automaticamente, o material de proteção térmica. Apresentando a espessura de material que deve ser usada para o subsolo e pavimentos superiores. É verificado, portanto, que para a edificação em questão, se

desejando dimensionar uma viga com perfil "I", VS 550x75, será necessário o dimensionamento de material de proteção térmica. E ao se usar para esta proteção, Argamassa Projetada MK6, para uma temperatura crítica de 650ºC, deve-se recobrir esta viga, com 2,2 cm do material de proteção para o subsolo e 1,0 cm para os pavimentos superiores. Ver Figura 5.7.



Figura 5.5 - Determinação do TRRF.

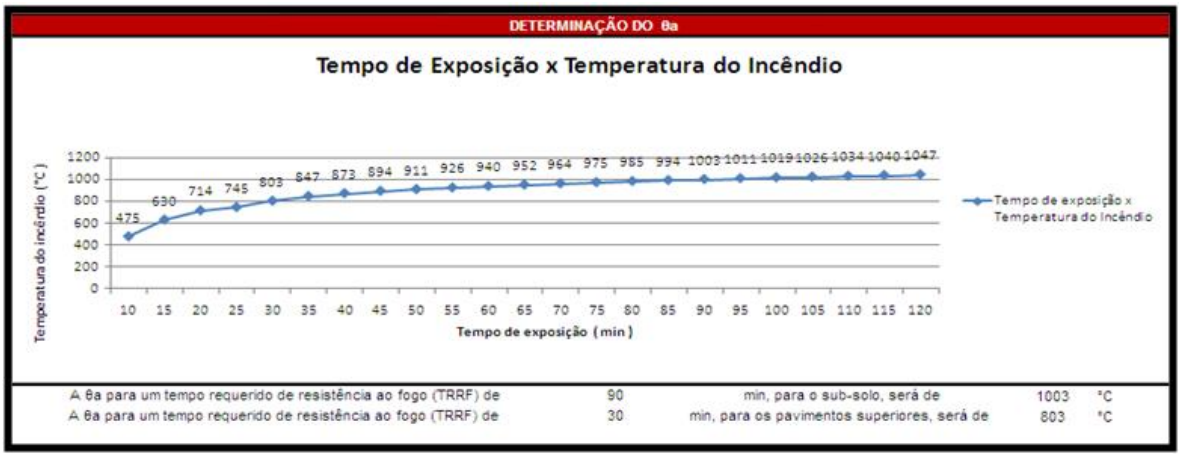


Figura 5.6 - Determinação da temperatura atuante do aço.



Figura 5.7 - Comparativo e dimensionamento do material de proteção térmica.

5.2 EXEMPLO 2 – MÉTODO DO INCÊNDIO NATURAL

Neste método, para exemplificar o cálculo, utilizou-se a seguinte edificação e especificação de viga: edificação possui destinação de depósito com área de 12.500 m²; possui três pavimentos de subsolo e três pavimentos acima do térreo; não possui proteção contra incêndio; e o perfil "I" utilizado é o VS 950x194. A ordenação lógica dos

procedimentos de dimensionamento é semelhante a do método simplificado, com algumas variações especificas do método e também em função da organização proposta pelo fluxograma desenvolvido por Silva (2001).

Deste modo, da mesma forma que foi executada para o modo simplificado, também deverá ser apresentada as características da edificação, conforme visto na Figura 5.8. A única diferença será verificada no cálculo da curva parametrizada onde é necessária a carga de incêndio das salas (compartimentos) da edificação, alteração esta que foi incluída juntamente com as características da edificação, pois ao informar o material que será armazenado na edificação, a planilha informa a carga de incêndio e lança automaticamente no cálculo da temperatura máxima (t_d). Para tanto, foi necessário inserir na planilha alguns dados que serão utilizados para o desenvolvimento do ramo ascendente da curva temperatura-tempo.

Ainda com relação as caracteristicas da edificação apresentam-se as Figuras de 5.9, 5.10 e 5.11 que servem para demonstrar as variáveis necessárias para calcular as curvas parametrizadas representadas na Figura 5.12.

DIMENSIONAMENTO DE VIGA DE AÇO SIMPLESMENTE APOIADA PARA SERIE VS, PELO METODO DE INCÊNDIO NATURAL	
Destinação da edificação e sua divisão:	Depósitos = J-2
Profundidade do subsolo:	> 10 m
Altura da edificação:	12 m < h ≤ 23 m
Informar o material:	Desporto, venda de artigos de

Figura 5.8 - Especificações da edificação.

GRAU DE VENTILAÇÃO	
Grau de ventilação do fator de abertura (Ɒ):	0,04

Figura 5.9 - Grau de ventilação.

PROPRIEDADES TÉRMICAS DOS MATERIAIS				PROPRIEDADES TÉRMICAS DOS MATERIAIS			
CÁLCULO PARA O SUBSOLO				CÁLCULO PARA OS PAVIMENTOS SUPERIORES			
Condutividade térmica = λ_s	27,30	Calor específico = c_s	650,00 J/Kg°C	Condutividade térmica = λ_s	27,3	Calor específico = c_s	650,00 J/Kg°C
Dilatação térmica = $\Delta l/l$	0,000130			Dilatação térmica = $\Delta l/l$	0,000116		

Figura 5.10 - Propriedades térmicas dos materiais: Cálculos para o subsolo e pavimentos superiores.



Figura 5.11- Materiais de vedação: Concreto.

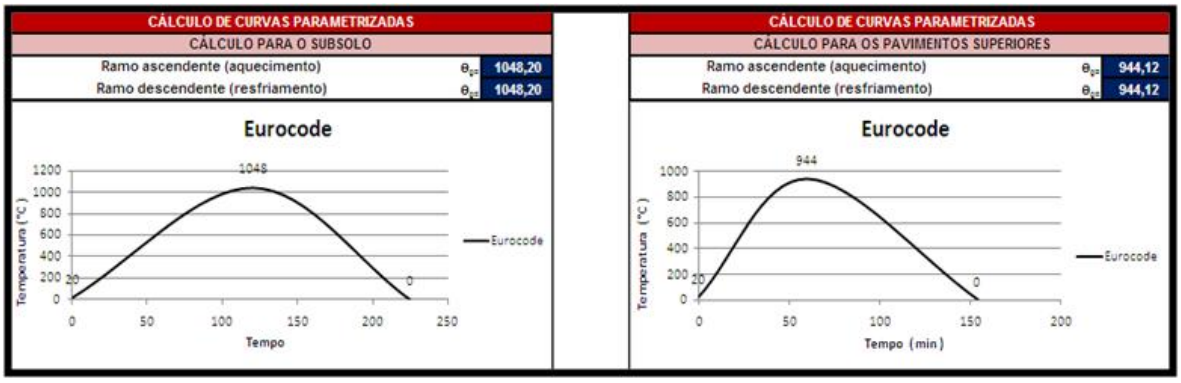


Figura 5.12 - Cálculo de curvas parametrizadas, subsolo e pavimentos superiores.

Do mesmo modo do método simplificado, só será possível a determinação da temperatura do aço sabendo as especificações da viga, seu fator massividade e o TRRF para a edificação. Assim, todos os ajustes executados pela planilha se darão da mesma forma do método simplificado, como nas Figuras 5.2, 5.3 e 5.4 e 5.5, inclusive no que diz respeito à temperatura crítica.

Assim, com o valor do fator massividade, a planilha busca o valor da temperatura para cada tempo correspondente de acordo com TRRF. Ver figura 5.13. Nota-se que alguns procedimentos não foram expostos na saída de dados da planilha, isto se deve pelo fato dos cálculos estarem automatizados para sempre buscar um material que alcance o objetivo de proteção, o desenvolvimento do resultado final, foram compilados conforme demonstra a Figura 5.14.

Por fim, ficou constatado que para a edificação em questão, se desejando dimensionar uma viga de perfil “I”, VS 950x194, será necessário o dimensionamento de material de proteção térmica. E ao se usar para esta proteção, Argamassa projetada MK6, para uma temperatura crítica de 650ºC, deve-se recobrir esta viga, com 1,8 cm do material de proteção para o subsolo e 1,4 cm para os pavimentos superiores.

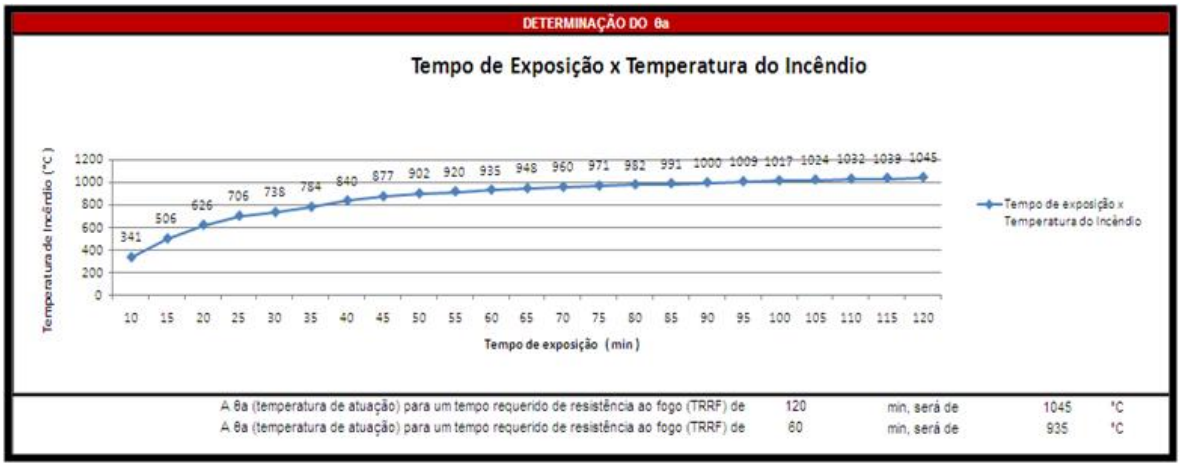


Figura 5.13 - Determinação da temperatura atuante do aço.



Figura 5.14 - Comparativo e dimensionamento do material de proteção térmica.

6. CONCLUSÃO

Inicialmente, a pesquisa demonstrou que existe a necessidade de uma compreensão irrestrita dos procedimentos utilizados para a segurança contra incêndio em estruturas de aço. Atenção esta, que se torna imprescindível, em razão das características específicas do aço quando provocado por uma significativa elevação da temperatura. Neste contexto, os métodos objetos de estudo do trabalho foram apresentados como ferramenta de prevenção aos danos provocados por um incêndio. Assim, foram vistos a partir deste entendimento, como um mecanismo de sustentação da incolumidade da população usuária das edificações estruturadas em aço.

Por conseguinte, o trabalho passou a analisar as particularidades dos métodos simplificado e do incêndio natural e, conseguiu evidenciar suas principais diferenças no dimensionamento em vigas de aço. Por sua vez, as principais observações do trabalho sobre os métodos foram estas:

- Existe uma forte correlação entre o método simplificado e o modelo do incêndio-padrão, assim como do método do incêndio natural com o modelo de mesmo nome. Isto ocorre em função de suas características básicas, que em relação ao método simplificado equivale à ausência, para o dimensionamento, das variáveis presentes no ambiente sinistrado e, no caso do método do incêndio natural, a completa utilização destas variáveis.
- O método simplificado pode ser classificado como analítico simplificado, e ao incorporar simplificações de cálculo em função de suas limitações, este método pode levar os projetistas a apresentar uma excessiva medida de proteção, o tornando de certa forma inadequado para algumas situações. Por outro lado, o método do incêndio natural possui uma correlação aos métodos avançados, e ao incorporar a utilização de diversas variáveis do ambiente sinistrado, este método conduz a resultados mais confiáveis para proteção da estrutura, o que permite uma análise estrutural em situação de incêndio mais completa.
- Quanto ao procedimento de dimensionamento observa-se que o método simplificado é apresentado como de fácil utilização enquanto o método do incêndio natural é caracterizado como de aplicação complexa.
- A premissa de ambas as metodologias está associada ao tempo de resistência da estrutura, ou seja, o receio dado à segurança das estruturas de aço em uma situação de incêndio, independente do método e sobre qualquer elemento estrutural, se dá em razão do tempo de evacuação dos usuários da edificação.

Do mesmo modo, observou-se que quando do emprego dos métodos em vigas de aço, as principais constatações para este tipo de dimensionamento dizem respeito ao perfil utilizado e as condições de vínculo da viga. Uma vez que o fator massividade do perfil influência sobremaneira nos resultados do dimensionamento, assim como as condições de vínculo, que resultam em uma alteração no diagrama de momentos contribuindo para a variação da temperatura crítica ao longo da viga. Na pesquisa realizada, foi constado também, que as variáveis encontradas em uma edificação, sejam estas associadas ao TRRF, grau de ventilação, carga incêndio ou aos componentes de vedação, não possui relação direta às peculiaridades de um dimensionamento aplicado a uma viga, ou seja, estas variáveis influenciam da mesma forma qualquer elemento estrutural, e correspondem apenas as características de aplicação e limitação do emprego dos métodos.

Como resultado final, além do conhecimento estabelecido dos métodos de dimensionamento em situação de incêndio para estruturas de aço estudados neste trabalho e, de suas respectivas aplicações em vigas de aço, pode-se concluir notadamente ao término desta pesquisa que, independente do método aplicado, o dimensionamento deverá ser executado com a observação dos limites normativos exigidos para validação do método, o que representa ao final da análise estrutural, a garantia da segurança da edificação para suportar uma situação de incêndio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, P. A. **A segurança das estruturas metálicas em situação de incêndio**. Disponível em:<http://www.metalica.com.br/pg_dinamica/bin/pg_dinamica.php?id_pag=119>. Acesso em: 12 ago. 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8800**: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14323**: Dimensionamento de estruturas de aço de edifícios em situação de incêndio: Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14432**: Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações: Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Projeto de revisão da NBR 14323**: Dimensionamento de estruturas de aço e de estruturas mistas aço-concreto de edifícios em situação de incêndio: Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION. **EUROCODE 1**: Actions on

structures: Part 1.2: General actions: Actions on structures exposed to fire. Brussels, 2002.

FERNANDES, M. A. S. **Dimensionamento de esforços resistentes em barras de aço sob incêndio natural compartimentado "one zone"**. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. 162p.

FERNANDES, M. A. S.; SILVA, V.P. **Determinação dos esforços resistentes de elementos de aço em situação de incêndio natural ou padronizado, via programa STRESFIRE**. Santiago, 2008. In: XXXIII Jornadas Sul americanas de Engenharia Estrutural. Santiago, 2008.

GUIMARÃES, Patrícia Pamplona de Oliveira. **Sobre o dimensionamento do revestimento contra fogo de estruturas de aço**. Trabalho final, mestrado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. 2007. 265 p.

MESQUITA, Luís Manuel Ribeiro de. **Instabilidade termo-mecânica de vigas submetidas a temperaturas elevadas: estudo numérico e experimental.** Porto, 2004. Dissertação (Mestrado). Universidade do Porto, 2004.

PANNONI, Fábio D.; PINTO, Edna M.; SILVA, Adilson A. da; SILVA, Valdir P. Segurança das estruturas em situação de incêndio. In: SEITO, Alexandre I. (coord.) et al. **A segurança contra incêndio no Brasil**. São Paulo: Projeto Editora, 2008. p. 135-167.

SANTIAGO, A.; SILVA, L. S.; REAL, P. V. **Análise Experimental de uma sub-estrutura Metálica Viga-Pilar em Situação de Incêndio**. Coimbra, 2006. In: 4ª Jornadas Portuguesas de Engenharia de Estruturas. Universidade de Coimbra, 2006.

SILVA, V.P. **Estrutura de aço em situação de incêndio.** São Paulo: Zigurate, 2001. 249p.

SOUZA JÚNIOR, V.. **Simulação computacional do comportamento de estruturas de aço sob incêndio**. Tese, Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2004. 125 p.

Generalized kanban control system (GKCS): particularidades, vantagens e desvantagens

Almeida, T. S[1] (IC)*, Pereira, T. A .C[2] (IC), Bachega, S. J.[3] (PQ)

[1]*tiago_dosalmeida@hotmail.com*
[2]*thiagopignata@gmail.com*
[3]*stella@dep.ufscar.br*

Palavras Chave: GKCS, Sistemas de Coordenação de Ordens, Kanban, FlowShop.

Resumo: O GKCS constitui em um sistema de coordenação de ordens (SCO), envolvendo a programação ou organização/explosão das necessidades em termos de componentes e materiais; controle da emissão/liberação das ordens de produção e compra, determinando se e quando liberar as ordens. O objetivo do presente trabalho é descrever o sistema de coordenação de ordens GKCS, apontando suas vantagens e desvantagens. Para tanto, utilizou-se a pesquisa teórico-conceitual como procedimento de pesquisa. Dentre as vantagens desse sistema está que este proporciona uma maior flexibilidade que o *kanban* tradicional, devido a sua adequação as variações de demanda. Porém, apresenta a desvantagem de que não há controle do nível máximo das operações em andamento. Este trabalho contribui para a maior divulgação e compreensão do sistema de coordenação de ordens GKCS, além de despertar a atenção para realização de pesquisas que envolvam esse tema.

1. INTRODUÇÃO

As atividades de Planejamento e Controle da Produção (PCP), ao se relacionarem com o sistema produtivo, devem estar alinhadas com as características da empresa. Deve-se levar em conta o que será produzido e sua quantidade, entre outros fatores importantes. A escolha do sistema produtivo constitui-se em um grande desafio, uma vez que este deve ser utilizado em um longo período e o custo de mudança é alto.

O sistema de coordenação de ordens GKCS está inserido no contexto das atividades de PCP, mais especificamente no escopo do controle da produção. Godinho Filho e Cestario (2008) advogam que os sistemas de coordenação de ordens podem ser classificados quanto à adequação ao uso em cada um dos ambientes *flow shop*, celular e *job shop*. O GKCS, segundo essa categorização, seria mais adequado a ambientes *flow shop*, com maiores níveis de repetitividade e volume de produção unitária.

A justificativa do problema da presente pesquisa baseia-se no fato de que o mercado está cada vez mais exigente e as empresas cada vez mais definem metas ousadas de redução de custo. Nesse contexto, os sistemas de coordenação de ordens ganham importância por podem auxiliar na redução dos estoques, de desperdícios e tornarem mais responsivo o sistema produtivo. Assim, o objetivo da presente pesquisa é descrever o sistema de coordenação de ordens GKCS, apontando suas vantagens e desvantagens.

Para tanto, utilizou-se a pesquisa teórico-conceitual como procedimento de pesquisa. De acordo com Berto e Nakano (1998; 2000), esse tipo de pesquisa é fruto de uma série de reflexões fundamentadas em um fato observado ou exposto pela literatura, reunião de opiniões e idéias de diversos autores ou mesmo pela simulação e modelagem teórica.

O presente trabalho é estruturado da seguinte forma: na próxima seção há a exposição de algumas particularidades do sistema GKCS; na terceira seção está o funcionamento desse sistema; na seção quatro são apresentadas as vantagens e desvantagens do GKCS; e a seção cinco encerra o presente trabalho com as considerações finais.

2. PARTICULARIDADES DO SCO PESQUISADO

O GKCS é um SCO oriundo do *kanban* tradicional e do estoque-base, tendo como os seus idealizadores Buzacott (1989) e Zipkin (1989). O *kanban* é geralmente utilizado no controle de liberação de peças em diversos estágios da produção, no qual opera com o mecanismo de produção puxada, ou seja, a demanda vai influenciar no que será produzido (KUMAR; PANNEERSELVAM, 2007). O estoque-base busca limitar a quantidade do estoque entre cada estágio da produção, evitando ter excessos no processo produtivo e de demandas, trazendo a idéia que cada máquina possui um nível de estoque base (BONVIK *et al.*, 1997).

Segundo Frein *et al*. (1995), o GKCS é constituído por um subsistema de produção, possuindo dois parâmetros de projetos por fases, sendo que um controla o trabalho em decorrer do processo, e o outro controla o número máximo de produtos finais desta fase.

O GKCS pode ser utilizado para implementar um sistema de produção puxada, sendo dividido em etapas, por meio do qual são constituídas por subsistemas de produção. Esse sistema controla os processos de trabalho e determina a quantidade máxima de produtos finais (FREIN *et al.*, 1995).

Segundo Karaesmen e Dallery (2000), a forma de funcionamento do GKCS é muito parecida com o sistema *kanban*. A diferença é que no GKCS existem cartões *kanbans* adicionais livres, o que possibilita que, mesmo quando não há partes finalizadas em determinado estágio produtivo, a demanda requerida possa ser transferida para o próximo estágio.

Fernandes e Godinho Filho (2007, p.339) alocam os SCO em quatro grupos: a) Sistemas de pedido controlado; b) Sistemas controlados pelo nível de estoque (CNE); c) Sistemas de fluxo programado; e d) Sistemas híbridos, nos quais possuem características dos sistemas das classes ‘b’ e ‘c’. Também, esse sistema pode ser caracterizado como um sistema controlado pelo nível de estoque, ou grupo ‘b’ (GODINHO FILHO; CESTARIO, 2008).

3. O FUNCIONAMENTO DO GKCS

A Figura 1 mostra o esquema de funcionamento do GKCS em uma linha de produção com dois estágios produtivos, segundo Selvaraj (2009). Dentre outros trabalhos que apresentam esse sistema são Baynat, Buzacott e Dallery (2002) e Dallery e Liberpoulus (2000).

Cada estágio ‘i’ tem ‘ki’ *kanbans* para autorizar a produção do estágio ‘i’. Inicialmente, todos os *kanbans*, ‘ki’, no estágio ‘i’ são estocados em filas ‘Ki’. Estoque ‘Bi’, sendo i = 1...N, tem ‘Si’ itens acabados do estágio ‘i’ com ‘B0’ representando o estoque de matéria-prima. As demandas de produção dos itens do estágio-i estão agora estocadas em duas filas: fila ‘Di’ somente contém demandas, e a fila ‘DKi’ contém *kanbans* do estágio ‘i’ que foram desencadeados pela demanda de informação do estágio posterior. O GKCS depende de dois parâmetros por estágio, que são a quantidade de *kanbans* em cada estágio, ‘ki’, e o nível de estoque base do estágio, ‘Si’ (SELVARAJ, 2009).

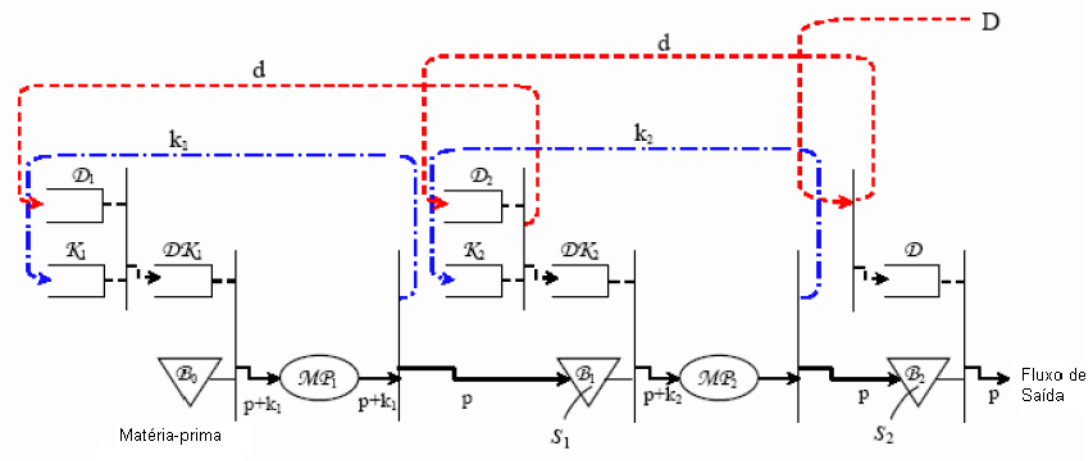
O funcionamento do GKCS é da seguinte forma, conforme Selvaraj (2009). Quando a demanda do consumidor chega ao sistema, esta é instantaneamente dividida em duas demanda:

i) a primeira demanda irá se juntar a fila ‘D’ solicitando a liberação de produtos acabados de B2 para o comsumidor;

ii) a segunda demanda irá se juntar a fila ‘D2’, solicitando a produção no estágio 2. Quando a primeira demanda chega em ‘D’, se um item está disponível em ‘B2’, este é liberado para o consumidor. Caso contrário, a demanda é colocada na lista de pedidos e tem que esperar pela chegada de um produto acabado em ‘B2’.

Quando a segunda demanda chega em ‘D2’, se o *kanban* do estágio-2 está disponível em ‘K2’, a informação da demanda é imediatamente transmitida à montante para ‘D1’. O *kanban* de estágio-2 será movido para a fila ‘DK2’ autorizando a produção no

estágio 2. Se um novo item está disponível em 'B1', este é instantaneamente absorvido pelo *kanban* do estágio-2 em 'DK2' e ambos (item e *kanban*) são liberado em 'MP2'. Caso contrário o *kanban* tem que esperar na fila 'DK2' por um item acabado a chegar em 'B2'. Se nenhuma *kanban* do estágio-2 está disponível em 'K2', a demanda tem que esperar por um *kanban* do estágio-2. A informação de demanda será interrompida a montante dos estágios produtivos. Assim que 'Bi-1' ou 'ki' receberem a informação de demanda, o ciclo será repetido.



Fonte: Adaptado de Selvaraj (2009, p. 03)

Figura 1 – O funcionamento do GKCS em uma linha de produção com dois estágios produtivos

4. VANTAGENS E DESVANTAGENS DO SCO PESQUISADO

Para diversos estudos simulados realizados nos artigos que investigam o desempenho deste sistema, a vantagem do GKCS mais evidente é sua flexibilidade e aderência às flutuações da demanda (LAGE JUNIOR; GODINHO FILHO, 2008).

Esse sistema representa uma melhoria significativa sobre o sistema de controle *kanban*, reduzindo a dependência entre a transferência de *kanbans* e demandas, por um lado, e a liberação de peças, por outro (BAYANAT, 2002).

A produção puxada é sensível à quebra de máquina. Além disso, a produção puxada com estoque muito reduzido tem um desempenho inferior em células em ambientes de produção incertos. Por isso, é aconselhável que o sistema de controle deva ser um mix de "puxar" a produção e "empurrar" (SELVARAJ, 2009).

Outra desvantagem desse SCO é que não há controle do nível máximo das operações em andamento. Isso significa que seria interessante adicionar uma função de minimização do custo diretamente proporcional ao nível máximo de WIP (*work in process*)

(FREIN; YANNICK, 1995).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho apresentou o sistema GKCS de produção, propiciando maior conhecimento sobre esse SCO. Portanto, o objetivo do presente trabalho foi atingido, no qual houve a descrição do funcionamento do GKCS e a apresentação de algumas vantagens e desvantagens deste sistema.

Quanto às condições a serem consideradas para o uso desse SCO está que o sistema produtivo deve estar ligado a ambientes que necessitam de maior flexibilidade na produção, encontradas em produção de pequenos lotes, com alto valor agregado ao produto e grande quantidade de processos.

Além disso, o GKCS é importante para empresas onde há estoques que possuem alto valor. Assim, com a utilização desse sistema de coordenação de ordens há a possibilidade de reduzir estoques.

Salienta-se que esse trabalho compõe a primeira etapa de uma pesquisa que visa simular o GKCS em ambientes de produção *flow shop*, na qual a eficiência de tal sistema será testada sob várias condições pré-estabelecidas. Este trabalho contribui para a maior divulgação e compreensão do sistema de coordenação de ordens GKCS, além de despertar a atenção para realização de pesquisas que envolvam esse tema.

Referências

BAYNAT, B.; BUZACOTT, J. A.; DALLERY, Y. Multiproduct Kanban-Like Control Systems. **International Journal of Production Research**, v. 40, n. 16, p. 4225-4255, 2002.

BERTO, R. M. V. S.; NAKANO, D. N. A produção científica nos anais do encontro nacional de engenharia de produção: um levantamento dos métodos e tipos de pesquisa. **Produção**, v. 9, nº 2, p. 65- 75, jul. 2000.

BERTO, R. M. V. S.; NAKANO, D. N. Metodologia da pesquisa e a engenharia de produção.In: XVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP) e IV International Congress of Industrial Engineering (ICIE), 1998, Niterói, RJ. **Anais...**Niterói: UFF/ABEPRO, out. 1998. 1 CD-ROM.

BONVIK, A.M.; COUCH, C.E.; GERSHWIN, S.B.: A comparison of production-line control mechanisms. **International Journal of Production Research**, vol.35, n. 3, pp. 789-804, 1997.

BUZACOTT, J. A. Queueing models of kanban and MRP controlled production systems. **Engineering Cost and Production Economics**, 17, pp. 03-20. 1989.

DALLERY, Y.; LIBERPOULUS, G. Extended kanban control system: combining kanban and base stock.**IIE Transactions**, n. 32, pp. 369-386, 2000.

FERNANDES, F.C.F.; GODINHO FILHO, M.: Sistemas de Coordenação de Ordens: Revisão, Classificação, Funcionamento e Aplicabilidade. **Revista Gestão & Produção**, vol. 2, n. 4, pp. 337-352,2007.

FREIN, Y.; DI MASCOLO, M.; DALLERY, Y. On the Design of Generalized Kanban Control Systems.**International Journal of Operations & Production Management**, v. 15, n.9, 1995. pp. 158-184.

GODINHO FILHO, M.; CESTARIO, J. M. Escolha de Sistemas de Coordenação de Ordens: *insights* por meio de análise da literatura que compara esses sistemas usando simulação discreta ou modelos matemáticos analíticos. Artigo enviado para avaliação na **Revista Gestão & Produção**, pp.1-27, 2008.

KARAESMEN, F.; DALLERY, Y.: A performance comparison of pull type control mechanisms for multi-stage manufacturing. **International Journal of Production Economics**, vol. 68, pp. 59-71, 2000.

KUMAR, C. S.; PANNEERSELVAM, R. Literature review of JIT-KANBAN system. **Int J Adv Manuf Technol**, v. 32, pp. 393–408, 2007.

LAGE JUNIOR, M.; GODINHO FILHO, M. Adaptações do sistema kanban: revisão, classificação, analise e avaliação. **Revista Gestão & Produção**, v.15, n.1, 2008

PIRES, S. **Gestão estratégica da produção**. Piracicaba: UNIMEP, 1995. 270 p.

ZIPKIN, P. **A kanban-like production control system: analysis of simple models**. Research Working Paper No. 89-91, Graduate School of Business, Columbia University, New York, NY 10027, 1989.

Gestão de Recursos Materiais: foco em Administração de Estoques

Padia, J. F. (IC)*, Duarte, D. J. (IC), Souza, R. R. (IC)
*julianapadia@bol.com.br**

Palavras Chave: estoques, gestão, materiais.

RESUMO

Este artigo pretende discutir a sistemática de Gestão de Recursos Materiais com foco em Administração de Estoques na empresa de atacado e varejo, denominada nesta pesquisa de Alfa, na unidade de Catalão - Goiás abordando alguns procedimentos relacionados aos estoques, sua importância e dificuldades vividas no cotidiano.

INTRODUÇÃO

A pesquisa realizada na empresa Alfa situada no município de Catalão – Goiás irá identificar a inter-relação entre a teoria e a realidade vivida pela empresa no que tange a Gestão de Recursos Materiais com foco em Administração de Estoques, descrita de maneira sucinta relacionando diversos aspectos como: utilização de gráficos para análise e controle de estoques, modelo de reposição contínua e modelo de reposição periódica, sistema de duas gavetas, estoque de segurança, lote econômico de compra, inventário físico, acurácia dos controles, giro de estoques, localização dos estoques e classificação ABC.

O objetivo é relatar os pontos relevantes entre a teoria e a realidade vivenciada pela empresa sobre administração de estoques, sua importância para a empresa e quais são os obstáculos encontrados para que a mesma possa conseguir eficiência para alcance de seus objetivos através da utilização da administração de estoques.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os estoques podem ser definidos como o agrupamento de materiais que são armazenados e que podem ser utilizados no processo de transformação para fabricação de novos produtos ou aqueles materiais que são guardados à espera que sejam comercializados através de um canal de distribuição. Para Pozo (2007) o estoque serve como pulmão, quando a empresa tem um grande nível de estoque isso ocasiona um capital de giro elevado e produz altos custos. Portanto, a administração de materiais tem uma das mais importantes funções que é fazer o controle dos níveis de estoque. Isso se torna notório quando as empresas estão no processo de transformação, quando se preocupam com o controle de estoques, quando percebem que isso afeta os resultados da empresa. Para

controle e análise dos estoques são utilizadas diversas ferramentas como será explicitado a seguir:

Os gráficos de estoques que representam uma variação do estoque em função do tempo como ressalta o autor Martins (2006) que o gráfico de estoques é chamado de "dente de serra", devido tal semelhança dos dentes de uma serra.

O modelo de reposição contínua é também conhecido como o modelo de lote padrão, modelo de estoque mínimo ou modelo do ponto de reposição, onde ocorre a emissão de pedido de compra sendo que a quantidade tem que ser semelhante ao do lote econômico, ou seja, que o nível de estoque sempre atinja o ponto de pedido. O modelo de reposição periódica também conhecido como o modelo de intervalo padrão ou modelo de estoque máximo, os pedidos de compra são feitos em lotes, com um intervalo de tempo fixo. "Os intervalos de tempo serão iguais a IP e os lotes serão iguais a diferença entre o estoque máximo e o estoque disponível no dia da emissão do pedido de compras" (MARTINS, 2006, p. 250). O sistema de duas gavetas que é o modelo de reposição contínua é mais relevante para os itens de menor valor, diminui a burocracia existente na compra do material, não usa cálculos onde é garantido o suprimento dos itens normalmente.

Outro fator, o estoque de segurança é fundamental, pois, consegue minimizar a possibilidade de ocorrência de risco de não atendimento de demanda tanto dos clientes internos como externos nos casos em que as solicitações são acima do esperado ou ocorra atraso na entrega de itens de pedidos realizados.

O Lote Econômico de Compra (LEC) é utilizado para gerir os itens que são adquiridos externamente a empresa, ou seja, de uma demanda independente, podemos encontrar o valor do LEC através da seguinte fórmula:

$$LEC = \sqrt{\frac{2 \times \text{Custo de preparação} \times \text{Demanda}}{\text{Custo de carregamento}}}$$

Segundo Moreira (2008) as respostas advindas destes questionamentos vão determinar a quantidade de itens de estoque que quando atingida vai representar a necessidade de se fazer um novo pedido de compra do item solicitado.

O inventário físico é uma forma de controle de itens de estoque através de contagem física de item por item para conferir a quantidade de itens armazenados nos estoques, os benefícios são que através deles pode-se avaliar se a quantidade dos itens nos estoques são realmente necessárias (pois estoques podem representar também custos) ou se

estão abaixo do nível desejado e assim auxilia o processo de tomada de decisão sendo considerada uma ferramenta fundamental na administração de recursos materiais. Após a realização do inventário físico a empresa pode optar em fazer a acurácia dos controles, para avaliar se os itens verificados no inventário físico estão realmente corretos em quantidade e valor, segundo a quantidade de itens registrados nos controles de entradas e saídas. Pode ser calculado através da seguinte fórmula:

$$\text{Acurácia} = \frac{\text{número de itens corretos no estoque}}{\text{número total de itens}}$$

O giro de estoques é o indicador que mede o número de vezes em que em um certo período houve renovação de itens no estoque. Segundo Pozo (2007), Giro de Estoque é a avaliação do capital investido em relação aos custos anuais de venda ou a média de materiais em estoque dividido pelo custo anual de vendas. Pode ser calculado em valor monetário ou peças. O cálculo é feito da seguinte forma:

$$\text{Giro de estoque} = \frac{\text{valor consumido no período}}{\text{valor do estoque médio no período}}$$

A identificação é uma forma de endereço dos itens dentro do estoque. Essa identificação e também forma de localização dos itens dentro do local onde estão os estoques é feita a fim de facilitar a localização destes como, por exemplo: AA.B.C.D.E, onde: AA = código da área de armazenagem; B= número da rua; C = número da prateleira; D = posição vertical; E = posição horizontal dentro da vertical.

Outra ferramenta utilizada nas empresas para administração dos estoques é o sistema de análise de classificação dos estoques ABC, consiste em classificar em certo período o consumo dos de estoque por itens de maior importância quanto a valor, necessidade, função, entre outros, classifica-se como “A”. Aos itens intermediários “B”, aos demais, “C”. Ainda seria possível classificar os itens conforme a criticidade dos mesmos, pela mesma forma, A, B e C.

METODOLOGIA DE PESQUISA

Realizada coleta de dados, com base em pequenas amostras sobre a teoria de Gestão de Recursos Materiais e Patrimoniais com foco na Administração de Estoques na empresa Alfa, que atua no município de Catalão - Goiás.

O método de pesquisa qualitativa foi utilizado através de entrevista feita com o responsável pelos estoques da empresa para discussão e avaliação das respostas fornecidas.

Utilizada metodologia da pesquisa descritiva para relacionar quais as causas que levam a empresa a administrar seus estoques, quais benefícios, retornos e dificuldades enfrentadas pela empresa para conseguir administrar seus estoques com eficiência e eficácia.

RESULTADOS

Pesquisa realizada sobre Gestão de Recursos Materiais com foco em Administração de Estoques na empresa Alfa situada no município de Catalão-Goiás, onde constatou-se que a empresa administra seus estoques através de softwares de computadores, que mantém comunicação direta entre as unidades da empresa em Catalão-GO e sua matriz em Ribeirão Preto-SP e também através de demais procedimentos, como destacaremos ao longo da descrição da pesquisa. Na unidade da empresa em Catalão não se trabalha com estoques, o produto é estocado na unidade matriz de Ribeirão Preto e quando há necessidade de algum produto a unidade de Catalão faz a solicitação do item e este tem tempo de atendimento de três dias para chegar em Catalão. O responsável pela estocagem dos produtos nos informou que na unidade de Catalão eles consideram como estoques também os produtos que estão nas prateleiras e acessíveis aos clientes e nos descreveu como é feita à administração dos itens nas prateleiras.

A empresa utiliza de recursos gráficos, disponibilizados pelos softwares para controle de estoques e controle de vendas (que são consideradas as saídas dos produtos dos estoques), para avaliar a quantidade de produtos que entram e que saem das prateleiras diariamente. Os itens de estoque são envolvidos no processo de reposição contínua, todos os produtos são criteriosamente verificados, pois existem produtos perecíveis e aqueles que têm grande volume de saídas das prateleiras que são aqueles mais comprados pelos clientes (óleo de soja, arroz e feijão) e é pouco utilizada a sistemática de reposição periódica, pois os itens em estoque estão em constante movimentação. A unidade de Catalão não utiliza o sistema de duas gavetas, apenas estoque de segurança. Na matriz em Ribeirão Preto é utilizado o sistema de duas gavetas devido ao grande volume de itens estocados.

O estoque de segurança é de suma importância para a empresa, para tanto é realizada de tempos em tempos uma análise das entradas e saídas dos produtos para verificar quais itens e a quantidade de cada item deve conter estoque de segurança, para enfrentar possíveis eventualidades. Relatado também que para itens sazonais como panetones durante a véspera de Natal e ovos de Páscoa é feita uma estimativa com base em dados anteriores da empresa, pois foi descrito como itens de difícil definição de estoque de

segurança, pois são produtos que podem ter ou não grande consumo pelos clientes.

A empresa utiliza um procedimento semelhante ao Lote Econômico de Compra (LEC) avaliando os custos envolvidos no estoque (custo de preparação, de carregamento e demanda), porém não utiliza esta ferramenta. É utilizada a metodologia, de que o pedido de compra do item é feito assim que o produto atinge seu ponto de pedido, baseado na experiência que a empresa tem de mercado.

Um inventário físico é realizado na empresa semestralmente, para contagem de todos os itens separadamente no estoque e é realizado quando a empresa não está em funcionamento (quando está fechada e não há atendimento aos clientes). Os itens são conferidos pelos funcionários manualmente e comparados com o saldo constatado no sistema. A empresa faz uma sistemática semelhante à acurácia de seus controles, mas não utiliza esta nomenclatura e nem o cálculo referente, faz uma subtração dos itens corretos com o saldo que se encontra no sistema. O giro de estoques é avaliado com base na quantidade de produtos vendidos ao longo do tempo, não há período fixo estabelecido, é realizado de acordo com as saídas das mercadorias e a reposição dos pedidos de forma contínua, a empresa não possui ferramenta de controle para o giro de estoque.

A localização dos estoques é realizada através da separação dos itens por gênero de produtos, por exemplo: limpeza, frios, entre outros e são separados por fileiras devidamente identificadas.

A empresa também não utiliza o sistema ABC para classificar seus estoques e sim usa uma classificação aleatória de acordo com o volume de vendas dos produtos, dando maior ênfase aos produtos mais consumidos e considerando estes como prioritários, o que na classificação ABC seria considerado como classe A.

Através da pesquisa realizada foi evidenciado que empresa utiliza ferramenta de gestão de recursos materiais, como a utilização de estoques na unidade de Catalão desde sua inauguração em Agosto de 2009. Verificou-se que a utilização de estoques na empresa é fundamental, pois auxilia o planejamento de pedido de compras de itens, no processo de tomada de decisão a respeito da prioridade dos itens, sua importância, se mantém ou não determinado item em estoque e também para planejamento futuros para a empresa.

Entretanto, foram identificadas algumas dificuldades da empresa em relação a administração de seus estoques, como falta de conhecimento dos funcionários em relação aos termos técnicos (nomenclatura) e métodos para controle de estoques e um fator importante verificado foi a questão da unidade de Catalão não ter um estoque suficiente

para suprir a demanda dos itens em caso de eventualidades ao invés de ter que depender da matriz de Ribeirão Preto, sempre que tiver que suprir suas prateleiras e o que leva até três dias para o produto chegar aqui nesta unidade.

CONCLUSÃO

A pesquisa realizada na empresa Alfa teve o intuito de apresentar como ocorre o processo da confrontação da teoria com a prática no cotidiano da empresa em relação a Administração de Recursos Materiais com foco em Administração de Estoques, através da amostra podemos verificar como as empresas lidam com os estoques, qual a sua importância dos estoques e quais os obstáculos identificados. Os estoques para o Alfa são de grande valor, devido ao fato de trabalharem constantemente com a movimentação de estoques, se destaca também porque seu ramo de trabalho é o atacado e varejo.

Porém um dos grandes problemas enfrentados pela empresa em relação aos estoques ocorre quando seus principais itens de estoque (óleo de soja, arroz e feijão) sofrem variação nos preços devido aos períodos de safra e entressafra e isso influencia os estoques e também nos foi relatado que gera um problema para e empresa o fato de alguns produtos não serem cadastrados no sistema, mas estarem nas prateleiras para o consumidor, como ocorreu durante as vésperas da inauguração e devido ao grande volume de produtos que foram colocados nas prateleiras foi difícil o processo de controle destes itens. Identificamos como dificuldade da empresa o controle mais rígido no cadastro dos itens no software de controle de estoques, pois os funcionários que trabalham com estoques têm pouco conhecimento em relação aos métodos de administração de estoques, a empresa necessita investir mais em treinamentos, pois devido as constantes mudanças que estão ocorrendo no mundo globalizado a empresa que não se adaptar, se modernizar e ter funcionários capacitados perderá seu espaço no mercado.

REFERÊNCIAS

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da Produção e Operações**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

POZO, Hamilton. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**: uma abordagem logística. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Mecanismos simples de gerenciamento de propriedades rurais como meio para agregar valor a produtos: aspectos preliminares

Vaz, C.M.[1](IC)*, Stoppa, M.H.[2](PQ), Cissé, S.A.[3](PQ), Mundim, L. R.[4](IC), Mendonça, M.M.[5](IC).

Cmv02@hotmail.com

1-Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão – Departamento de Matemática – Curso de Matemática Industrial – Av. Lamartine P. de Avelar, 1120. Catalão – GO.

2-Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão – Departamento de Matemática – Av. Lamartine P. de Avelar, 1120. Catalão – GO.

3-Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão – Departamento de Administração – Av. Lamartine P. de Avelar, 1120. Catalão – GO.

4- Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão – Departamento de Matemática – Curso de Matemática Industrial – Av. Lamartine P. de Avelar, 1120. Catalão – GO.

5-*Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão – Departamento de Administração – Av. Lamartine P. de Avelar, 1120. Catalão – GO.*

Palavras Chave: DRP, Planejamento, Produção Rural.

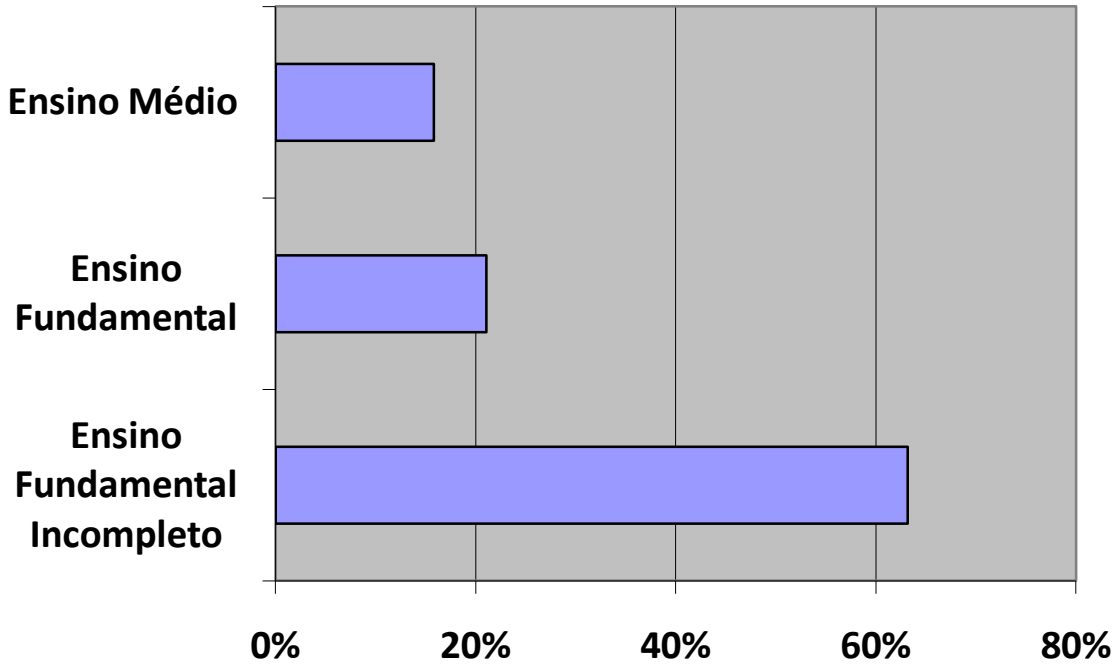
Resumo: O projeto de extensão em questão tem por objetivo levar um auxílio às populações camponesas das regiões de São Domingos e Cisterna, para a obtenção de noções de valores e custos de produção em seus empreendimentos, no sentido de melhor organizar os processos de produção e comercialização. Numa perspectiva multidisciplinar, professores dos cursos de Matemática, Ciências da computação e Administração e alunos bolsistas estarão através de módulos iniciando os participantes a adquirirem noções elementares de informática e cálculos de custos envolvidos nos seus processos de produção. O projeto terá uma duração de 18 meses e conta com o apoio do CNPq.

ASPECTOS PRELIMINARES

Nas populações-alvo, as dificuldades iniciais vão desde a sua mobilização para participar dos projetos que chegam até eles de forma vertical (raramente devido as questões de respeito de editais e de prazos) essas mesmas sempre são procurados depois do projeto aprovado até como forma de não frustrar expectativas.

No campo sempre nos deparamos com questões relativas a um nível de estudos bem diversificado, que no nosso caso vai desde pessoas com nenhum grau de instrução até pessoas com o segundo grau completo.

Tabela 1: legendas – Grau de Escolaridades dos Participantes



METODOLOGIA

"Diagnostico Rural Participativo (DRP) é um conjunto de técnicas e ferramentas que permite que as comunidades façam o seu próprio diagnostico e a partir daí comecem a auto-gerenciar seu planejamento e desenvolvimento" [1]

Através da aplicação de um DRP conseguimos levantar informações importantes que deram nortes às ações. A aplicação do DRP mostrou os seguintes resultados:

- Problema: Transporte.
- Limitações: Agrupar pessoas.
- Questões relacionadas ao processo produtivo e ao custo de produção.

Atrelado ao DRP, a equipe procedeu a palestras motivacionais para explicar melhor e colher mais dados junto da população. Visitas *in loco* foram realizadas nos locais para a definição de uma agenda de trabalho. As atividades serão divididas em três módulos onde os participantes receberão material didático especificamente elaborado para tal pelos alunos bolsistas e professores.

RESULTADOS ESPERADOS

No final deste projeto, pretendemos chegar a ponto de ter os participantes empolgados para continuar as atividades usando os conhecimentos adquiridos nos três módulos e também:

- Incentivar a interação sociedade rural/universidade, através do estímulo por meio da apresentação das noções básicas de matemática, matemática financeira, informática e gestão.
- Gerar impactos científicos, através das pesquisas nas áreas de ação camponesa, matemática e informática na área rural e da gestão da produção e comercialização de produtos orgânicos;
- Habilitar os participantes a registrar as atividades em suas propriedades rurais em planilhas simples;
- Habilitar os participantes a desenvolver cálculos matemáticos simples, assimilação dos conceitos de juros simples e compostos aplicáveis nas suas operações financeiras cotidianas;
- Proporcionar lhes conhecimentos sobre um custo fixo e um custo variável de modo a fixar um preço de venda garanta sobrevivência e continuidade da atividade.

Referências

Autor (VERDEJO, Miguel).**Diagnostico Rural Participativo:** Guia prático. Brasília: Secretaria da Agricultura Familiar - MDA, 2006.

Modelagem de espectros de fotoluminescência de pontos quânticos utilizando equações de taxas acopladas.

Pereira, R. D. (IC)*, Cunha, R. F. J. (PQ).
diegofisica_@hotmail.com

Palavras Chave: Fotoluminescência (PL), Semicondutores, Pontos Quânticos.

Resumo: Neste trabalho procuramos relacionar possíveis parâmetros de PL com aqueles obtidos via técnicas de contatos elétricos. Percebeu-se que o melhor parâmetro a ser comparado seria o tempo de vida da excitação o qual tem relação com o comprimento de difusão de portadores minoritários. Estudou-se a teoria moderna de crescimentos de cristais – MBE (*Molecular Beam Epitaxy*) – para a obtenção de amostras de pontos quânticos dopados e não dopados, livres de defeitos de crescimento. Verificou-se que existem muitas outras formas de obtenção de sistemas semicondutores que possuem pontos quânticos em sua matriz ativa, no entanto, as outras formas levam a sistemas que necessariamente são ricos em defeitos estruturais. Os resultados foram modelados por um conjunto de equações de taxa acopladas representando cada um dos diferentes níveis de energia.

Os resultados de fotoluminescência que desejamos modelar via equações de taxas acopladas, foram obtidos nos Laboratórios do Grupo de Nanoestruturas Semicondutoras e Magnéticas do Instituto de Física da UnB. Utilizando um equipamento como o que pode ser visto na figura.

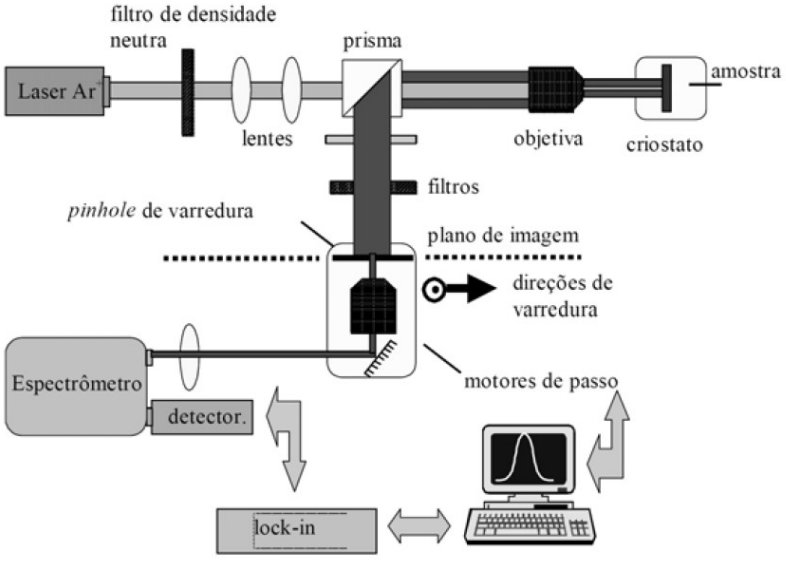


Figura 1: Esquema experimental do Equipamento de PL.

Nós resolvemos as equações de taxas no regime *stady state* (estados estacionário), situação na qual todos os transientes cessaram e as promoções de portadores para níveis excitados se equilibram, via balança detalhada, com as aniquilações de pares elétron-buracos. Neste regime

muitos parâmetros dinâmicos podem ser determinados pelo modelamento de curvas de PL via solução da equação de difusão acopladas as equações de taxas. Procuramos obter a solução de um sistema de equações de taxas da forma:

$$\frac{dn_b}{dt} = G - \gamma_{bw}(1 - N/N_{\max})n_b - \gamma_{bd}\left(1 - f_d^{(3)}\right)n_b - B_1 n_b^2 \quad (1)$$

$$\frac{dn_w}{dt} = \gamma_{bw}(1 - N/N_{\max})n_b - \gamma_{wd}\left(1 - f_d^{(3)}\right)n_b - B_2 n_w^2 \quad (2)$$

$$\frac{dn_3}{dt} = (\gamma_{bd} + \gamma_{wd})\left(1 - f_d^{(3)}\right)n_b - \gamma_{32}\left(1 - f_d^{(2)}\right)n_3 - \frac{n_3}{\tau_3} \quad (3)$$

$$\frac{dn_2}{dt} = \gamma_{32}\left(1 - f_d^{(2)}\right)n_3 - \gamma_{21}\left(1 - f_d^{(1)}\right)n_2 - \frac{n_2}{\tau_2} - A_2 g_2\left(f_d^{(2)} - \frac{1}{3}\right)\frac{n_2}{\tau_2} \quad (4)$$

$$\frac{dn_1}{dt} = \gamma_{21}\left(1 - f_d^{(1)}\right)n_2 - \frac{n_1}{\tau_1} - A_1 g_1\left(f_d^{(1)} - \frac{1}{12}\right)\frac{n_1}{\tau_1} \quad (5)$$

As equações anteriores descrevem a dinâmica de transições propostas na figura abaixo. A seta do lado esquerdo da figura representa a energia fornecida pelo laser para excitar os portadores na barreira de GaAs. Nesse processo, fótons provenientes do laser de excitação penetram na superfície da amostra a uma profundidade definida essencialmente pelo comprimento de absorção do GaAs (≈100 nm para 514,5 nm). Admitimos que os fótons que penetram na heteroestrutura criam pares elétron-buracos a uma taxa G por cm^3. A taxa de geração pode ser expressa em termos da densidade de excitação I, da refletividade R e da energia dos fótons $h\nu$ como $G = (1-R)/h\nu$. Consideramos que uma vez gerados, os portadores são transferidos e capturados pelos níveis de menor energia, em pares elétron-buracos, sofrendo em seguida sucessivos processos de relaxação (relaxação do tipo cascata) até atingir o nível no qual ele se recombina radiativamente, produzindo um fóton detectável. Mesmo que a emissão da *wetting layer* não esteja presente nos espectros, admitimos, com o intuito de tornar o cálculo das taxas o mais geral possível, cinco reservatórios de portadores: barreira, *wetting layer* e os três estados dos pontos quânticos. Para os dois primeiros reservatórios de portadores (barreira e *wetting layer*) consideramos dois coeficientes de recombinação bimolecular, B_1 e B_2. O fator $B_1 = 6.4 \times 10^{-4}$ cm^2/s, usado em nosso modelo, foi encontrado a partir

do valor conhecido para o *bulk* de GaAs a 300 K ($7{,}2 \times 10^{-10}$ cm^3/s), expresso em termos da densidade superficiais de portadores, levando-se em conta o comprimento de absorção do GaAs para a linha de 514,5 nm além da correção com a temperatura dada por $B_0(300/T)^{3/2}$ a 77 K. O valor areal de $B_2 = 3{,}6 \times 10^{-2}$ cm^2/s corresponde ao valor para o *bulk* de InAs de $2{,}0 \times 10^{-9}$ cm^3/s (77 K) obtido por Gelmont *et al*., [Gelmont *et al*. – 1982].

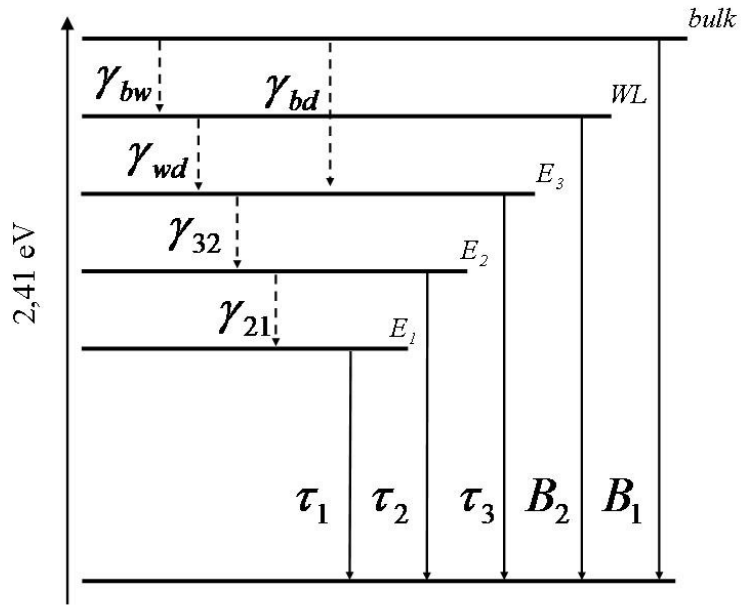


Figura 2: Esquema dos níveis internos do Ponto Quântico.

O esquema de níveis usados para descrever a dinâmica da relaxação de portadores no sistema SAQDs. São cinco os níveis: *bulk*, *wetting layer* (*WL*), E_1, E_2 e E_3, com seus respectivos coeficientes de taxas de relaxação: γ_{bw} (transferência da barreira para a *wetting layer*), γ_{bd} (transferência da barreira para os SAQDs), γ_{wd} (transferência da *wetting layer* para os SAQDs), γ_{32} (transferência do terceiro estado dos SAQDs para o segundo) e γ_{21} (transferência do segundo estado dos SAQDs para o primeiro). B_1 e B_2 são os coeficientes de recombinação radiativa para a barreira e *wetting layer* respectivamente. Os tempos de vida dos sub-níveis são representados por τ_1, τ_2 e τ_3 respectivamente.

RESULTADOS

Resolvemos o conjunto de equações de taxas descrito acima para várias intensidades do laser de excitação. Utilizando para tanto a teoria de Newton-Raphson. Concluímos o presente plano de trabalho em meados de maio de 2010.

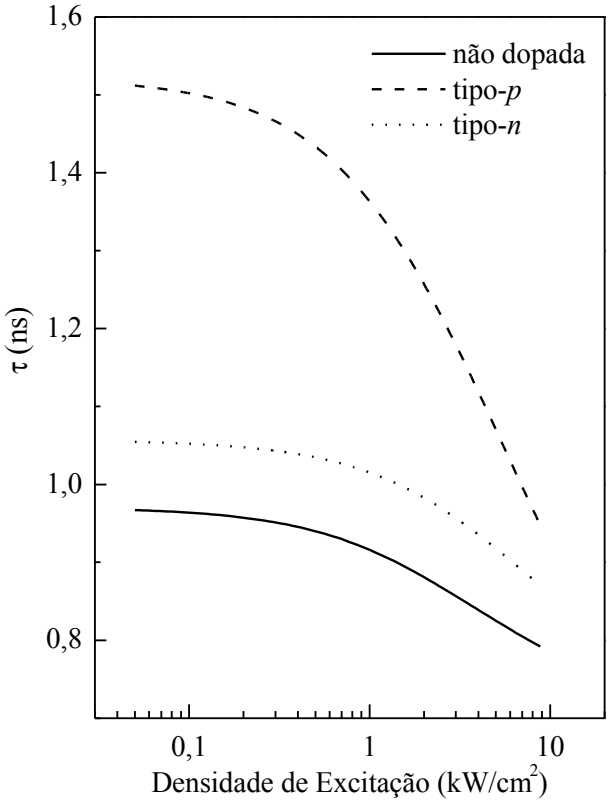


Figura 3: Tempo de vida efetivo $(\tau_{ef} = 1/\gamma_{ef})$ em função da densidade de excitação, para os pontos quânticos não-dopados (linha sólida), dopados tipo-*p* (linha tracejada) e tipo-*n* (linha pontilhada) com dopagem de 1,0 × 10^{18} cm^{-3}.

A Figura 3 mostra o tempo de vida dos portadores ($\tau_{ef}^{(1)} = 1/\gamma_{ef}^{(1)}$) em função da densidade de excitação para as amostras de pontos quânticos não-dopado, dopados tipo-*p* e tipo-*n* com a dopagem de 1×10^{18} cm^{-3}. Comportamentos semelhantes são observados para as amostras dopadas com concentração de $0,5 \times 10^{18}$ cm^{-3}. Note que, no intervalo de baixa excitação, o tempo de vida sofre um pequeno aumento quando comparado com seu valor calculado (930 ps – para a amostra

não dopada) na ausência de ASE. Neste regime, o fator de ocupação é menor que 1/12, e o último termo da Equação 5 torna-se um termo de geração. Desta maneira o processo de reciclagem de fótons atua no lugar do ASE, e os mecanismos internos de emissão e reabsorção fazem com que o sistema permaneça mais tempo no estado excitado aumentando consequentemente τ_{ef}. Já no intervalo de mais alta excitação τ_{ef} diminui. Este comportamento é esperado, uma vez que quanto mais intensa a emissão amplificada entre os pontos, menor será o tempo de vida dos portadores, tendo em vista que o tempo de vida é inversamente proporcional ao fluxo de fótons.

CONCLUSÃO

No presente trabalho foram investigados a dinâmica de portadores fotoexcitados e o transporte lateral de energia em pontos quânticos de InAs/GaAs não-dopado e dopados tipo-*p* e tipo-*n* [da Cunha *et al.* 2007b]. Para isto foram empregadas medidas de fotoluminescência resolvida espectralmente. Os resultados foram modelados por um conjunto de equações de taxa acopladas representando cada um dos diferentes níveis de energia. Para simular os dados experimentais alguns parâmetros foram retirados da literatura enquanto outros foram obtidos da própria simulação. Como resultado da simulação, foi encontrado que os valores de tempo de vida e de relaxação para a amostra de pontos quânticos não-dopados estão em concordância com dados da literatura.

Referências

Abanin D. A. e Levitov L. S., *Phys. Rev Lett*., **94**, 186803 (2005).

Adler F., Burkard M., Schweizer H., Benner S., Haug H., Klein W., Tränkle G. e Weimann G., *Phys. Status Solidi B* **188**, 241 (1995).

Adler, F., Geiger, M., Bauknecht, A., Scholz, F., Schweizer, H., Pilkuhn, M. H., Ohnesorge, B.e Forchel A., *J. Appl. Phys.* **80,** 4019 (1996).

Anders S., Rebohle L., Schrey F. F., Schrenk W., Unterrainer K., Strasser G., *Appl. Phys. Lett.* **82,** 3862 (2003).

Asada M., Miyamoto Y. e Suematsu Y., *IEEE J. Quantum Electron*., **22**, 1915 (1986).

Attaluri R. S., Annamalai S., Posani K. T., Stintz A. e Krishna S., *J. Appl. Phys.* **99**, 083105 (2006).

da Cunha J. F. R., Silva S. W., Morais P. C., Lamas T.E. e Quivy A. A., *J. Appl. Phys*. (aceito para publicação), (2007)(a).

da Cunha J. F. R., Silva S. W., Morais P. C., Lamas T.E. e Quivy A. A., (em preparação), (2007)(b).

Daruka I., Barabasi A. L., *Phys. Rev. Lett.* **79**, 3708 (1997).

Delalande C., Orgonasi J., Brum J. A., Bastard G., Voos M., Weimann G. e Schlapp W., Appl Phys. Lett. **51**, 1346 (1987).

Deppe D. G., Deng Q., *Appl. Phys. Lett,* **73**, 3536 (1998).

Gelmont B. L., Sokolova Z. N. e Yassievich I. N., *Sov. Phys. Semicond*. **16**, 382 (1982).

MÉTODO DE CÁLCULO PARA VERIFICAÇÃO DE LAJES DE CONCRETO ARMADO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO.

Guimarães, I. A.[1]; Andrade, G. C.[1]; Da Silva, W. A.[2,3]; Oliveira, M. H.[3]; Brito, M. A. N.[3,4,5]

Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar nº 1120, Setor Universitário CEP: 75.704-020 Fone (64) 3441-1500 ou 3441-1501 Fax (64) 3441-1515

[1]Corpo de Bombeiros Militar – DF
[2]Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, Catalão – GO
[3]Programa de Pós-Graduação em Estruturas e Construção Civil, Universidade de Brasília – UnB
[4]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, Campus Samambaia, Samambaia – DF
[5]Universidade Paulista – UNIP

wellington.andrade@gmail.com; honorato_eng@yahoo.com.br; marcus.alexandre@ifb.edu.br

Palavras-Chave: incêndio, lajes, concreto armado.

Resumo: A situação de incêndio em elementos estruturais leva a redução da resistência característica do concreto e do aço, podendo provocar colapso estrutural. Os efeitos catastróficos devem ser evitados com medidas preventivas, o que torna necessário o conhecimento do comportamento da estrutura quando submetida à temperatura elevada. Com o objetivo de evitar o colapso estrutural durante a ação do fogo, este trabalho apresenta um método de calculo para verificação de lajes de concreto armado em situação de incêndio. Inicialmente, foram estudados o fenômeno do fogo, sua dinâmica, mecanismos de transmissão de calor, modelos de incêndios e a degradação das propriedades do concreto expostos às chamas. Propõe-se o desenvolvimento de uma planilha de calculo, em Excel, capaz de verificar se as lajes com seções usuais, dimensionadas à temperatura ambiente, são capazes de suportar sinistros com diversos tempos de resistência ao fogo, conforme preconiza a NBR 14432:2000. Por meio de curvas de incêndio modelo, desenvolvidas em laboratório, e métodos de cálculos, estabelecido na NBR 15200:2004, pretende-se verificar os parâmetros de resistências de lajes de concreto armado quando submetidas a elevadas temperaturas e desta forma concluir se seu dimensionamento atende o rigor das normas vigentes, garantindo assim a segurança esperada.

1. INTRODUÇÃO

O concreto armado é amplamente utilizado na engenharia civil, para construção de diversos tipos de estrutura. Com a crescente e variada utilização do concreto, demanda-se uma exigência maior na qualidade e durabilidade das construções de concreto armado, para tanto é necessário um estudo detalhado das suas propriedades em situações peculiares, tais como durante a ocorrência de um incêndio.

Em edificações, os incêndios representam um das mais severas formas de agressão que a estrutura pode estar submetida, o colapso total ou parcial de estruturas de concreto armado já aconteceu por diversas vezes, inclusive no Brasil, provocada por incêndios, gerando danos à economia e a vida.

Por esta razão é fundamental obter conhecimento sobre as propriedades, frente ao calor dos materiais empregados na construção de estruturas de concreto armado, a fim de garantir que as lajes sejam capazes de resistir aos esforços solicitantes com o aumento de temperaturas por um maior intervalo de tempo.

Embora o concreto apresente uma redução da sua capacidade estrutural com a exposição a temperaturas elevadas, o mesmo normalmente resiste à ação do calor sem chegar a uma situação de colapso, por um tempo condizente com o Tempo Requerido de Resistência ao Fogo (TRRF), previsto em norma. Este comportamento é resultante da evaporação gradual da água presente na matriz cimentícia, durante o processo de aquecimento. O vapor é liberado através da estrutura de poros existente, resultando num alívio das tensões geradas.

2. CURVAS DE INCÊNDIO

2.1 CURVA DE INCÊNDIO PADRÃO

Nessa curva, é possível determinar a temperatura máxima atingida num elemento da estrutura antes do colapso. Este resultado pode ainda ser utilizado na determinação de técnicas de segurança no dimensionamento estrutural onde esse modelo de incêndio é empregado para análise de estruturas e equipamentos ou mesmo de materiais anti-chama ensaiados em fornos de laboratórios de pesquisas.

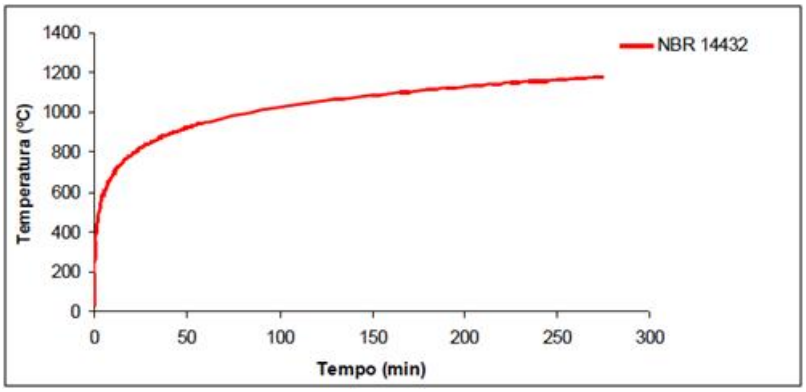


Figura 1 – Gráfico da temperatura x tempo Incêndio-padrão segundo NBR 14432 (2000).

Dentre as curvas padronizadas mais citadas em bibliografias consultadas e mais utilizadas em ensaios de incêndios, são usadas: ISO 834 (1999), ASTM E 119 (1998) e EUROCODE 1 (1995).

A *International Organization for Standardization*, por meio da norma ISO 834 – "*Fire-resistance tests – Elements of building contruction*", recomenda a curva temperatura x tempo de incêndio apresentada na Equação 2.1, sendo caracterizada pelo aumento contínuo da temperatura ao longo do tempo numa velocidade pré-estabelecida. A NBR 14432:2000 adota a mesma equação definida na ISO 834.

$$\theta_g = \theta_{g,0} + 345 \log_{10}(8t + 1) \quad (1)$$

Sendo:

θ_g = temperatura dos gases, em °C;

t = tempo em minutos.

Existem situações em que o material combustível não é composto à base de material celulósico, a norma ISO 834 (1999) expõe por meio da Equação 2.2, o comportamento de um incêndio basicamente composto de materiais derivados do petróleo (hidrocarbonetos) e pela Equação 2.3, situação de incêndios externos (não compartimentados).

$$\theta_g = 1080(1 - 0{,}325e^{-0{,}167t} - 0{,}675^{-2{,}50t}) + 20 \quad (2)$$

$$\theta_g = 660(1 - 0{,}687e^{-0{,}32t} - 0{,}313^{-3{,}8t}) + 20 \quad (3)$$

Abaixo, são apresentadas comparações de curvas do incêndio-padrão em alguns diferentes tipos de material combustível nesta norma em estudo.

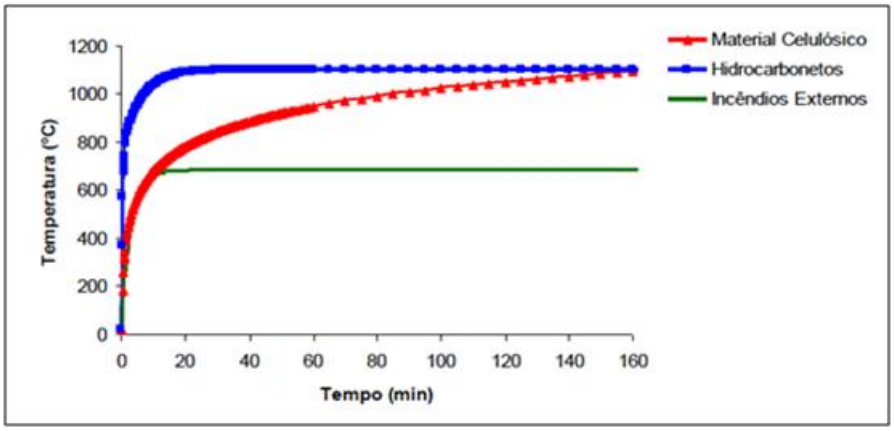


Figura 2 – Comparação entre diferentes tipos de materiais combustíveis na ISO 834.

American Specification of Testing and Materials, por meio da norma ASTM E 119 (1988) – recomenda a utilização dos valores apresentados na Tabela 1, que espera-se refletir o mais próximo da realidade.

Tabela 1 – Valores da curva temperatura dos gases quentes x tempo

t (min)	θ_g(°C)	t (min)	θ_g(°C)	t (min)	θ_g(°C)	t (min)	θ_g(°C)
0	20	30	843	60	927	90	978
5	538	35	862	65	937	120	1010
10	704	40	878	70	946	240	1-93
15	760	45	892	75	955	480	1260
20	795	50	905	80	963	---	---
25	821	55	916	85	071	---	---

Fonte: ASTM E 119

O EUROCODE 1 (1995) apresenta um conjunto de curvas parametrizadas para representar incêndios naturais e duas curvas distintas para incêndio-padrão. Para materiais combustíveis hidrocarbonetos, é utilizada a equação:

$$\theta_g = \theta_{g,0} + 345\log_{10}(8t + 1) \quad (3)$$

Para materiais combustíveis hidrocarbonetos, é utilizada a equação:

$$\theta_g = 1080(1 - 0{,}325e^{-0{,}167t} - 0{,}675^{-2{,}50t}) + 20 \quad (4)$$

A seguir, são apresentadas comparações de curvas do incêndio-padrão no EURO-CODE em diferentes tipos de material combustível adotados nesta norma.

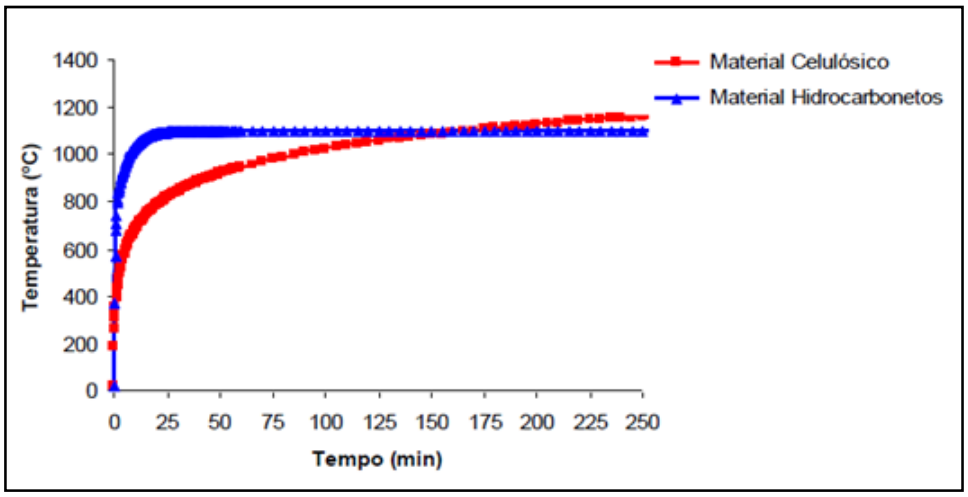


Figura 3 – Curva temperatura-tempo de um incêndio padrão segundo EUROCODE

2.2 LASCAMENTO – "SPALLING"

O lascamento é um fenômeno natural nas estruturas de concreto, quando elas são expostas às altas temperaturas. Dentro da matriz de concreto, desenvolvem-se tensões de origem térmica, que influem na desintegração das regiões superficiais dos elementos estruturais (PURKISS, 1996).

Não há ainda um controle total sobre a ocorrência de lascamento, por eles serem função de uma série de fatores que levam, freqüentemente, a um comportamento imprevisível. Em alguns casos o lascamento é conseqüência da reação Álcali-Agregado, processo químico onde alguns constituintes mineralógicos do agregado reagem com hidróxicos alcalinos provenientes do cimento. Algumas pesquisas mostram que a esbeltez dos elementos estruturais e elevadas tensões de compressão na seção transversal de concreto durante o

período de incêndio, também aumentam a probabilidade dos lascamentos ocorrerem (BUCHANAN 2001).

Para Buchanan (2001), na maioria das vezes, os lascamentos explosivos são relacionados ao comportamento da pasta de cimento, geralmente devido à ação combinada da pressão nos poros e das tensões térmicas induzidas por gradientes térmicos; por isso, nos concretos menos permeáveis, como os concretos de alta resistência, a matriz compacta impede a liberação dos vapores formados durante o aquecimento há desenvolvimento de pressão interna elevada, o que pode induzir a lascamentos potencialmente explosivos.

Na década de 90, grandes estruturas submeteram aos efeitos destrutivos do incêndio por meio de lascamentos térmicos prematuros e explosivos, cujos elementos estruturais sofreram grandes avarias comprometendo a segurança estrutural.



Figura 4 – Laje apresentando lascamentos térmicos

2.3 POSSÍVEIS CAUSAS DO LASCAMENTO

Altas densidades do concreto podem gerar tensões de tração que são originadas devido ao impedimento da liberação da pressão de vapor d'água com o aumento da temperatura nas peças de concreto armado com matriz muito densa, somadas às tensões térmicas e estáticas podem superar as tensões de tração resistentes do material, levando ao colapso.

Taxas de aquecimentos maiores induzem a gradientes térmicos maiores devido à baixa condutividade do concreto. A elevação de temperatura da superfície do elemento estrutural conduz a grandes diferenças de temperaturas entre a superfície aquecida e o interior frio do concreto (gradientes térmicos elevados) em menor tempo. Em conseqüência,

tensões de grande magnitude surgem rapidamente, aumentando consideravelmente o risco de lascamentos instantâneos.

Distribuição não-uniforme de temperatura nas peças submetidas as chamas apenas em uma ou duas faces, estão sujeitas a gradientes térmicos assimétricos e elevados. Bem próximo à superfície exposta ao fogo, aparecem tensões térmicas de compressão que podem ser elevadas decorrentes da distribuição irregular de temperatura nos elementos de concreto. Essas tensões podem submeter o interior da peça estrutural a fissurações extensas ou mesmo, causar lascamentos explosivos.

Seções transversais delgadas com o uso de concretos de altas resistências permitem a construção de estruturas mais esbeltas, de menor largura, para suportar os mesmos carregamentos, com isso, o calor se propaga mais rápido para o interior das peças, fazendo com que a massa de concreto central sofra mais rapidamente o efeito do incêndio. Por essa razão, as lajes, elementos de pequena espessura, sofrem os efeitos mais danosos do incêndio, onde freqüentemente são observadas flechas excessivas (NEVILLE, 1997).

Carregamentos nos elementos comprimidos, segundo demonstram alguns ensaios e evidências observadas em incêndios reais, o lascamento parece ser crítico nas áreas em que a seção transversal de concreto é mais comprimida, tais como pilares e regiões de momentos negativos em lajes e vigas (PURKISS,1996). Tensões de compressão adicionais podem aparecer em elementos estruturais durante o aquecimento por restrição à dilatação térmica do concreto confinado. Quando essas tensões de compressão excedem à resistência à compressão do material, os lascamentos podem aparecer (LIE, 1972);

As massas de ar e água se movem do interior à superfície do concreto para serem liberados. O vapor e o ar podem ainda migrar no sentido inverso, isto é, para o centro do elemento estrutural, onde o vapor d'água se condensa novamente até que as condições termodinâmicas estejam satisfeitas. A transferência das massas de ar, água na forma líquida e vapor através da rede de poros na macroestrutura do concreto promovem o desenvolvimento de elevados gradientes de pressão. A baixa permeabilidade do concreto funciona como uma obstrução à umidade interna, impedindo a sua saída com facilidade. Como resultado, as pressões e gradientes de pressões muito elevados produzem lascamento explosivo com violenta liberação de energia.

Transformações Mineralógicas dos Agregados - Os concretos contendo agregados silicosos, como o granito apresentam pipocamentos ("*pop outs*") e lascamentos acima de

500 ^{o}C, em virtude do estilhaçamento dos agregados (LIN *et al.*1996). Esses lascamentos são mais "suaves" – os "*sloughing*" – se comparados àqueles típicos em concretos de alta densidade (MALHOTRA,1982). A razão fundamental para delaminação gradual é o aumento do volume dos agregados dentro da massa de concreto, quando estes sofrem alterações na sua estrutura cristalina.

Tensões térmicas de tração aparecem quando as tensões térmicas de compressão são desenvolvidas na microestrutura da face aquecida da peça de concreto e se propagam pela macroestrutura, confluindo para os cantos vivos da peça (ANDERBERG, 1997), conforme Figura 2.18. As tensões térmicas podem atuar sozinhas ou superpostas à pressão de vapor na rede de poros do concreto, causando o lascamento. Normalmente ocorre a ação combinada dos gradientes de pressão (pressão de vapor nos poros) e gradientes térmicos (tensões térmicas) (BUCHANAN,2001). Nas experiências de Anderberg (1997), esses lascamentos apresentaram 20 mm a 40 mm de profundidade.

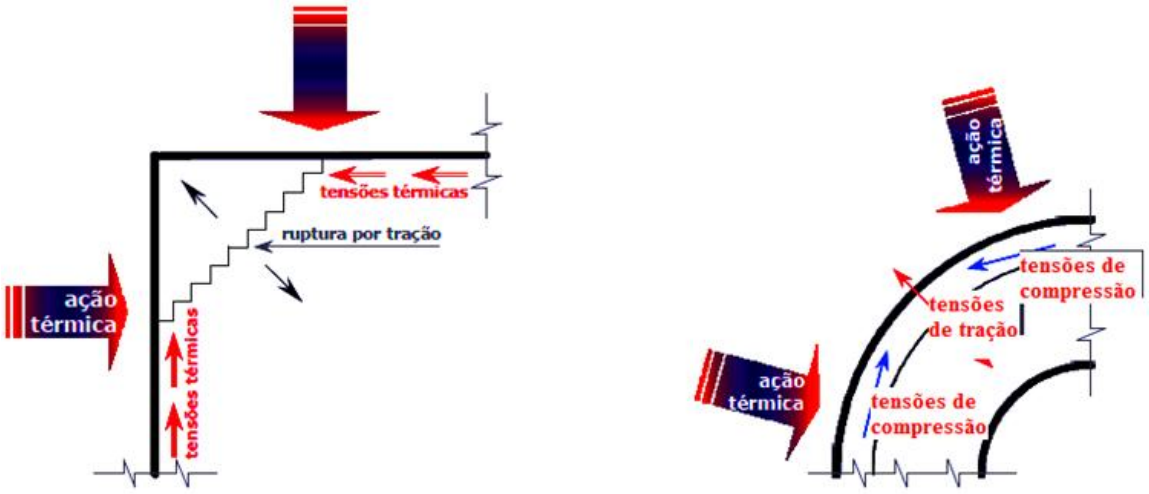


Figura 5 – Propagação das tensões térmicas em superfícies contendo cantos vivos e em superfícies convexas.

O principal inconveniente deste fenômeno é a perda do cobrimento da armadura principal, que eleva a sua temperatura mais rapidamente e, conseqüentemente, diminui sua resistência. Ressalta-se que pode haver, também, perda da estabilidade da estrutura, pois o lascamento reduz a seção transversal dos elementos.

3. CÁLCULO DAS LAJES

Preliminarmente, as lajes são calculadas à temperatura ambiente conforme critérios da NBR 6118:2003. Após o dimensionamento com a determinação do momento resistente da laje em condições normais (20 ^{o}C), adota-se o método simplificado de cálculo, para a verificação dos momentos resistentes em situação de incêndio para os diversos TRRF previstos na NBR 14432:2000. Para a situação de incêndio considera-se:

$$S_{di} = R_{di} \qquad (5)$$

Onde:

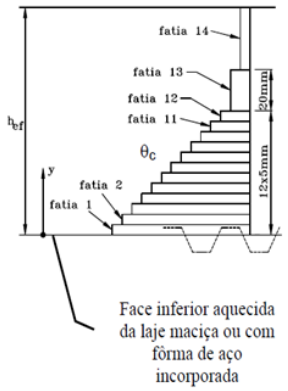
S_{di} - Solicitação de cálculo em situação de incêndio; e

R_{di} - Resistência de cálculo em situação de incêndio.

Para a análise da temperatura das lajes, adotou-se como referência a Tabela 2, da NBR 14323:2003 que trata da variação da temperatura da peça em relação à sua altura, com fogo na face inferior da laje e, a partir daí determinou-se o equilíbrio dos esforços externos com as resistências internas.

Tabela 2 – Variação de temperatura na altura das lajes de concreto

Fatia j	Altura y (mm)	Temperatura θc [°C] após um tempo de duração do incêndio, em minutos			
		30	60	90	120
1	≤ 5	535	705	754	754
2	5 a 10	470	642	754	754
3	10 a 15	415	581	681	754
4	15 a 20	350	525	627	697
5	20 a 25	300	469	571	642
6	25 a 30	250	421	519	591
7	30 a 35	210	374	473	542
8	35 a 40	180	327	428	493
9	40 a 45	160	289	387	454
10	45 a 50	140	250	345	415
11	50 a 55	125	200	294	369
12	55 a 60	110	175	271	342
13	60 a 80	80	140	220	270
14	≥ 80	60	100	160	210



Fonte: NBR 14323:2003

Para lajes de concreto, a NBR 14323:2003 apresenta as seguintes considerações: as prescrições podem ser usadas para lajes de concreto de densidade normal, maciças ou com forma metálica incorporada com nervuras reentrantes ou trapezoidais, que obedeçam ao critério de isolamento térmico; a distribuição de temperatura pode ser tomada constante ao longo da largura efetiva b (1m) da laje de concreto; e a variação de temperatura na altura da laje de concreto deve ser obtida da Tabela 2, dividindo-se a altura da laje em um máximo de 14 fatias.

Para a situação de incêndio, a temperatura do concreto na face contrária à exposição do fogo não é significativamente afetada pela espessura da laje, isto é observado na Tabela 2 em que, para alturas superiores a 8 centímetros, a temperatura varia de 60 a 210℃ para os TRRF até 120 minutos. Como é conhecido, o fator de redução de resistência do concreto $k_c\ (\theta)\ = 1$, até $\theta = 100$ e $k_c\ (\theta) = 0,92667$ para $\theta = 210$ ℃, o que implica em reduções pequenas para as lajes que normalmente têm espessuras superiores a 8 centímetros (ALVA, 2000).

O EUROCODE apresenta um ábaco com a variação de temperatura para TRRF de 30min a 240min para lajes de espessuras de 20 cm e 60 cm, dimensões estas que, de modo geral, superam as praticadas no Brasil. Por esta razão, optou-se por se trabalhar com a Tabela 2, transcrita da NBR 14323:2003, por atender uma gama maior de espessuras de lajes que caracterizam melhor a realidade brasileira.

No trabalho, a laje em estudo está submetida à flexão simples com armação na face inferior, ou seja, momento fletor positivo. Considerando-se que o fogo atua nesta face, onde se têm as mais altas temperaturas, esta se configura a situação mais desfavorável.

Não foi estudada a situação de momento fletor negativo, em que a armadura está na face superior e, neste caso, devido às alturas usualmente adotadas para as lajes, a resistência da armadura praticamente não sofrerá redução.

Adotaram-se para este estudo os cobrimentos previstos na NBR 6118:2003 em função da classe de agressividade ambiental:

- c = 15 mm – para controle rigoroso;
- c = 20 mm – para classe de agressividade I;

- c = 25 mm – para classe de agressividade II;
- c = 35 mm – para classe de agressividade III;
- c = 45 mm – para classe de agressividade IV.

Para a obtenção do $k_s\ (\theta)$ verifica-se a posição da armação na laje e por meio da Tabela 2 encontrando a fatia correspondente a altura da armação e determinando a temperatura θ da barra para um TRRF.

Com a temperatura definida encontrasse na Tabela 3 o fator de redução determinado para o aço segundo a NBR 15200:2004. Este fator $k_s\ (\theta)$ será empregado para a redução do R_{st} (resultante de tração da armadura).

Tabela 3. - Valores das relações $f_{y,\theta}/f_{y,k}$ e $E_{s,\theta}/E_s$ para aço

Temperatura do aço, θ °C	$f_{y,\theta}/f_{y,k}$			$E_{s,\theta}/E_s$	
	Tração		Compressão		
	CA-50	CA-60	CA-50 ou CA-60	CA-50	CA-60
20	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
100	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
200	1,00	1,00	0,89	0,90	0,87
300	1,00	1,00	0,78	0,80	0,72
400	1,00	0,94	0,67	0,70	0,56
500	0,78	0,67	0,56	0,60	0,40
600	0,47	0,40	0,33	0,31	0,24
700	0,23	0,12	0,10	0,13	0,08
800	0,11	0,11	0,08	0,09	0,06
900	0,06	0,08	0,06	0,07	0,05
1000	0,04	0,05	0,04	0,04	0,03
1100	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
1200	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: NBR 15200:2004

O $k_c\ (\theta)$ é encontrado diretamente na Tabela 4 depois de se determinar a temperatura θ na Tabela 2, por meio da altura da laje na fatia desejada.

Tabela 4. - Valores das relações $f_{c,\theta}/f_{c,k}$ e $E_{c,\theta}/E_c$ para concretos de massa específica normal (2000 kg/m3 a 2800 kg/m3) preparados com agregados predominantemente silicosos ou calcáreos.

Temperatura do Concreto θ (°C)	Agregado silicoso		Agregado calcáreo	
	$f_{c,\theta}/f_{c,k}$	$E_{c,\theta}/E_c$	$f_{c,\theta}/f_{c,k}$	$E_{c,\theta}/E_c$
20	1,00	1,00	1,00	1,00
100	1,00	1,00	1,00	1,00
200	0,95	0,90	0,97	0,94
300	0,85	0,72	0,91	0,83
400	0,75	0,56	0,85	0,72
500	0,60	0,36	0,74	0,55
600	0,45	0,20	0,60	0,36
700	0,30	0,09	0,43	0,19
800	0,15	0,02	0,27	0,07
900	0,08	0,01	0,15	0,02
1000	0,04	0,00	0,06	0,00
1100	0,01	0,00	0,02	0,00
1200	0,00	0,00	0,00	0,00

A partir destes parâmetros determinados e aplicando-se os coeficientes de ponderação para a situação de incêndio, já especificado anteriormente, calcula-se a nova linha neutra para a situação de incêndio com o diagrama parábola-retângulo, reduzindo as tensões no concreto para determinação de um novo momento resistente para esta situação de acordo com os TRRF.

É importante lembrar que o esforço obtido não deve, em hipótese alguma, ser superior ao calculado em temperatura ambiente.

4. APLICAÇÕES NÚMERIACAS

Afim de fazer correlação com a realidade foram selecionados alguns exemplos capazes de demonstrar quais são as preocupações que se deve ter com uma laje quando da mudança de ocupação da edificação e/ou com o incremento da carga atuante sobre a laje.

4.1 EXEMPLO DE CÁLCULO

Considere uma laje maciça armada em duas direções dimensionada para atender um edifício residencial multifamiliar.

Para exemplificar o método simplificado de cálculo verifica-se o momento resistente de cálculo em projeto da laje dimensionada em temperatura ambiente (20 ^{o}C) e compara-se com o momento calculado em uma situação de incêndio.

No edifício com 10m (dez metros) de altura, calculou-se uma laje maciça, com dimensão 6x6m para suportar uma carga total de 524 kN/cm^2 e momento resistente de calculo 742 kN.cm, utilizando o $f_{ck} = 30\ MPa$, aço CA-50, espessura de 12cm, cobrimento de 1,5cm e área de aço (As) de 1,95 cm^2.

Para a verificação da laje em situação de incêndio, é necessário consultar a Tabela A.1 da NBR 14432:2000 a fim de classifica - lá quanto ao tipo de ocupação/uso e assim identificar por meio da profundidade do subsolo ou pela altura da edificação o TRRF exigido. No exemplo citado acima verificou-se a necessidade de atender a um TRRF de 30 minutos.

Cálculo do momento resistente em situação de incêndio:

$$d = 12 - 2{,}44 = 9{,}56\ cm \tag{6}$$

Determinação do K_c e K_s para o TRRF 30:

Na Tabela 2 da verifica-se que a temperatura do concreto a na face superior da laje fatia 14 (> 80mm) a temperatura é de 60 ^{o}C, com essa temperatura e o auxílio da Tabela 4 pode-se obter um $K_c = 1{,}00$.

Na Tabela 2 verifica-se que a temperatura do aço a 2,44cm da face inferior da laje, fatia 6, a temperatura é de 300 ^{o}C, com essa temperatura verifica-se na Tabela 3 um $K_s = 1{,}00$.

Cálculo da resultante de tração na armadura R_{st}:

$$R_{st} = f_{yd}.A_s.Ks \tag{7}$$

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_s} \Rightarrow \frac{500\ Mpa}{1} = 50\ kN/cm^2 \tag{8}$$

Onde: γ_s= 1, para situação de incêndio.

$$R_{st} = 50 \,.\, 1{,}95 \,.\, 1 \Rrightarrow 97{,}5\ kN \tag{9}$$

Cálculo da Linha Neutra para situação de incêndio:

Considerando o equilíbrio das resultantes, podemos adotar:

$$R_{cc} = R_{st} \tag{10}$$

$$\text{Portanto, } R_{cc} = 97{,}5\ kN \tag{11}$$

Dado o valor de Rcc é possível calcular a LN da seguinte forma:

$$R_{cc} = f_c \,.\, b \,.\, y \,.\, k_c \tag{12}$$

$$y = 0{,}45\ cm \tag{13}$$

$$como:\ y = 0{,}8x \tag{14}$$

$$x = 0{,}57\ cm \tag{15}$$

Sendo x a distância da LN neutra até a camada mais comprimida de concreto. Cálculo do momento resistente para o TRRF 30:

$$M_{resist30} = 909{,}87\ kN.cm \tag{16}$$

De acordo com a NBR 6118:2003, o coeficiente de ponderação das ações excepcionais é $\gamma_f = 1{,}0$, logo:

$$M_{resist30} / \gamma_f \tag{17}$$

$$M_{resist30} = 909{,}87\ kN.cm \tag{18}$$

4.2 PLANILHA DE CÁLCULO

Para o cálculo do momento resistente de lajes em situação de incêndio o usuário deverá inserir os dados de entrada e obter a verificação do tempo de resistência ao fogo conforme especificado na Tabela 5:

Tabela 5 – Dados de entrada para a planilha de cálculo

Dados de entrada:	
Momento fletor de cálculo (M_d)	742,00 kN.cm
Cobrimento da armadura (c)	1,5 cm
fck	30 MPa
Aço CA	CA-50
Espessura da laje (h)	12 cm
Ø Armadura principal	0,63 cm
Ø Armadura secundária	0,63 cm
Área de aço (As)	1,95 cm

A Figura 6 apresenta os cálculos intermediários , como d', d e braço de alavanca (z), bem como orientações para obtenção do Kc e Ks.

CÁLCULO DO MOMENTO RESISTENTE DE LAJES EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO - MÉTODO SIMPLIFICADO NBR 15200:2004

Coeficientes de ponderação das resistências no estado limite último (ELU)

Situação normal			Situação de incêndio		
γc	γs	γf	γc	γs	γf
1,4	1,15	1,4	1,2	1	1

fyk	500	Mpa	fcd	25,000	Mpa
fyd	500000	kN	fc	21,250	Mpa



b	1	m	d' = *c + Øt + Øl/2*	d'	2,445 cm
z	9,30	cm	d = h - d'	d	9,555 cm
			z = (d - 0.4x)		

Determinação da temperatura	Tabela A.1 - Variação de temperatura na altura das lajes de concreto, NBR 14323:2003: Para o concreto verificar a temperatura e na fatia desejada (14 fatias) Para o aço achar a distância da armadura da face inferior da laje (d') e verificar a temperatura e da respectiva fatia (≤ 5 a ≥ 80 mm - 14 fatais)
Determinação dos fatores de redução do concreto	Tabela 1 - Fatores de redução da resistência do concreto na temperatura θ - NBR 15200:2004
Determinação dos fatores de redução do aço	Tabela 2 - Fatores de redução da resistência do aço na temperatura θ - NBR 15200:2005

De acordo com a tabela A.1 na fatia 14 ≥ 80 mm no TRRF 30 min e = 60 °C	Kc	1,000
Para armadura a 2.75 cm na fatia 6 no TRRF 30 min e = 300 °C	Ks	1,000

Figura 6 – Cálculo do braço de alavanca (z)

Para a determinação da temperatura do concreto e das barras de aço foi utilizada a Tabela 2 e para a obtenção dos fatores de redução do aço e do concreto as Tabelas 4 e 3, respectivamente.

A partir do R_{st} conforme o TRRF escolhido e dos coeficientes de ponderação, obtêm-se o valor de y, encontra-se nova Linha Neutra para a determinação do momento resistente de cálculo para a situação de incêndio.

A Tabela 6 apresenta o valor do momento resistente em situação de incêndio (Mres) e o compara com o momento de cálculo fazendo assim a verificação do atendimento ao TRRF.

Tabela 6 – Laje *h* = 12cm;. Momento reistente para TRRF de 30 a 120min.

TRRF (min)	c (cm)	Kc	Ks	As (cm²)	Rst	LN (cm)	Md (kN.cm)	Mres (kN.cm)	Verificação
30	1,5	1,000	1,000	1,95	97,50	0,57	742,00	909,24	Resiste
60	1,5	1,000	0,848	1,95	82,68	0,49	742,00	773,92	Resiste
90	1,5	0,970	0,560	1,95	54,60	0,33	742,00	514,47	Não Resiste
120	1,5	0,940	0,369	1,95	35,98	0,23	742,00	340,53	Não Resiste

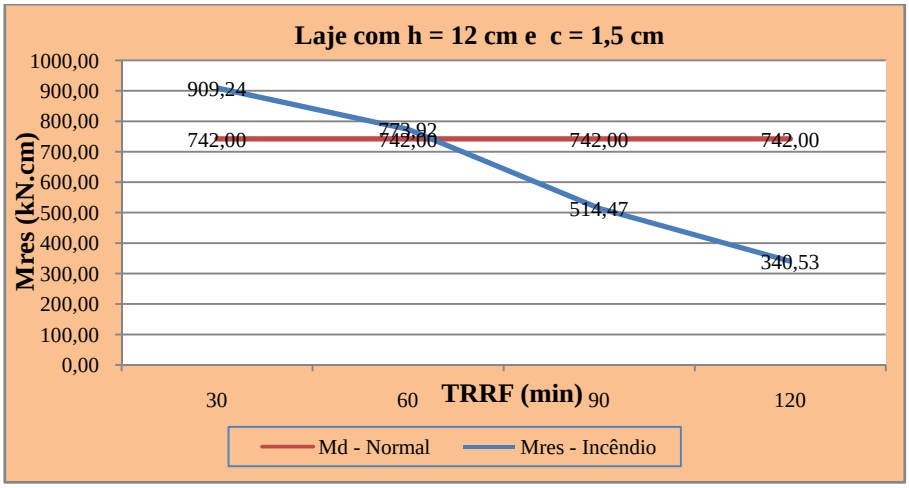


Figura 7 – Análise gráfica do momento resistente para lajes com c = 2,00cm

Da Figura 7 pode-se concluir que a laje dimensionada atendeu ao prescrito em norma no que se refere ao tempo mínimo de resistência ao fogo uma vez que nas condições analisadas suporta até 60 minutos que é maior que o exigido por norma, qual seja 30 minutos.A Tabela 7 , abaixo, mostra a relação entre os momentos resultantes e os diversos TRRF a partir da variação do cobrimento.

Tabela 7 – Laje *h* = 12cm;Momento reistente para TRRF de 30 a 120min

TRRF (min)	c (cm)	Ø (cm)	d' (cm)	ɵ (°C)	Kc	Ks	As (cm²)	Rst	LN (cm)	z	Md (kN.cm)	Mres (kN.cm)	Verificação
30	2,0	0,63	2,945	250	1,00	1,00	1,95	97,50	0,57	9,33	742,00	909,24	Resiste
60	2,0	0,63	2,945	421	1,00	0,95	1,95	93,02	0,55	9,34	742,00	868,40	Resiste
90	2,0	0,63	2,945	519	0,97	0,72	1,95	70,30	0,43	9,38	742,00	659,71	Não Resiste
120	2,0	0,63	2,945	591	0,94	0,50	1,95	48,56	0,30	9,43	742,00	458,04	Não Resiste
30	2,5	0,63	3,445	210	1,00	1,00	1,95	97,50	0,57	9,33	742,00	909,24	Resiste
60	2,5	0,63	3,445	374	1,00	1,00	1,95	97,50	0,57	9,33	742,00	909,24	Resiste
90	2,5	0,63	3,445	473	0,97	0,84	1,95	81,80	0,50	9,36	742,00	765,39	Resiste
120	2,5	0,63	3,445	542	0,94	0,65	1,95	63,38	0,40	9,40	742,00	595,49	Não Resiste
30	3,5	0,63	4,445	160	1,00	1,00	1,95	97,50	0,57	9,33	742,00	909,24	Resiste
60	3,5	0,63	4,445	289	1,00	1,00	1,95	97,50	0,57	9,33	742,00	909,24	Resiste
90	3,5	0,63	4,445	387	0,97	1,00	1,95	97,50	0,59	9,32	742,00	908,55	Resiste
120	3,5	0,63	4,445	454	0,94	0,79	1,95	77,42	0,48	9,36	742,00	724,70	Não Resiste
30	4,5	0,63	5,445	125	1,00	1,00	1,95	97,50	0,57	9,33	742,00	909,24	Resiste
60	4,5	0,63	5,445	200	1,00	1,00	1,95	97,50	0,57	9,33	742,00	909,24	Resiste
90	4,5	0,63	5,445	294	0,97	1,00	1,95	97,50	0,59	9,32	742,00	908,55	Resiste
120	4,5	0,63	5,445	369	0,94	1,00	1,95	97,50	0,61	9,31	742,00	907,82	Resiste

Conclui-se que com o aumento do cobrimento eleva-se proporcionalmente o tempo em que a laje pode ser submetida a altas temperaturas.

Os gráficos a seguir refletem o comportamento da curva para as diversas variações de cobrimento:

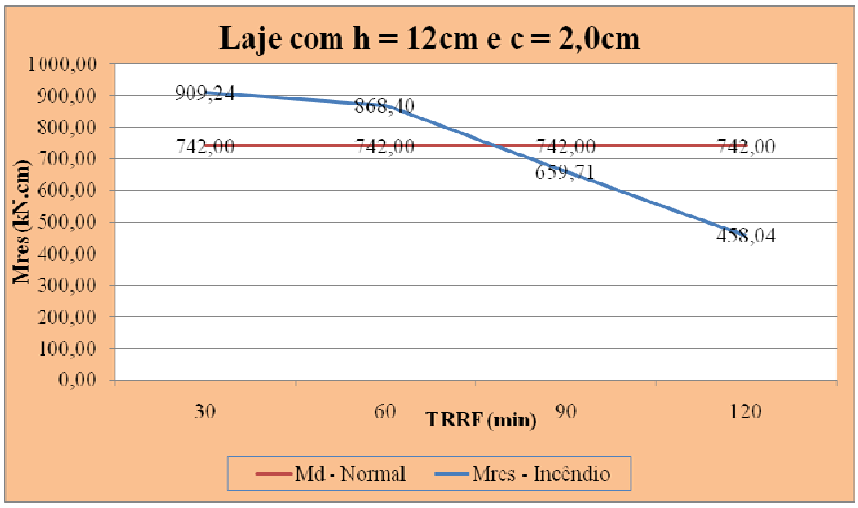


Figura 8 – Análise gráfica do momento resistente para lajes com c = 2,0cm

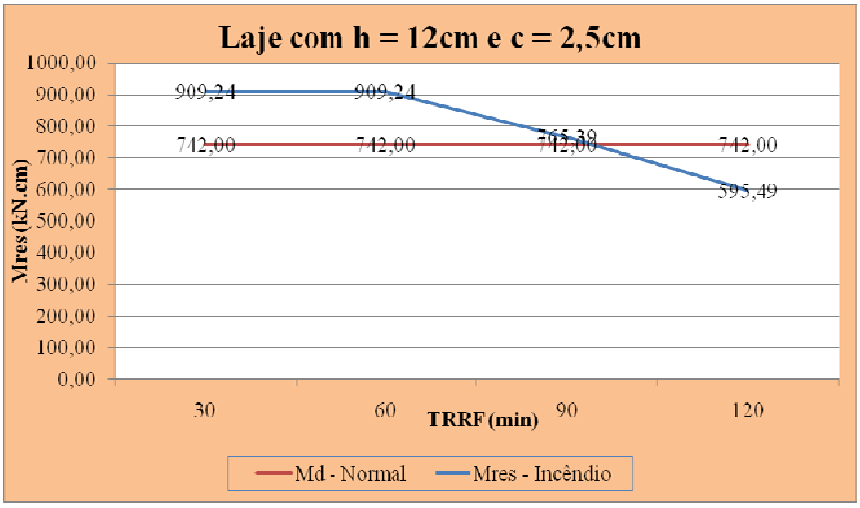


Figura 9 – Análise gráfica do momento resistente para lajes com c = 2,5cm

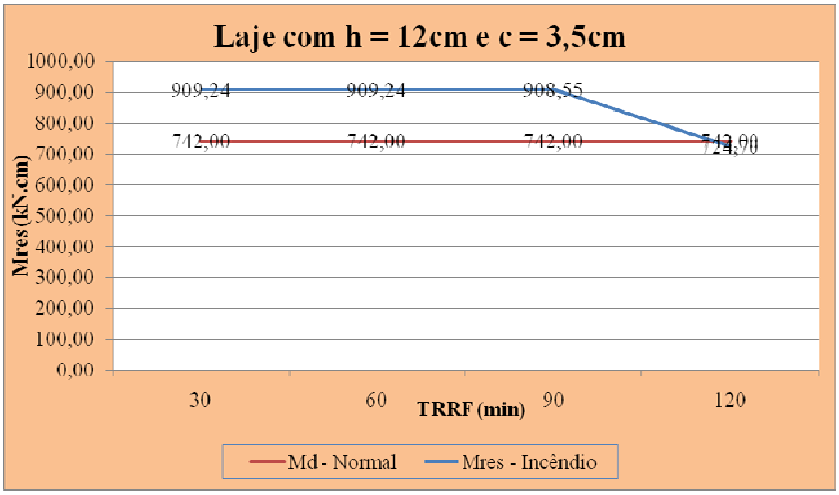


Figura 10 – Análise gráfica do momento resistente para lajes com c = 3,5cm

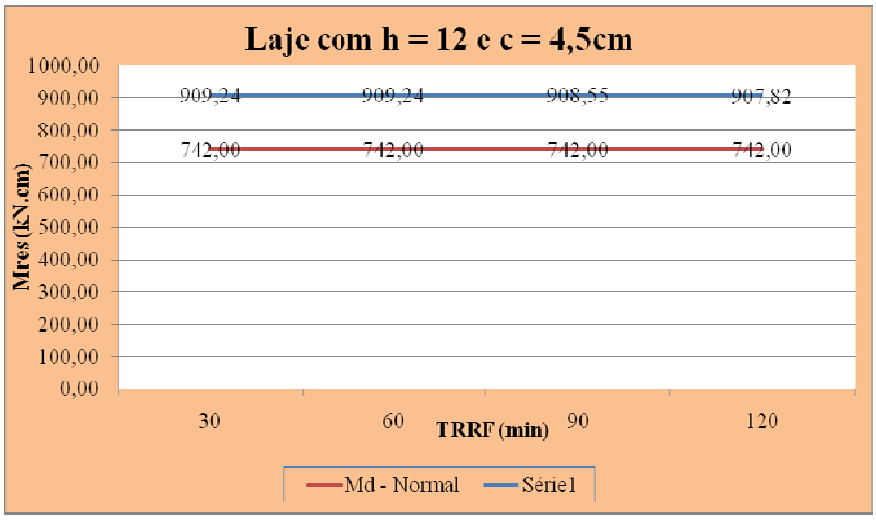


Figura 11 – Análise gráfica do momento resistente para lajes com c = 4,5cm

4.3 ANÁLISE DE DADOS

Atingido o objetivo mencionado anteriormente, qual seja desenvolver planilha de cálculo, pode-se então criar algumas situações coincidentes com a realidade que permitem aos projetistas prever como variam os esforços resistentes dos elementos estruturais quando ocorrem mudanças não controladas de uso e ocupação do imóvel.

4.4 EXEMPLO 1

Neste sentido supõe-se agora, sem perda de generalidade, que a laje sofreu um incremento de carga, ou seja, um quarto fora transformado em biblioteca particular destinada à leitura e armazenamento de livros.

Deste cenário, conforme prevê a NBR 6120, percebe-se que a laje passou a suportar uma carga média não mais de 1,5 kN/m^2, assumindo agora 4 kN/m^2. O aumento de carga nesta magnitude, para a laje projetada, oferece risco a segurança, pois proporcionalmente eleva-se o momento de cálculo e a verificação de cumprimento do TRRF assume nova diagramação conforme se percebe na Figura 12.

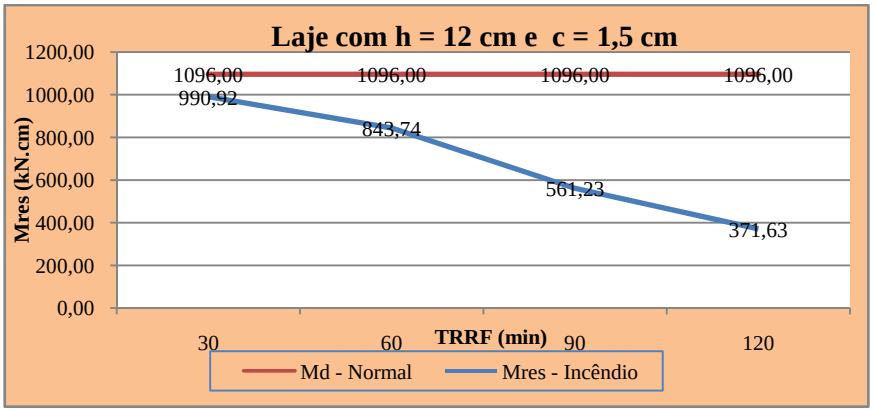


Figura 12 – Laje residencial usada como biblioteca

Assim pode-se concluir, *coeteris paribus*, que com a mudança de ocupação a laje não atende o mínimo de 30 minutos de resistência ao fogo exigidos pela NBR 14432.

4.5 EXEMPLO 2

Nesta situação será comparado um edifício dimensionado para o uso de escritórios, e por motivação alheia fora modificado para ocupar como academia de ginástica. Sendo a mesma laje nas duas ocupações, o que varia é apenas a carga vertical aplicada, prevista pela NBR 6120.

Tabela 8 – Dados de entrada da laje.

Dados de entrada:	
Momento fletor atuante	813,00
Cobrimento da armadura	1,5
fck	30
Aço	CA-50
Espessura da laje (h)	12
Ø Armadura principal	0,63
Ø Armadura secundária	0,63
As	2,13

TRRF (min)	c (cm)	Kc	Ks	As (cm²)	Rst	LN (cm)	Md (kN.cm)	Mres (kN.cm)	Verificação
30	1,5	1,000	1,000	2,13	106,50	0,63	813,00	990,92	Resiste
60	1,5	1,000	0,848	2,13	90,31	0,53	813,00	843,74	Resiste
90	1,5	0,970	0,560	2,13	59,64	0,36	813,00	561,23	Não Resiste
120	1,5	0,940	0,369	2,13	39,30	0,25	813,00	371,63	Não Resiste

Figura 13 – Verificação de TRRF para Escritório

A NBR 14432 prevê que para ocupação de uso como escritório o TRRF exigido é de 60 minutos logo a laje atende o tempo mínimo de segurança quando exposto a temperatura elevada.

A NBR 6120 prevê a aplicação de uma carga vertical de 2 kN/m^2 para uso de escritório e 5 kN/m^2 para academia, o que gera momento fletor atuante de 813 kN.cm e 1238 kN.cm respectivamente. Desta forma tem-se o seguinte quadro de verificação:

TRRF (min)	c (cm)	Kc	Ks	As (cm²)	Rst	LN (cm)	Md (kN.cm)	Mres (kN.cm)	Verificação
30	1,5	1,000	1,000	2,13	106,50	0,63	1238,00	990,92	Não Resiste
60	1,5	1,000	0,848	2,13	90,31	0,53	1238,00	843,74	Não Resiste
90	1,5	0,970	0,560	2,13	59,64	0,36	1238,00	561,23	Não Resiste
120	1,5	0,940	0,369	2,13	39,30	0,25	1238,00	371,63	Não Resiste

Figura 14 – Verificação de TRRF para Academia

Para a mudança de ocupação evidenciada percebe-se que o incremento de carga é muito alto capaz de não atender ao tempo requerido de resistência ao fogo.

4.6 EXEMPLO 3

A NBR 14432 exige tempos requeridos de resistência ao fogo diferentes para ocupações de depósito dependendo do tipo de material armazenado. O TRRF para deposito J1 é de 30 minutos enquanto que para classe J2 é de 60 minutos. Isto exemplifica uma situação em que a mesma edificação que antes era usada para armazenar tijolos passa a estocar material de gênero alimentício o que aumenta consideravelmente a capacidade de combustão.

TRRF (min)	c (cm)	Kc	Ks	As (cm²)	Rst	LN (cm)	Md (kN.cm)	Mres (kN.cm)	Verificação
30	1,5	1,000	1,000	4,27	213,50	1,26	1574,00	1932,74	Resiste
60	1,5	1,000	0,848	4,27	181,05	1,06	1574,00	1652,79	Resiste
90	1,5	0,970	0,560	4,27	119,56	0,73	1574,00	1107,72	Não Resiste
120	1,5	0,940	0,369	4,27	78,78	0,49	1574,00	737,22	Não Resiste

Figura 15 - Verificação de TRRF para Depósito

Observa-se na Figura 15 que a mudança de ocupação alterou a exigência de TRRF, o que não aconteceu nos outros exemplos, mas ainda assim a laje dimensionada foi capaz de resistir ao tempo requerido nos dois casos.

Por motivos didáticos todas as lajes foram consideradas para edificações com 10 metros de altura, mas uma alteração na altura do imóvel geraria impreterivelmente uma mudança no TRRF, ou seja, segundo a NBR 14432 para uma altura, 12m <h<23m, o tempo exigido seria de 90 minutos, deste modo a laje dimensionada não atenderia mais o previsto em norma.

A Tabela 9 apresenta um resumo dos exemplos tratados mostrando os parâmetros que foram alterados e os respectivos resultados obtidos.

Figura 5.13: Quadro comparativo dos exemplos

Resumo comparativo dos exemplos

	OCUPACAO	Carga Permanente (kN/m^2)	Carga vertical (kN/m^2)	MR (kN/cm)	RRF	Verificação
Exemplo 1	Residencial	3,74	1,5	742	0	Resiste
	Biblioteca	3,74	4	1096	0	Não Resiste
Exemplo 2	Escritório	3,74	2	813	0	Resiste
	Academia	3,74	5	1238	0	Não Resiste
Exemplo 3	Deposito J1	3,74	7,5	1574	0	Resiste
	Deposito J2	3,74	7,5	1574	0	Resiste

Os exemplos apresentados são apenas para demonstrar como a planilha pode ser útil, cabendo então inúmeras outras verificações com diversas variações de cobrimento, ocupação, carga, entre outros parâmetros que influenciam significativamente na verificação do TRRF.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil os estudos e comportamentos da segurança contra incêndio na engenharia estrutural ainda são poucos explorados. O fenômeno incêndio em estruturas necessita principalmente de maiores estudos experimentais e posteriores modelos de cálculos para o melhor entendimento por parte dos profissionais da área de engenharia civil

O concreto por sua natureza possui boas condições de resistência ao fogo. É um material incombustível e de baixa condutividade térmica. No entanto, quando exposto a uma temperatura extrema, no caso de um incêndio, sofre redução das suas propriedades mecânicas podendo apresentar fissuras e lascamentos.

O spalling ainda é o fenômeno de degradação do concreto com comportamento imprevisível nas estruturas de concreto armado e a sua consideração nos modelos construtivos é um desafio para os pesquisadores.

De acordo com o objetivo deste trabalho de desenvolvimento de um método para análise de lajes de concreto armado em situação de incêndio, foi proposto o método simplificado de cálculo, com o objetivo de verificar o momento resistente de cálculo para a situação de incêndio.

Como resultado da utilização do método simplificado para o dimensionamento de lajes, ressalta-se a vantagem por se tratar de um procedimento mais simples de cálculo, de fácil compreensão por parte dos profissionais que atuam diretamente na área, uma vez que toda a formulação básica é de conhecimento desses usuários, acrescido dos parâmetros disponíveis na NBR's 15200:2004, 14432:2000 e 1323:2003 de simples consulta.

Seriam importantes mais pesquisas no desenvolvimento de softwares de simulação do comportamento das estruturas em situação de incêndio baseado em teste mais próxima do real para uma análise térmica mais apurada.

A NBR 15200:2004, norma para dimensionamento em situação de incêndio, somente detalha o método tabular, sendo os demais métodos apenas mencionados cabendo ao engenheiro civil calculista delimitação de parâmetros que orientem a sua adoção no cálculo da resistência do concreto a situação de incêndio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVA, G. M. S. (2000). **Sobre o projeto de edifícios em estrutura mista aço-concreto.** Dissertação de mestrado. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. São Carlos, SP. 277p. Brasil.

ANDERBERG, Yngve. ***"spalling phenomena of HPC and OC"***. In: PHAN, Long T.; CARINO, Nicholas J.; DUTHINH, Dat; GARBOCZI, Edward. International Workshop on Fire Performance of High-Strength Concrete — NIST — Gaithersburg, MD, February 13-14, 1997. Proceedings. NIST. Gaithersburg (E.U.A.), February, 1997. [NIST Special Publication 919].

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5628**: **Componentes construtivos estruturais -** Determinação da resistência ao fogo. Rio de Janeiro: ABNT, 1980.

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14323**: **Dimensionamento de estruturas de aço de edifícios em situação de incêndio** – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14432**: **Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações** - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15200: Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento**. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

BRASÍLIA (Distrito Federal). Secretaria de Segurança Pública. Corpo de Bombeiros Militar. **Manual Básico de Combate a Incêndio**. 2006. 700 p. (Séries Manuais).

BUCHANAN, A. H. **Structural for design fire safety**. John Wiley & sons Ltd. Chichester (U.K.), 2001

CASTRO, G. G. S. **Um método geral de cálculo para verificação de estruturas de concreto em situação de incêndio.** 2005. 97 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Estruturas) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais.

COSTA, C. N. **Estruturas de concreto em situação de incêndio.** PEF-EPUSP, São Paulo, 2002. [Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil – Estruturas, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo]

COSTA, C. N.; FIGUEIREDO, A. D. ; SILVA, V. P. **Aspectos tecnológicos dos materiais de concreto em altas temperaturas**. In: Seminário Internacional – NUTAU'2002 - Sustentabilidade, Arquitetura e Desenho Urbano. Anais. NUTAU /FUPAM/FAUUSP, São Paulo, 2002.

COSTA, C. N.; SILVA, V. P. **Estruturas de concreto armado em situação de incêndio**. In. XXX Jornadas Sul-Americanas de Engenharia Estrutural. Anais ... Brasília, 2002.

CUOGHI, R. S. **Aspectos de análise de risco das estruturas de concreto em situação de incêndio**. 2006. 97 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Construção Civil e urbana) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION (CEN). **Eurocode 2: design of concrete structures** – part 1-2: general rules — structural fire design. EN 1992-1-2. CEN, Brussels, 2004.

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION. Basis **of design and actions on structures. Actions on structures exposed to fire.** (Part 2.2). Eurocode 1 – ENV 1995-2-2, Bruxelas, 1995.

FIGUEIREDO Jr., F. P. **Simulação via método dos elementos finitos da distribuição de temperatura em estruturas metálicas e mistas no caso de incêndio**. Dissertação de Mestrado. Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Estruturas. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 2002.

LIMA, R. C. **A. investigação do comportamento de concretos em temperaturas elevadas.** 2005. 241 f. Tese (Doutorado em Construção) – PPGE, UFRGS, Porto Alegre.

SILVA, A. A.; SILVA, V. P.; PANNONI, F. D.; PINTO, M. P. **Segurança das estruturas em situação de incêndio**. In: A Segurança Contra Incêndio no Brasil ed. São Paulo: Projeto Editora, 2008. Cap. X, p. 134-167.

SILVA, V. P. **Considerações sobre as normas brasileiras de estruturas em situação de incêndio.** In: <http://www.lmc.ep.usp.br/people/valdir/wp-content/artigos/normasfire.pdf>. Acesso em: 08 jul 2009.

SILVA, V. P. **O fenômeno do lascamento ("spalling") nas estruturas de concreto armado submetidas a incêndios – uma revisão crítica**. In <http://www.lmc.ep.usp.br/people/valdir/wp-ontent/artigos/spalling_ibracon.pdf> Acesso em: 08 jul 2009.

SOARES, E. M. P. **Verificação de peças usuais de concreto armado em situação de incêndio**. 2003. 152 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Estruturas) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais.

PURKISS, John A. **"Fire safety engineering design of structures"**. Butterworth Heinemann. Oxford, 1996.

MALHOTRA, H. L. **"Properties of Materials at High Temperatures"**. Report on the work of technical committee 44-PHT. Materials and Structures/Matériaux et Constructions. Vol. 15. N° 86. RILEM. Paris, 1982.

LIN, W.M.; Lin T.D. e Powers-Couche, L.J. (1996). **Microstructures of Fire-Damaged Concrete.** ACI Materials Journal, v. 93, n. 3, p.199-205, Farmington Hills.

O sistema *kanban*: particularidades, vantagens e desvantagens

Moura, L. A.[1] (IC)*, Neto, A. S. G.[2] (IC), Bachega, S. J.[3] (PQ)

[1] *laisaraujo.moura@gmail.com*
[2] *aunerio.garrote@yahoo.com.br*
[3] *stella@dep.ufscar.br*

Palavras Chave: Sistema Kanban, Pesquisa teórico-conceitual, Vantagens, Desvantagens.

Resumo: Em decorrência do cenário competitivo, as empresas têm buscado utilizar métodos/técnicas com a finalidade de aumentar a qualidade e baixar os custos. Este trabalho tem como objetivo descrever o sistema *kanban*, elucidando suas particularidades, vantagens e desvantagens. O *kanban* auxilia as empresas na obtenção de maior conhecimento e controle, no processo produtivo, do fluxo de materiais e de informações e dos estoques. O *kanban* surgiu como parte do Sistema Toyota de Produção, sendo mundialmente conhecido pelo termo 'cartão', devido ao uso de cartões para seu funcionamento. Nestes cartões há informações inerentes ao processo produtivo, como o número de peças a serem produzidas em determinado lote de produtos, quando e como começar a produzir certo lote, entre outras. Dentre as vantagens verificadas, com o uso desse sistema, estão o controle eficiente dos estágios produtivos e a redução dos níveis de estoque. No entanto, o *kanban* não possui adaptabilidade para mudanças repentinas e grandes variações na demanda. Este trabalho contribui para a maior divulgação e compreensão desse sistema, além de despertar a atenção para realização de pesquisas que envolvam esse tema.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, o mercado tem estado cada vez mais competitivo. Esse fato é decorrente das constantes mudanças no cenário industrial, principalmente após a revolução industrial, onde novos métodos e sistemas surgiram, a fim de aumentar a produtividade, com baixos custos, evitando desperdícios e obtendo o máximo de lucro ao final de um processo produtivo.

Dentro deste contexto, segundo Guimarães e Falsarella (2008), o sistema *Just in Time (JIT)* é uma metodologia que busca atender as necessidades dos clientes num menor prazo, com a garantia de qualidade e com o mínimo de estoque. Essa metodologia procura eliminar qualquer tipo de desperdício, garantindo, assim, a competitividade.

O sistema *JIT* é uma filosofia baseada na eliminação de desperdícios no processo de manufatura. Fundamenta-se no conceito de ter as peças certas no lugar certo, no tempo certo, e exatamente na quantidade certa – nem mais nem menos (MARÇOLA, TONETTO, ANDRADE, 2009). O JIT leva a estoques bem menores, custo mais baixo e melhor qualidade, quando comparado aos sistemas convencionais.

Este possui um sistema de chão de fábrica onde uma operação em um estágio

dispara o início de uma operação em um estágio predecessor, ou seja, o material de produção é “puxado” pelo sistema à medida que torna necessário (GUIMARÃES, 1997). E o sistema *kanban* é um dos sistemas mais conhecidos de produção puxada.

O objetivo deste trabalho é descrever as particularidades, vantagens e desvantagens do sistema *kanban*. Para tanto, utilizou-se a pesquisa teórico-conceitual como procedimento de pesquisa. De acordo com Berto e Nakano *apud* Garrote Neto, Moura e Bachega (2010), esse tipo de pesquisa é fruto de uma série de reflexões fundamentadas em um fato observado ou exposto pela literatura, reunião de opiniões e idéias de diversos autores ou mesmo pela simulação e modelagem teórica. Conforme esses autores, as discussões conceituais baseadas na literatura e revisões bibliográficas são pesquisas que se encaixam neste grupo.

O presente trabalho é estruturado da seguinte forma: na próxima seção o sistema *kanban* é detalhado; na seção três estão as suas condições para aplicação e as vantagens e as desvantagens; e na seção quatro são apresentadas as considerações finais.

2. SISTEMA *KANBAN*

O sistema *kanban* surgiu com o Sistema Toyota de Produção, onde o seu idealizador, Taiichi Ohno, ao observar o funcionamento dos supermercados americanos visualizou que a mercadoria somente era retirada quando o cliente solicitava e essa mesma mercadoria somente era reposta quando fosse consumida. Com isso, o Sistema Toyota de Produção é um sistema que visa assegurar que seja produzida somente a quantidade necessária, evitando desperdícios (LAGE JUNIOR; GODINHO FILHO, 2007).

Oliveira (2005) afirma que o *kanban* pode ser entendido como uma técnica que auxilia no equilíbrio da produção através do controle visual, no qual implanta conceitos do Sistema Toyota de Produção com a finalidade de aprimorar o nivelamento e controle da produção e reduzir os estoques intermediários e finais.

Segundo Lage Junior e Godinho Filho (2008), o *kanban* tem como tradução anotação visível ou sinal, porém, também é mundialmente conhecido como “cartão” devido ao fato de que o sistema trabalha com cartões que informam a necessidade de entregar e/ou produzir determinada quantidade de peças, itens ou matérias-primas.

Para Tubino (2000), o sistema *kanban* funciona com base no uso de sinalizações que possuem o intuito de iniciar a produção e movimentação dos itens no

decorrer da fábrica. As sinalizações podem ser realizadas com uso de cartões *kanban* e painéis porta-*kanban*. Também, para SOUZA *et. al.* (2002), por intermédio desse sistema, a produção de um recurso é disparada segundo a necessidade de peças do recurso que o procede.

De modo geral, o cartão do *kanban* tem quatro funções no chão-de-fábrica: identificar o item, acionar a fabricação, autorizar a movimentação e controlar o nível de estoque. O número de cartões *kanban* limita os lotes a serem produzidos e não permite que dois ou mais lotes de um mesmo produto sejam produzidos simultaneamente (MARÇOLA; TONETTO; ANDRADE, 2009).

Há três tipos básicos de *kanban* (FORNO; TUBINO; VALLE, 2007): i) *kanban* de fornecedor; ii) *kanban* de transporte/movimentação/requisição; e iii) *kanban* de produção. Conforme esses autores, o *kanban* de fornecedor é utilizado para avisar ao fornecedor que há a necessidade de se enviar materiais ou componentes para determinada área do processo produtivo. O *kanban* de transporte/movimentação/requisição é o responsável por interligar os diversos setores produtivos dentro do chão-de-fábrica. Entretanto, no *kanban* de produção, a principal característica é que este é usado para dar inicio à produção.

Ademais, o *kanban* pode funcionar basicamente de duas formas: i) *kanban* de cartão único; e ii) *kanban* de duplo cartão. Cabe salientar que na literatura sobre tal assunto, encontra-se uma gama de variações/adaptações para esse sistema. Segundo Lage Junior e Godinho Filho (2008) às dificuldades de se utilizar o sistema kanban na sua forma original se dão por conta de situações adversas apresentadas atualmente, por isso, foram desenvolvidas adaptações, de modo que pudessem ser mais apropriadas à realidade das empresas. Tais adaptações podem ser encontradas em Lage Junior e Godinho Filho (2008) e Silva, Ganga e Junqueira (2004), dentre outros. O *kanban* pode ser adaptado no GKCS (*Generalized Kanban Control System*), MKS *(Modified Kanban System),* DRK *(Decentralized Reactive Kanban),* no CONWIP (C*onstant Work in Process*) uma generalização do *kanban*, dentre outros.

O ***kanban* de cartão único** é chamado *Kanban* de Ordem de Produção (KOP), conforme Sarathapreeyadarishini (1997). Kumar e Panneerselvam (2007), advogam que o KOP é uma ordem de produção, na qual instrui a estação de trabalho precedente a produzir o número requerido de unidades.

No ***kanban* de duplo cartão** há a presença do *Kanban* de retirada (KR) além

do KOP. O *Kanban* de retirada também é denominado de *kanban* de transporte, requisição, movimentação e transferência (FERNANDES; GODINHO FILHO, 2007). Este dá a mensagem para o processo subseqüente sobre o número de unidades que deve retirar (KUMAR; PANNEERSELVAM, 2007).

3. CONDIÇÕES PARA APLICAÇÃO, VANTAGENS E DESVANTAGENS

Segundo Lage Junior e Godinho Filho (2009), o sistema *kanban* é adequado para determinadas condições produtivas, tais como: baixa variedade de itens, operações padronizadas, tempos de processamento estáveis, demanda estável, e baixos tempos de *setup*.

Pinto (2006) apresenta que o *kanban* requer muitas adaptações, tais como: i) precisão nas quantidades produzidas; ii) tempos de troca (*setup*); iii) projetos de produtos e processos adequados; iv) padronização dos processos produtivos; v) sistema de controle de falhas; e vi) atividades de melhoria contínua.

E para Pinto *apud* Kim e Palekar (2006), o sistema *kanban* pode ser aplicado como uma ferramenta de produção levando-se em conta o nível de influência do cliente, deste modo, sendo um alto nível de influência.

Os sistemas de produção existentes que se baseiam em cartão de controle, como *kanban*, são principalmente dedicados a ambientes de produção repetitiva (LAND, 2008).

De acordo com Lage Junior e Godinho Filho (2009) e Gaury *et al. apud* Nazareno (2008), as principais vantagens da utilização do *kanban* são: o controle eficiente dos estágios produtivos; a redução dos níveis de estoque (e, consequentemente, redução dos custos de estoque e redução do espaço físico necessário para estoque); a redução dos *lead-times*; a facilitação da identificação da raiz de problemas produtivos; a redução de refugos e retrabalhos; a atribuição de *empowerment* aos operadores; o controle eficiente de informações; e a simplificação dos mecanismos de administração.

Também segundo Pinto (2006), outra vantagem deste sistema é que o controle do fluxo de materiais também favorece a eficiência, pois a redução do estoque torna visíveis os problemas como desbalanceamento da produção, fazendo com que o fluxo não possa continuar até que os problemas sejam corrigidos. Assim, promove-se um sistema de melhoria contínua em produtividade.

Moden *apud* Nazareno (2008) destaca que o sistema *kanban* não possui adaptabilidade para mudanças repentinas e grandes variações na demanda, podendo esta, ser considerada como uma desvantagem.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teórico-conceitual apresentou o sistema *kanban*. Deste modo, o objetivo deste trabalho foi atingido, no qual houve a descrição do funcionamento do *kanban* e a exposição de suas particularidades, vantagens e desvantagens.

A implantação deste sistema exige que a empresa, que visa seu uso, realize uma mudança cultural e estrutural da organização como um todo e em especial dentro do chão de fábrica. Entretanto, o *kanban* pode trazer benefícios, organizando e proporcionando controle do fluxo produtivo (materiais e informações) durante o processamento de determinado produto. Salienta-se que esse sistema é adequado para ambientes de produção *flow shop*, *job shop* e celular, nos quais se pressupõe que há uma produção nivelada, operações padronizadas, demandas estáveis e pouca variedade de itens.

Este trabalho contribui para a maior divulgação e compreensão do sistema *kanban*, além de despertar a atenção para realização de pesquisas que envolvam esse tema.

Referências

FERNANDES, F.C.F.; GODINHO FILHO, M.: Sistemas de Coordenação de Ordens: Revisão, Classificação, Funcionamento e Aplicabilidade. **Revista Gestão & Produção**, vol. 2, n. 4, pp. 337-352, 2007.

FORNO, A. J. D.; TUBINO, D. V.; VALLE, A. C. R.; Implementação de kanban de fornecedor, transporte e produção: estudo e caso em empresa de cabines de máquinas agrícolas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXVII ENGEP, 2007, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu, 2007.

GARROTE NETO, A.S.; MOURA, L.A.; SILVA, J.F.M; BACHEGA, S.J. O sistema de coordenação de ordens *kanban*: uma pesquisa teórico-conceitual. In: ENCONTRO GOIANO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, I EGEP, 2010, Catalão. **Anais...**Catalão, 2010.

GUIMARÃES, L. F. A. Modelagem de um sistema kanban através de programação estocástica e métodos de resolução. 1997. 106 f. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) – Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 1997.

GUIMARÃES, L. F. A.; FALSARELLA, O. M. Uma analise da metodologia *Just-in-Time* e do sistema *Kanban* de produção sobo enfoque da ciência da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 13, n.2, p. 130-147, ago. 2008.

KUMAR, C. S.; PANNEERSELVAM, R. Literature review of JIT-KANBAN system. **Int J Adv Manuf Technol**, v. 32, pp. 393–408, 2007.

LAGE JUNIOR, M.; GODINHO FILHO, M. Adaptações do sistema kanban: revisão, classificação, analise e avaliação. **Revista Gestão & Produção**, v.15, n.1, 2008.

LAGE JUNIOR, M.; GODINHO FILHO, M. Proposta de um modelo para avaliação da utilização do sistema *kanban* em empresas industriais. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXIX ENEGEP, 2009, Salvador. **Anais...** Salvador, 2009.

LAGE JUNIOR, M.; GODINHO FILHO; A utilização do sistema kanban em empresas do estado de São Paulo: estudo por meio de um Survey. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXVII ENGEP, 2007, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu, 2007.

LAND, M. J. Cobacabana (control of balance by card-based navigation): A card-based system for job shop control. **International Journal Production Economics,** 117, p. 97-103, ago. 2008.

MARÇOLA, J.A.; TONETTO, J.A.; ANDRADE, J.H. Relato da implementação de um sistema *kanban* em uma empresa fabricante de utensílios domésticos de alumínio. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXIX ENEGEP, 2009, Salvador. **Anais...** Salvador, 2009

NAZARENO, R. R. **Desenvolvimento de sistemas híbridos de planejamento e programação da produção com foco na implantação de manufatura enxuta**. 2008. 317 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. 2008.

OLIVEIRA, F. E. M. Considerações sobre o Kanban. Revista **do Centro de Ciências Administrativas**, Fortaleza, vol. 11, n. especial, p. 103-110, 2005.

PINTO, C. R. M. **Aplicação de metodologias de administração da produção em um fabricante de cabos elétricos**. 2006. 105 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2006.

SILVA, A. L.; GANGA, G. M. D.; JUNQUEIRA, R. P. Como determinar os sistemas de controle da produção a partir da lei de pareto. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXIV ENEGEP, 2004, Florianopolis. **Anais...** Florianopolis, 2004

SOUZA, F. B.; RENTES A. F.; AGOSTINHO O. L. A interdependência entre sistemas de controle de produção e critérios de alocação de capacidades. **Revista Gestão & Produção**, v.9, n.2, 215-234, ago. 2002.

SHARADAPRIYADARSHINI, R. C. Scheduling in kanban-controlled flow shop with dual blocking mechanisms and missing operations for part types. **International Journal of Production Research**, v. 35, n. 11, pp. 3133–3156, 1997

TUBINO, D. F. **Manual de Planejamento e Controle da Produção**. São Paulo: Atlas, 2000.

Particularidades, vantagens e desvantagens do sistema de coordenação de ordens *two-boundary control* (TBC)

Silva, J. F. M.[1] (IC)*; Santos, A. G.[2] (IC); Lima, M. L. S.[3] (IC); Silva, A. E.[4] (IC); Bachega, S. J.[5] (PQ)

[1] *joffgyn@gmail.com*
[2] *alinegsantos_23@hotmail.com*
[3] *mariana_lan7@hotmail.com*
[4] *allyne_elias@hotmail.com*
[5] *stella@dep.ufscar.br*

Palavras Chave: Sistemas de Coordenação de Ordens; TBC; Pesquisa teórico-conceitual; Kanban; CONWIP; Estoque-base

Resumo: O processo produtivo envolve uma série de recursos que necessitam de planejamento e controle para que possam ser alocados em suas respectivas funções com eficiência e eficácia. Os sistemas de coordenação de ordens (SCO's) estão inseridos no contexto do controle da produção. Estes sistemas envolvem algumas ou todas as seguintes atividades: programar ou organizar/explodir as necessidades em termos de componentes e materiais; controlar a emissão/liberação das ordens de produção e compra, determinando se e quando liberar as ordens; programar/sequenciar as tarefas nas máquinas. O objetivo do presente trabalho é descrever o sistema de coordenação de ordens TBC quanto as suas particularidades, vantagens e desvantagens. Para tanto, utilizou-se a pesquisa teórico-conceitual como procedimento de pesquisa. Este sistema utiliza uma combinação de algumas características de dois SCO's como do *kanban*, do CONWIP, e/ou do Estoque-base, sendo assim um sistema híbrido. Analisamos a aplicabilidade e funcionalidade destes SCO´s, buscando uma melhor compreensão da composição do TBC. Este trabalho contribui para a maior divulgação e compreensão do sistema de coordenação de ordens TBC, além de despertar a atenção para realização de pesquisas que envolvam esse tema.

1. Introdução

O processo produtivo envolve uma série de recursos que necessitam de planejamento e controle para que possam ser alocados em suas respectivas funções com eficiência e eficácia. Os Sistemas de Coordenação de Ordens (SCO) estão inseridos no contexto do controle da produção. Um SCO:

> *"[...] programa ou organiza/explode as necessidades em termos de componentes e materiais e/ou controla a emissão/liberação das ordens de produção e compra e/ou Programa/Sequencia as tarefas nas máquinas. Portanto um SCO coordena as ordens de produção e de compras no chão de fábrica" (FERNANDES; GODINHO FILHO, 2007, p. 338).*

Segundo Godinho Filho e Cestario (2008), é possível aplicar os SCO's em um ou mais dos ambientes produtivos *flow shop, celular e job shop,* que são classificados de acordo com o volume de produção e o nível de repetitividade, sendo o TBC mais adequado a ambientes *flow shop*.

O objetivo do presente trabalho é descrever o sistema de coordenação de

ordens TBC quanto as suas particularidades, vantagens e desvantagens. Este é um sistema híbrido, sendo que dentre as aplicações de tal sistema, encontra-se a combinação de algumas características do *kanban*, do CONWIP, ou do Estoque-base. Assim, para uma melhor compreensão do TBC, nesse trabalho também serão expostos esses SCOs.

Para tanto, utilizou-se a pesquisa teórico-conceitual como procedimento de pesquisa. De acordo com Berto e Nakano (1998; 2000), esse tipo de pesquisa é fruto de uma série de reflexões fundamentadas em um fato observado ou exposto pela literatura, reunião de opiniões e idéias de diversos autores ou mesmo pela simulação e modelagem teórica. Conforme esses autores, as discussões conceituais baseadas na literatura e revisões bibliográficas são pesquisas que se encaixam neste grupo.

O presente trabalho é estruturado da seguinte forma: na próxima seção o sistema *kanban* é apresentado; na seção três tem-se o funcionamento do CONWIP; na seção quatro o sistema estoque-base é detalhado; na quinta seção está o TBC. Por fim, a seção seis encerra o presente trabalho com as considerações finais da pesquisa.

2. Kanban

Segundo Lage Junior e Godinho Filho (2008) o *kanban* é mundialmente conhecido como "cartão" devido ao fato de que o sistema trabalha com cartões que informam a necessidade de entregar e/ou produzir determinada quantidade de peças, itens ou matérias-primas. É um método Japonês *just-in-time* (JIT) de produção que tem sido criado para substituir as técnicas tradicionais do ponto de reabastecimento e lotes econômicos.

As vantagens desse sistema são (LAGE JUNIOR; GODINHO FILHO, 2007): i) Controle eficiente dos estágios produtivos; ii) Redução dos níveis de estoque (e, conseqüentemente, redução dos custos de estoque e redução do espaço físico necessário para estoque); iii) Redução dos *lead-times*; iv) Facilitação da identificação da raiz de problemas produtivos; v) Redução de refugos e retrabalhos; vi) Atribuição de *empowerment* aos operadores; vii) Controle eficiente de informações; e viii) Simplificação dos mecanismos de administração.

3. CONWIP

O *Constant Working In Process* (CONWIP) é um mecanismo de controle que

foi proposto por Spearman, Woodruff e Hoop (1990). Este sistema possui como objetivo controlar o nível de estoque dentro da produção, o qual segue a idéia de produzir de acordo com a demanda, ou seja, será produzido, transportado ou comprado somente no momento exato e na quantidade certa que será utilizada.

O CONWIP é uma estratégia de controle da produção que limita o número máximo de partes permitidas dentro de um sistema ao mesmo tempo (BONVIK, 1999). Cada container que transporta determinada quantidade de material a ser processada carrega consigo um cartão. O cartão é fixado ao container no início da linha quando a produção de determinado item é liberada, o mesmo passa por todos os estágios da produção até chegar ao estoque de produtos finais. Quando o item final é requisitado pelo cliente (externo ou interno) e é retirado do estoque, o cartão que o acompanha é removido e mandado de volta ao início do processo produtivo, onde aguarda para ser fixado em outro container (SPEARMAN; WOODRUFF; HOOP, 1990).

4. Estoque-Base

Segundo Kimball (1988) *apud* Bonvik *et al.* (1997), o estoque-base limita a quantidade de estoque entre cada estágio de produção e o processo de demanda. Cada máquina tenta manter uma quantidade de material em seu *buffer* de saída, subtraindo a demanda de produtos acabados listados nos pedidos em carteira, se existir. Esta quantidade é chamada de nível de estoque base da máquina.

Fernandes e Godinho Filho (2007) advogam que o estoque-base é um sistema de fluxo programado. Além disso, como a informação (ordem) vinda do PCP (planejamento e controle de produção) é empurrada em direção à próxima área de estocagem, ele é um sistema que empurra a produção.

Com relação à aplicabilidade, de acordo com Burbidge (1988) *apud* Fernandes e Godinho Filho (2007), o sistema de estoque-base é adequado em um ambiente onde não exista sazonalidade na demanda e exista um grande número de produtos (o que torna bastante difícil a previsão), mas por outro lado, o fluxo de materiais seja simples. Além disso, a vantagem deste SCO é que o sistema responde de imediato a demanda. Sua desvantagem é que não se prevê um limite do número de peças no sistema (DALLERY; LIBEROPOULOS, 1999).

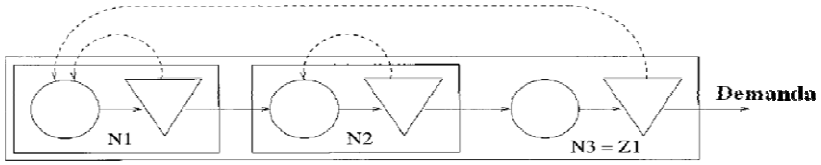
5. TBC

Partindo da exposição dos Sistemas de Coordenação de Ordens apresentados nas seções anteriores, inicia-se a apresentação do TBC (*Two-boundary Control*). Este sistema pode ser composto por características de dois sistemas como, por exemplo, do *Kanban*, do CONWIP e/ou do Estoque-base.

Bonvik *et al.* (1997) estudaram sistemas que são híbridos dos SCO estoque-base e *kanban*, isto é, onde a informação de demanda é propagada diretamente como no estoque-base, mas onde existe, também, limite de estoque como no *kanban*. Van Ryzin *et al.* (1993) realizaram experimentos numéricos que mostraram que estas abordagens são mais próximas a situação ótima para linhas de dois estágios.

Neste sistema, o tamanho do *buffer* de produtos acabados deve ser pelo menos tão grande quanto o nível de estoque-base da última máquina para permitir que a máquina alcance a produção alvo. Na perspectiva híbrida, ao invés de liberar *kanbans* do estoque de produtos acabados para o último estágio de produção quando as peças são usadas, há o envio destes cartões para o primeiro estágio para autorizar o carregamento de outra peça no sistema. Este *kanban* seguirá a peça todo o caminho através do sistema, enquanto outros *kanbans* recirculam para limitar o local de acumulação de estoque. Além disso, nenhum *kanban* separado é necessário para a sincronização do último estágio produtivo com a linha de montagem, visto que a quantidade de material na linha inteira nunca pode exceder o estoque permitido neste *buffer* (BONVIK *et al.*, 1997).

Ainda conforme este autor, o TBC pode também ser originado do CONWIP, no qual há a limitação de níveis de estoque nos locais intermediários, como pode ser visto na Figura abaixo. Note que ‘Ni’ representa o número de *kanbans* circulando na célula ‘i’.



Fonte: Adaptado de Bonvik *et al.* (1997, p. 795)

Figura 1: Linha de produção controlada por Kanban-CONWIP híbrido

Godinho Filho e Cestario (2008) salientam que o TBC pode ser classificado como um sistema controlado pelo nível de estoque (TBC CNE) caso o funcionamento do CONWIP seja baseado somente no nível de estoque. Entretanto, se o funcionamento do

CONWIP seja baseado em uma programação da produção dada por um Planejamento e Controle da Produção centralizado, este pode ser classificado como um sistema híbrido (TBC H).

Kimura e Terada (1981) estudaram o desempenho do *kanban*, do CONWIP e do sistema híbrido (TBC) de quatro máquinas de produção em uma linha de montagem numa indústria automobilística.

As principais medidas de desempenho analisadas por esses autores foram o nível de serviço e a quantidade de trabalhos em progresso, além da variabilidade ao longo da linha, obtendo resultados por meio de simulações extensivas. Outras medidas utilizadas foram a taxa de transferência mais direta e os níveis de estoque.

O estudo mostra que o tamanho dos lotes e o tempo de produção de cada peça tem um impacto importante sob o controle *Kanban*, enquanto que o fator principal do sistema empurrado é o grau da previsão do erro. Portanto, a política de controle híbrido permite o crescimento da produtividade e melhoria no nível de serviços para além do que é atingível com o *Kanban* (KIMURA; TERADA, 1981).

6. Considerações finais

A presente pesquisa teórico-conceitual acerca do SCO TBC permitiu o levantamento das particularidades, vantagens e desvantagens desse sistema. Além disso, possibilitou apresentar os SCO's *Kanban*, CONWIP e Estoque-base que podem ser utilizados em conjunto para a composição do TBC.

Deste modo a eficiência do SCO híbrido se dá por meio da utilização das diversas características de diferentes SCO controlados por nível de estoque, visando a otimização da linha de produção e o gerenciamento do estoque. Este sistema ainda é pouco estudado e explorado no Brasil, havendo pouca produção científica acerca do assunto, o que nos propõe um longo caminho a ser explorado e percorrido.

Cabe destacar que esse trabalho compõe a primeira etapa de uma pesquisa que visa simular o TBC em ambientes de produção *flow shop*, na qual a eficiência de tal sistema será testada sob várias condições pré-estabelecidas. Este trabalho contribui para a maior divulgação e compreensão desse sistema de coordenação de ordens.

Referências

BERTO, R. M. V. S.; NAKANO, D. N. A produção científica nos anais do encontro nacional de engenharia de produção: um levantamento dos métodos e tipos de pesquisa. **Produção**, v. 9, nº 2, p. 65-75, jul. 2000.

BONVIK, A.M.; COUCH, C.E.; GERSHWIN, S.B.: A comparison of production-line control mechanisms. **International Journal of Production Research**, vol.35, n. 3, pp. 789-804, 1997.

BONVIK, A. M.: How to control a lean manufacturing system (1999). Disponível em: <http://web.mit.edu/manuf-sys/www/amb.summary.html>. Acesso em: 24 set. 2009.

DALLERY, Y.; LIBEROPOULOS, G.: Extended *kanban* control system: combining *kanban* and base stock. **IIE Transactions** (2000) 32, 369-386.

FERNANDES, F.C.F.; GODINHO FILHO, M.: Sistemas de Coordenação de Ordens: Revisão, Classificação, Funcionamento e Aplicabilidade. **Revista Gestão & Produção**, vol. 2, n. 4, pp. 337-352, 2007.

GODINHO FILHO, M.; CESTARIO, J. M.: Escolha de Sistemas de Coordenação de Ordens: *insights* por meio de análise da literatura que compara esses sistemas usando simulação discreta ou modelos matemáticos analíticos. Artigo enviado para avaliação na **Revista Gestão & Produção**, pp.1-27, 2008.

KIMURA, O.; TERADA, H.: Design and analysis of pull system, a method of multi-stage production control, ***Int. J. Production Research***, 19(3), 241-253, 1981.

LAGE JUNIOR, M.; GODINHO FILHO, M.: Adaptações ao sistema *kanban*: revisão, classificação, análise e avaliação. **Revista Gestão e Produção**, São Carlos, v. 15, n. 1, p. 173-188, jan.-abr. 2008.

SPEARMAN, M.L.; WOODRUFF, D.L.; HOPP, W.J.: CONWIP – a pull alternative to *Kanban*. **International Journal of Production Research**. Vol. 28, n.5, p. 879-894, 1990.

VAN RYZIN, G., LOU, S. X. C.; GERSHWIN, S. B.: Production control for a tandem two-machine system. **IIE Transactions**, v. 25, n.5, pp. 5-20, 1993.

Parâmetros da estrutura organizacional: Proposta para estudo das pequenas empresas do pólo de confecções de Catalão.

* Silva, L.P.[1] (IC)

Yamanaka, L. [2] (PQ)
[1,2] *Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120 - Catalão – GO*

Palavras chave: pequenas empresas, estrutura organizacional,

Resumo: As estruturas organizacionais possuem um importante papel no resultado final das organizações e a forma como ele é configurada pode dar direções para entender melhor o desempenho das empresas. Hoje cerca de 98% das empresas do Brasil são micro ou pequenas,daí a importância de serem estudadas.O objetivo é de apresentar uma proposta de avaliação da estrutura segundo as teorias do modelo de Mintzberg baseado nos parâmetros de design da estrutura organizacional.A fim de atender a esse estudo a proposta aqui apresentada deverá ser aplicada futuramente em forma de uma pesquisa de abordagem qualitativa com a aplicação de estudo de casos com pequenas empresas do pólo de confecções de Catalão. Com isso, buscaremos identificar as proximidades da estrutura organizacional das pequenas empresas de acordo com os parâmetros propostos e identificar os elementos que tem maior força na estruturação dessas organizações.

1. INTRODUÇÃO

Segundo o Sebrae-SP (2010), no Brasil existem 5,1 milhões de empresas. Desse total, 98% são micro e pequenas empresas (MPEs). Os pequenos negócios (formais e informais) respondem por mais de dois terços das ocupações do setor privado. Outro levantamento divulgado aponta que o Brasil pode chegar em 2015 com 8,8 milhões de micro e pequenas empresas, representando um aumento de 76% ao número existente hoje. A pesquisa afirma que em sete anos existirá uma pequena empresa para cada 24 habitantes (SEBRAE, 2010).

Embora possa se constatar a importância das MPEs, ainda verifica-se que uma alta taxa de mortalidade entre elas, especialmente nos primeiros anos de existência. Um estudo realizado pelo SEBRAE (2008) aponta que 27% das empresas não chegam a concluir o primeiro ano de atividade, 38% não atingem o final do segundo ano, 46% encerram suas atividades antes do fim do terceiro ano, 50% não ultrapassam o quarto ano e 64% encerram suas atividades antes de completar seis anos de atividade.

Procurando diminuir estes índices de mortalidade torna-se essencial desenvolver estudos sobre o fenômeno das pequenas empresas. Pesquisadores têm tentado compreender as dificuldades enfrentadas por elas, motivados pelo desejo de oferecer aos seus dirigentes conhecimento para administrá-las o mais eficazmente possível (LEONE, 1999).

Desta forma este trabalho busca melhor entender o funcionamento da PMEs olhando para a organização da sua estrutura. O objetivo do trabalho é de apresentar uma proposta de avaliação da estrutura segundo as teorias do modelo de Mintzberg baseado nos parâmetros de design da estrutura organizacional. Esta proposta foi desenvolvida para que possa ser aplicada às pequenas empresas do pólo de confecções de Catalão com objetivo de identificar suas peculiaridades e propor melhorias. Assim, este trabalho apresenta uma breve revisão sobre as pequenas empresas e sobre estrutura organização para finalmente apresentar a proposta de aplicação do modelo e por fim tecer algumas considerações finais do trabalho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. AS PEQUENAS EMPRESAS

Uma das maiores dificuldades de acordo com vários pesquisadores em gestão ao se estudar pequenas e médias empresas é a extrema heterogeneidade existente entre elas. Isso explica a dificuldade de se propor teorias e conclusões adequadas a elas (LEONE, 1999).

As PME's podem ser estudadas segundo as suas especificidades, ou seja, características inerentes e que as distinguem das empresas de grande porte, sendo elas (LEONE, 1999): a) especificidades organizacionais: pobreza de recursos; gestão centralizada; situação extra-organizacional incontrolável; fraca maturidade organizacional; fraqueza das partes de mercado; estrutura simples e leve; ausência da atividade de planejamento formal; fraca especificação; estratégia intuitiva e pouco formalizada; sistema de informação simples; b) especificações decisionais: tomada de decisão intuitiva; Horizonte temporal de curto prazo; Inexistência de dados quantitativos; alto grau de autonomia decisional; racionalidades econômicas, política e familiar; c) especificações individuais: onipotência do proprietário-dirigente; identidade entre pessoa física e pessoa jurídica; dependência ante certos funcionários; influência pessoal do proprietário-dirigente; simbiose entre patrimônio social e patrimônio pessoal; propriedade dos capitais; propensão a riscos calculados.

Ainda o estudo das pequenas empresas e sua classificação depende do critério utilizado. Alguns podem ser quantitativos (em função do número de funcionários/ faturamento, patrimônio líquido), outros qualitativos (por exemplo, em função da estrutura administrativa) ou multicritérios (qualitativa e quantitativa) (LEONE, 1999; JULIEN,

1997; DRUCKER, 1981). No Brasil, podemos encontrar alguns critérios que são utilizados para fins de tributação ou financiamento como do estatuto da pequena empresa e do BNDES. Um critério quantitativo bastante utilizado para fins de pesquisa é pelo número de funcionários que de acordo com o SEBRAE (2010) e é separado em indústrias e comércio e serviço. As micro empresas se tratando de indústrias, terão o máximo de 19 empregados, já em comércio e serviço terão o máximo de 9. Já as pequenas empresas terão entre 20 a 99 empregados para indústria, e de 10 a 49 para comércio e serviço.

3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A abordagem da configuração das estruturas organizacionais proposta por Mintzberg (2009), para quem a estrutura organizacional de uma entidade decorre da consistência entre parâmetros de design e fatores situacionais. De outra forma, ou seja, quando não existe consistência entre as referidas características, a entidade não funciona eficazmente, não obtém harmonia natural.

Morgan (1996) apud Aguiar (2004) afirma que essa abordagem tem como ponto inicial [...] mostrar que a organização eficaz depende do desenvolvimento de um conjunto coeso de relações entre planejamento da estrutura, a idade, o tamanho, a tecnologia da empresa e as condições existentes no ramo industrial no qual se acha operando. Para Hall (1984) apud Aguiar (2006), "Essa é uma abordagem multifacetada, predominantemente baseada nos modos como as organizações se estruturam para fazer face às várias contingências que enfrentam".

Mintzberg (2009) destaca que a tendência dos pesquisadores que estudaram a relação entre estrutura e desempenho foi de atribuir eficácia ao ajustamento entre alguns parâmetros de design e um determinado fator situacional. No entanto, Khandwalla (1974) apud Aguiar (2006), pesquisando firmas norte-americanas de manufatura, constatou que existe uma correlação entre tecnologia, integração vertical, descentralização e controle, de tal forma que, para uma entidade ter desempenho superior, seria necessário que essas quatro dimensões organizacionais estivessem propriamente alinhadas, ou ainda, como afirma Mintzberg (2009): "[...] a eficácia era dependente [...] da utilização de diferentes parâmetros de forma consistente e integrada".

Com base nessas direções de estudos, duas conclusões importantes e distintas sobre a eficácia estrutural emergem: de um lado, tem-se a hipótese da congruência – a

organização eficaz é aquela que desenha sua estrutura para atender a determinada situação; de outro, tem-se a hipótese de configuração – a estrutura de uma organização eficaz requer consistência interna entre parâmetros de design (MINTZBERG, 2009, p. 140). Essas duas hipóteses podem ser complementares quando se considera que uma organização pode escolher tanto os seus parâmetros de design quanto determinados aspectos de sua situação. Conseqüentemente, uma terceira hipótese, preferida por Mintzberg (2009, p. 140), pode ser elaborada, a saber: a estruturação eficaz requer consistência entre parâmetros de design e fatores contingenciais.

Parâmetros de design representam os meios pelos quais se determina como as diversas atividades organizacionais serão divididas, em um primeiro momento, para em seguida, estabelecer de que forma tais atividades serão coordenadas (MINTZBERG, 2009).

Assim, poderia se considerar que as pequenas empresas apresentariam determinados parâmetros de acordo com a sua contingência, por isso se faz necessária tal análise na realidade das pequenas empresas que é apresentada na proposta a seguir.

4. PROPOSTA DE APLICAÇÃO NO POLÓ DE CONFECÇÕES

Esta proposta pretende levar em consideração as especificidades das pequenas empresas e determinados parâmetros de estrutura organizacional para ser aplicado a um caso especifico do pólo de confecções de Catalão – GO.

A escolha de tal setor se justifica pela importância que possui para a região. A atividade industrial de confecções em Catalão teve início no final da década de 80 e o ponto de maior crescimento ocorreu na década seguinte com o surgimento de várias unidades fabris. Em seu apogeu o setor chegou a ter aproximadamente 300 empresas (formais e informais) com algum declínio. As indústrias de confecções atuam no segmento de lingerie e moda (fitness, praia, masculino, jovem, infantil e feminino), mas em especial se verifica o predomínio do segmento de lingerie (SEBRAE, 2009).

4.1. MODELO DE AVALIAÇÃO DE ESTRUTURA PARA PEQUENAS EMPRESAS

O modelo proposto pretender ser aplicado por meio de estudos de caso do pólo de confecções. Trata-se, de um modelo que tange o relacionamento da teoria de parâmetros para estrutura organizacional, especialmente, de Mintzberg ao estudo de pequenas empresas, visando avalia - las e propor melhorias.

Na Figura 1, podem-se observar as relações existentes entre a teoria proposta como modelo e as relações a serem identificadas com as pequenas empresas do pólo de confecção de Catalão a serem estudadas, onde estaremos buscando identificar as proximidades da estrutura organizacional das pequenas empresas com a teoria, e também identificar os elementos que tem a maior força na estrutura da organização.

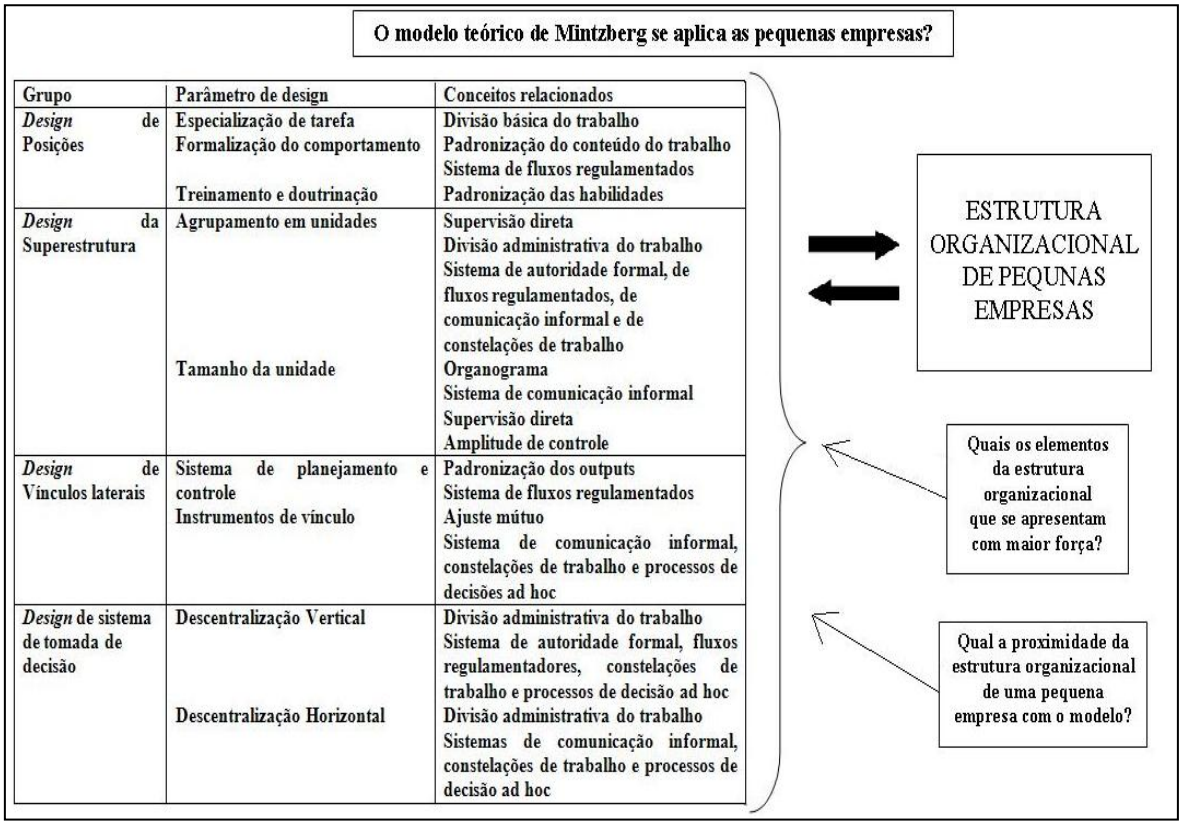


Figura 1 – Modelo de avaliação dos parâmetros de design das pequenas empresas

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente o importante papel econômico e social das pequenas empresas na economia brasileira. Com isso, estudos vêm sendo realizado com o objetivo de identificar as dificuldades vividas por essas empresas, e partir delas, vêm se propondo melhorias, afinal ainda há um longo caminho para que as pequenas empresas possam ser entendidas de modo que possam ser desenvolvidas teorias próprias que as auxiliem a obter maiores chances de sobrevivência.

Por algum tempo as pequenas empresas eram vistas como a "pequena grande empresa": a pequena empresa seria uma grande que ainda não teria crescido. No entanto, as teorias de gestão desenvolvidas para grandes corporações não podem ser replicadas às pequenas. Existe a necessidade de novos modelos e abordagens para atender às

peculiaridades e diferentes condições enfrentadas pelas pequenas empresas (ESCRIVÃO FILHO et al., 2005)

O modelo que é baseado nos parâmetros estruturais de Mintzberg (2009) é adequado, visto que ele traz entre suas configurações, considerações próximas as peculiaridades das pequenas empresas, como o caso da estrutura simples, caracterizada com pouca ou nenhuma estrutura, poucos assessores de apoio, divisão do trabalho não rigorosa, diferenciação mínima entre unidades, supervisão direta, atividades centralizadas na cúpula, pouca hierarquia gerencial e poder decisório nas mãos do executivo principal.

Por tanto, faz-se necessário o estudo da estrutura organizacional das pequenas empresas, para trazer uma maior aproximação da teoria, neste caso o modelo de Mintzberg, com a realidade, sendo revestido tudo isso em propostas de melhorias para um melhor desenvolvimento destas.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, A.B., MARTINS, G. D. Tipologia das Estruturas Organizacionais de Mintzberg e as ONG's do Estado de São Paulo. *VII SEMEAD Trabalho científico terceiro setor*. 2004

AGUIAR, A.B., MARTINS, G. D. A Teoria das estruturas organizacionais de Mintzberg e a estratégia de custo: um estudo nas ONG's paulistas. *Revista Contabilidade e Finanças*, p.51-64, setembro 2006.

DRUCKER, P. A pequena empresa; a média empresa; a empresa em crescimento. Capítulo 18. In: Práticas de administração de empresas. São Paulo: Pioneira, 1981.

ESCRIVÃO FILHO, E. et al. (2005). Compreendendo a dinâmica das pequenas empresas: mapa organizacional como ferramenta da ação administrativa. Revista de Ciências Humanas e Aplicadas, v. 01, n., pp. 20-40, 2º. Semestre, 2005.

LEONE, N.M.C.P.G. As especialidades das pequenas e médias empresas. *Revista da Administração*. São Paulo v.34, n.2. p.91-94, abril/junho 1999.

MINTZBERG, H. Criando Organizações Eficazes. São Paulo: Atlas S.A. 2009.

SEBRAE. Critérios e conceitos para classificação de empresas. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/uf/goias/indicadores-das-mpe/classificacao-empresarial>. Acessado em: 08/03/2010.

SEBRAE – SP. 10 Anos de Monitoramento da Sobrevivência e Mortalidade de Empresas. São Paulo: Sebrae-SP, 2008.

SEBRAE-GO. Projeto Tempo de Empreender Goiás. Elaborado por comitê gestor do Projeto tempo de empreender, Catalão – GO, 2009.

SEBRAE- SP. Disponível em:< www.sebraesp.com.br > Acessado em: 14/10/2010.

Planejamento das necessidades de materiais (MRP): um sistema de coordenação de ordens

Neviani, M.[1] (IC)*, Góis, R. C. V. G.[2] (IC), Beserra, Y. B.[3] (IC), Bachega, S. J.[4] (PQ)

[1] *mariananeviani@hotmail.com*
[2] *isacecilia@hotmail.com*
[3] *yamila.barrios@gmail.com*
[4] *stella@dep.ufscar.br*

Resumo: Em ambientes dinâmicos e mutáveis, nos quais os sistemas produtivos estão passíveis de alterações nas variedades dos produtos e na complexidade de suas estruturas, os sistemas de coordenação de ordens tomam grande importância. Com isso, o objetivo do presente trabalho, é descrever o sistema de coordenação de ordens MRP I (*Material Requirements Planning* - planejamento das necessidades de materiais), destacando sua aplicabilidade, bem como as vantagens e desvantagens desse sistema. Para tanto, utilizou-se o procedimento de pesquisa teórico-conceitual. Verificou-se que o MRP é um sistema de planejamento baseado na explosão da estrutura dos produtos, visando controlar as necessidades de materiais. É um SCO adequado para sistemas de produção não repetitivos, e seus objetivos são a redução dos custos de estoque e cumprimento dos prazos. Este trabalho contribui para a maior divulgação e compreensão desse sistema de coordenação de ordens.

Palavras-chave: Sistemas de coordenação de ordens, MRP I, Necessidades de produção.

1. Introdução

As atividades de Planejamento e Controle da Produção (PCP) tomam uma dimensão cada vez maior no que tange a sua importância no âmbito empresarial. Isto se deve as vantagens competitivas que são adquiridas e/ou sustentadas ao atender as necessidades de seus clientes. Portanto, o que, o quanto e quando produzir são tarefas de extrema relevância no processo decisório cotidiano das organizações, para garantir que o produto desejado esteja no local e no momento adequado e em quantidade correta para suprir os desejos dos clientes.

Em ambientes dinâmicos e mutáveis, nos quais os sistemas produtivos estão passíveis de alterações nas variedades dos produtos e na complexidade de suas estruturas, as atividades de Controle da Produção tomam grande significância, principalmente as atividades denominadas de *ordering systems*, por Burbidge (1990), e redefinida como Sistemas de Coordenação de Ordens (SCO) por Fernandes e Godinho Filho (2007).

Conforme estes mesmos autores, um SCO:

> *"[...] programa ou organiza/explode as necessidades em termos de componentes e materiais e/ou controla a emissão/liberação das ordens de produção e compra e/ou Programa/Sequencia as tarefas nas máquinas. Portanto um SCO coordena as ordens de produção e de compras no chão de fábrica" (FERNANDES; GODINHO FILHO, 2007, p. 338).*

Fernandes e Godinho Filho (2007) verificaram a existência de dezessete SCO, sendo o MRP I (*Material Requirements Planning* - Planejamento das necessidades de materiais), ou simplesmente denominado de MRP, categorizado como um desses sistemas.

De acordo com Chen e Shang (2008, p. 22) o sistema MRP é o método de planejamento bem adaptavel às empresas. Ele executa bem as áreas de planejamento e controle, e sua implementação tem uma positiva associação com desempenho operacional.

Assim, o objetivo do presente trabalho é descrever o sistema de coordenação de ordens MRP I, destacando sua aplicabilidade, bem como as vantagens e desvantagens desse sistema. O método utilizado foi à pesquisa teórico-conceitual, em que primeiramente faremos uma descrição do sistema MRP, em seguida apontaremos algumas das principais vantagens e desvantagens desse sistema, faremos uma breve exemplificação de sua aplicabilidade, e por fim encerraremos com algumas considerações finais.

O presente trabalho é estruturado da seguinte forma: na próxima seção o MRP é detalhado; na seção três há algumas particularidades deste sistema; na seção quatro há as vantagens e desvantagens do MRP; e na seção cinco estão as considerações finais.

2. MRP

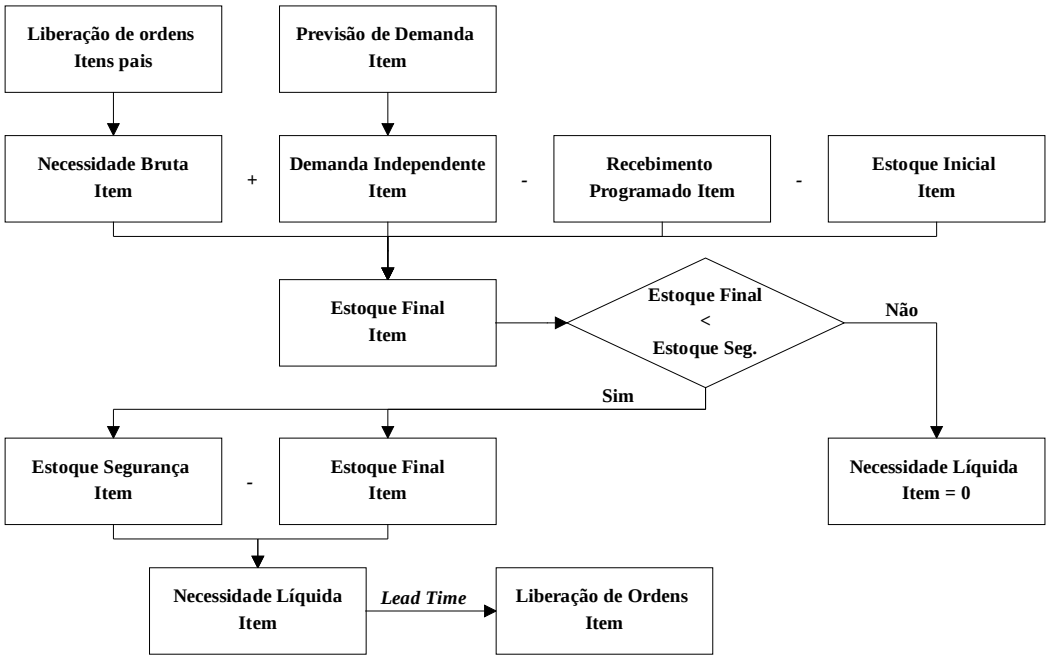
Desde os anos 70, o MRP tem sido muito popular, se não o mais popular dos SCO's. De acordo com Orlicky (1975), as razões deste fato são que o sistema MRP: i) considera a demanda futura, mesmo que esta varie; ii) considera o relacionamento entre os itens de acordo com a lista de materiais. Os itens não são tratados isoladamente uns dos outros com um risco de obsolescência e estoques não utilizáveis; iii) produz a base para o carregamento de trabalho futuro, mas somente mostra a carga de trabalho de acordo com as ordens atuais dos consumidores.

O MRP utiliza a lista de materiais e os *lead times* dos itens para calcular as quantidades requeridas e as datas de vencimento de cada submontagem e itens componentes. O total requerido de um item é confrontado com o estoque atual e, então as entradas são programadas. Segundo Godinho Filho e Fernandes (2006), o MRP possibilita a determinação de quais itens produzir e comprar, bem como quando e quanto produzir e comprar, baseado na decisão de produção dos produtos finais.

Isto determina se alguma ordem já aberta deve ser reprogramada ou cancelada, se alguma ordem planejada deve ser acrescida, e se alguma ordem deve ser liberada. O

cálculo inicia com os itens no nível mais alto na estrutura do produto (nível 0) e é executado um nível por vez até o nível mais baixo. O nível mais baixo no qual um item é usado determina em qual nível da estrutura o item faz parte na rede de cálculo (SEGERSTEDT, 1996).

A Figura 1 a seguir mostra a dinâmica do cálculo do MRP, no qual inicia com a liberação de ordens dos itens pais e previsão de demanda do item e finaliza com a liberação de ordens de cada item, considerando o *lead time*.



Fonte: Adaptado de Tubino (2007)

Figura 1: Necessidade líquida e liberação de ordens no MRP

Segundo Moreira (2008), o MRP é um método de conversão da previsão da demanda de um produto independente em um planejamento prévio das necessidades das partes que compõem o produto. Dolgui e Prodhon (2007) destacam ainda que o objetivo do MRP é determinar um cronograma de reposição para um horizonte de tempo determinado. Sendo assim, o MRP pode ser designado como uma técnica de programação da produção de itens da demanda dependente, uma vez que calcula quanto de cada produto e em que data haverá disponibilidade.

Quando a demanda de um produto depende das forças de um mercado, pode-se dizer que possui demanda independente, por sua vez, quando a demanda de um produto depende da demanda de outro produto, conceitua-se como demanda dependente. Um

produto final, quando estocado, é claramente um item de demanda independente. Já, as necessidades de materiais para compor este item, são funções da quantidade do produto final, sendo, portanto, item de demanda dependente (MOREIRA, 2008).

3. Particularidades do MRP

Para exemplificar as particularidades do MRP I, o seguinte caso será utilizado, baseado nas propostas de aplicação de Martim (2009). Considere a necessidade de realizar uma festa de aniversário, daqui a um mês, para 60 pessoas. Neste evento seria oferecido bolo, salgados, cervejas, refrigerantes e doces. Entretanto, é preciso fazer uma estimativa por pessoa de consumo alimentício antes de fazer as compras. Porém, deve ser descontado da lista os itens que já existem na despensa da casa, chegando à quantidade necessária de determinado item, levando em consideração que alguns convidados consomem mais que o planejado ou que venham mais pessoas. Contudo, deve-se organizar o espaço na geladeira ou freezer de acordo com a quantidade de cada item que será consumido.

Similarmente ao exemplo acima e, ainda seguindo Martim (2009), mas com uma complexidade maior, o MRP I auxilia as empresas a realizar cálculos de volume e tempo, sendo necessárias informações dos clientes (no caso, convidados), fornecedores (no caso, o supermercado) e produção para administrar fluxos de materiais (itens alimentícios). Com isto, a quantidade de matéria-prima planejada chega à fábrica quando programada ou preciso, para fazer lotes de peças e submontagens. Por fim, este serão entregue a etapa final, permitindo que os produtos finalizados sejam montados e embarcados quando, efetivamente, os clientes necessitarem deles.

4. Vantagens e Desvantagens do MRP

O MRP é considerado vantajoso, pois é flexível a mudanças, diminui os custos de estoque e o *leadtime* dos produtos, gerando um aumento eficiência da fábrica, de serviços ao cliente e reduz os custos operacionais. E também lida com situações complexas, que abrangem um grande número de produtos e estruturas de produtos com vários níveis e componentes por níveis. Sendo usado, portanto, principalmente em empresas que tem como objetivos estratégicos e prioritários o cumprimento de prazos e a redução de estoques e, que possua um sistema de produção não repetitivo (MOURA JUNIOR, 1962).

Porém, existem também algumas desvantagens no uso deste sistema. Segundo Dolgui e Prodhon (2007) o principal problema que surge diversas vezes no sistema MRP é decorrente da imprecisão dos dados de entrada, especialmente informações sobre a quantidade de materiais necessários. Essa incerteza pode fazer com que a quantidade de produtos prevista para um período seja diferente da demanda real. Mas esse problema é minimizado quando se trabalha com os chamados estoques de segurança. A utilização dos estoques de segurança é muito comum para limitar os riscos de escassez devido a fatores aleatórios. No entanto, este é um método que pode por vezes ser bastante caro.

Além disso, ainda de acordo com Moura Junior (1996), o MRP tem a necessidade de uma grande quantidade de dados de entrada, é considerado um sistema complexo, possui capacidade ilimitada em todos os recursos, enquanto alguns centros produtivos não comportam a totalidade.

5. Considerações Finais

Este trabalho foi desenvolvido a partir de uma pesquisa teórico-conceitual, na qual apresentou-se algumas particularidades sobre o SCO MRP I e seu funcionamento. Portanto, o objetivo almejado foi alcançado.

A partir dessa pesquisa, pôde-se observar que o MRP é um sistema de planejamento baseado na explosão da estrutura dos produtos, visando controlar as necessidades de materiais. É um SCO adequado para sistemas de produção não repetitivos, e seus objetivos são a redução dos custos de estoque e cumprimento dos prazos.

Este trabalho corresponde à primeira etapa de uma pesquisa, na qual será realizada a simulação do MRP em ambientes de produção *flow shop*, na qual a eficiência de tal sistema será testada sob várias condições pré-estabelecidas. Este trabalho contribui para a maior divulgação e compreensão desse sistema de coordenação de ordens.

Referências Bibliográficas

BURBIDGE, J.L.: Production Control: a universal conceptual framework. **Production Planning and Control**, vol. 1, n.1, pp. 3-16, 1990.

CARMELITO, R. **Conceitos Básicos do MRP (Material Requirement Planning).** Administradores, o portal da administração. Novembro, 2008. Disponível < http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/conceitos-basicos-do-mrp-material-requirement-planning/26507/>

CHEN, Z; SHANG,J.S. **Manufacturing planning and control technology versus**

operational performance: an empirical study of MRP and JIT in China. In: Manufacturing Technology and Management, vol.13, no.1, p. 4-29, 2008.

DIAS, M. A. D; **Produtos e Serviços: MRPI**. Maio, 2000. Empresa PRODEL. Disponível: <http://www.prodel.com.br/MRPII.htm>

DOLGUI, A; PRODHON,C. **Supply planning under uncerteainties in MRP environments: A state of the art**. In: Annual Reviews in Control vol.31, no. 2, p. 269-279, 2007.

FERNANDES, F.C.F.; GODINHO FILHO, M.: **Sistemas de Coordenação de Ordens:** Revisão, Classificação, Funcionamento e Aplicabilidade. Revista Gestão & Produção, vol. 2, n. 4, pp. 337-352, 007.

FERNANDES, F.C.F.; GODINHO FILHO, M.; TANAKA, A. S.: **Redução da instabilidade e melhoria de desempenho do sistema MRP**. In: Revista Produção, São Paulo, vol.16 no. 1, Jan./Apr. 2006. Disponível:<http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_tr450301_6940.pdf>

GAITHER, N e FRAZIER, G. **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Pioneira, 2001. Cap 14.

LAURINDO, F. J. B; MESQUITA, M. **Material Requeriments Planning:** 25 anos de história – uma revisão do passado e prospecção do futuro. In: Gestão e Produção, São Carlos, v.7, no. 3, 2000.

MARTIM, F. C.; **MATERIAL REQUERIMENT PLANNING (MRP)**; Artigo, MARÇO/2009. Disponível:< http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/material-requeriment-planning-mrp/28994/>

MESQUITA, M. A; SANTORO, M.C. **Análise de modelos e práticas de planejamento e controle da produção na indústria farmacêutica**. In: Revista Produção, São Paulo, vol.14 no. 1, 2004.

MOREIRA, D. A. **Administração da Produção e Operações**. 2. ed. Ver. e Ampl. p. 523-550. São Paulo, SP: Cengage Learning 2008

MOURA JUNIOR, A. N. C. **Planejamento e Controle da Produção**. Dissertação para a obtenção de titulo de mestre em engenharia de produção e sistemas submetida pela Universidade Federal de Santa Catarina, Cap3, JANEIRO / 1996. Disponível: <http://www.eps.ufsc.br/disserta96/armando/cap3/cap3.htm>

ORLICKY, J. **Material requirements planning:** the new way of life in production and inventory management. New York: McGraw-Hill, 1975.

SEGERSTEDT, A. Formulas of MRP**. Int. J. Production Economics**, 46-47, pp. 127-136, 1996.

TUBINO, D. F. **Planejamento e Controle da Produção:** Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 2007.

Quantificação de Fases Minerais pelo Método Rietveld no Processo de Beneficiamento do Nióbio (Flotação da Sílica Fina)

Silva, G. G. (IC), Diniz-Pinto, H. S (PQ).

Universidade Federal de Goiás, CEP: 75.704-020 Brasil

gabriel_gomess@hotmail.com, hsennadiniz@terra.com.br

PALAVRAS-CHAVE: método Rietveld, análise química, quantificação de fases, Difração de raios X.

Resumo: Na mineração o controle dos processos no beneficiamento é de fundamental importância, pois permite uma análise mais apurada e precisa dos produtos, possibilitando a adequação destes às especificações exigidas. A partir da quantificação e comparação das fases minerais antes e após uma determinada etapa é possível estimar a eficiência de um processo. Observa-se, no entanto, que esse controle vem sendo feito nas empresas melhor equipadas por análise química na Fluorescência de raios X, esta determina a composição química total da amostra, sem relacionar características mineralógicas, como: identificação, natureza ou relação entre as fases minerais numa amostra de conformação complexa. A Difração de raios X pode ser usada na análise quantitativa de fases minerais ao serem considerados os efeitos da absorção sobre as intensidades e utilizadas as intensidades integradas através da comparação entre os picos. Uma análise quantitativa mais precisa e acurada pode ser obtida pelo Método Rietveld, um método de refinamento de espectro multifásico total de Difração de raios X que consiste no ajuste do difratograma experimental a um perfil, com intuito de minimizar a diferença entre espectros medidos e calculados.

1 MÉTODO DE RIETVELD

O Método Rietveld é um procedimento de refinamento que utiliza o Método dos Mínimos Quadrados através de parâmetros estruturais, dentre os quais: parâmetros de estrutura, o perfil das reflexos (largura e forma do pico), parâmetros globais (função da radiação de fundo) e de intensidade (WILL, 2006).

Na etapa experimental, os valores verificados são adaptados aos calculados, ou seja, há um ajuste do difratograma observado a uma função obtida através de informações sobre a estrutura cristalina e informações analíticas dos materiais.

Cada composto cristalino apresenta um difratograma característico, cuja identificação se dá por meio de uma comparação deste com o padrão difratométrico das fases ou compostos individuais catalogados pelo *International Center for Diffraction Data*, ICDD.

O padrão difratométrico de um material cristalino representa um conjunto de picos, reflexos individuais, cada um com sua respectiva altura, área, posição angular, largura e forma dependentes do tipo de átomos e de sua posição no agrupamento atômico repetitivo que forma um cristal.

2 METODOLOGIA

2.1 Métodos e Materiais

A análise química foi realizada num aparelho de Fluorescência de raios X modelo PANalyticalAxios XRF spectrometer (Philips) de propriedade da Mineração Catalão de Goiás do Grupo Anglo American.

A Difração de raios X foi feita na Universidade de Bremen da Alemanha num difratômetro padrão modelo PANalyticalX'Pert MPD Pro (Philips) de tal forma que a intensidade máxima ultrapassou os 5000 *counts* sobre o *background*, necessários para o refinamento pelo Método Rietveld.

2.2 Controle Mineral nas Etapas dos Processos de Beneficiamento

Usualmente o controle de fases minerais nas etapas do processamento é feito pela análise química das amostras por Fluorescência de raios X. A deficiência deste método está justamente em tratar as fases como porcentagem de óxidos e não como espécies minerais. Por exemplo, 50% de P_2O_5 não significam 50% de apatita. É uma analogia grosseira de controle da eficiência do processo.

Outro vício das minerações é a utilização do termo SÍLICA tanto para SiO_2 quanto para quartzo e até mesmo para outros silicatos, como os minerais do grupo das micas. O termo sílica é usado na Mineração Catalão para designar flogopita, vermiculita e quartzo

2.3 Escolha e Coleta de Amostras

Os pontos de amostragem foram: alimentação, concentrado e rejeito da etapa de flotação da sílica fração fina na usina de beneficiamento da Mineração Catalão de Goiás do grupo Anglo American.

A amostragem se deu pela interrupção do fluxo da polpa nas células de flotação com o auxilio de uma jarra.

3 FLOTAÇÃO DA SÍLICA FINA

A flotação é um processo de concentração mineral que se baseia nas diferentes propriedades físico-químicas superficiais exibidas pelos minerais que se deseja separar, sendo que para a sílica fina a flotação é caracterizada como reversa, pois o produto flotado (a "sílica") não é a fase mineral economicamente viável.

A operação de separação da sílica fina é caracterizada como flotação de recuperação, conduzida em dois estágios, chamados *rougher* e *scavenger*. De maneira geral o estágio *rougher* executa a flotação apenas como uma separação inicial e é caracterizado por altas recuperações e baixos teores. O estágio *scavenger* utiliza como alimentação o rejeito produzido no estágio *rougher* e tem por objetivo promover uma recuperação adicional do mineral útil não recuperado no estágio anterior. Esse mineral útil recuperado na etapa *scavenger* é encaminhado junto com a alimentação nova do estágio *rougher*. O rejeito final do processo de flotação é o rejeito produzido no estágio *scavenger* (CHARLES, 2006).

4 ANÁLISE QUÍMICA

As amostras, antes de serem analisadas, são fundidas em pastilhas. Cada pastilha é confeccionada a partir de uma massa de 0,5g de amostra, devidamente medida em uma balança de precisão, com a adição de 3,0g de $Li_2B_4O_7$ e de 0,005g de uma mistura de MoO_3 e Iodeto de Potássio. Esse material é colocado em cadinhos e levado a um forno a uma temperatura de 1.163 °C até a sua completa fusão (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Um equipamento típico de Fluorescência de raios X pode medir todos os elementos da tabela periódica que são mais pesados que o oxigênio, e os detecta a níveis tão baixos quanto partes por milhão (ppm), elementos leves são difíceis de analisar com esta técnica.

A planilha (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**) feita com os dados obtidos com essa técnica analítica permitiu o conhecimento da porcentagem dos óxidos presentes em cada etapa de amostragem, o que permite o cálculo da fórmula de minerais de acordo com critérios pré-estabelecidos.

5 CÁLCULO DE FÓRMULA

O cálculo da porcentagem das fases minerais a partir da análise química é feito transformando-se a porcentagem em peso dos óxidos em minerais através de suas

fórmulas químicas. Para tal são feitas várias considerações e aproximações para a fórmula do mineral.

Entretanto a preparação das pastilhas por fusão elimina o Na_2O, que é volatilizado durante esta preparação e não permite a análise de K_2O, que faz parte da composição do componente utilizado na preparação destas pastilhas. Sem estes dois óxidos fica difícil inferir proporção entre Na-Ca- e Ba-Pirocloro e determinar com alguma precisão as porcentagens de flogopita, inferir as porcentagens de vermiculia e quartzo.

Usou-se todo o MgO das análises na flogopita e retirou-se do total de Al_2O_3 a percentagem correspondente deste óxido utilizada na flogopita.

Outro problema também insolúvel é o caso dos minerais que contêm ferro: Fe_2O_3 e/ou FeO. Como a Fluorescência de raios X não é capaz de quantificar separadamente um e outro, o cálculo dos minerais a partir destes óxidos torna-se impossível, pois além da hematita (Fe_2O_3), magnetita (Fe_3O_4) e goethita (FeOOH), a própria flogopita e vermiculita possuem Fe^{2+} e Fe^{3+} em sua composição.

Barita e anatásio podem ser calculados através do BaO e TiO_2 que sobram após o cálculo do pirocloro.

A apatita só pode ser calculada como $Ca_5 (PO_4)_3$ (OH, F, Cl).

A calcita $CaCO_3$, se presente, está em concentrações ínfimas, pois além da apatita, o pirocloro consome CaO durante seu cálculo. Vale a pena ressaltar que os carbonados se tornam amorfos aos raios X devido à supermoagem durante o beneficiamento e tendem a deixar o circuito nas frações mais finas das etapas de concentração.

A **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresenta as fases minerais que podem ser calculadas a partir das considerações feitas anteriormente.

6 REFINAMENTO PELO MÉTODO RIETVELD

A quantificação das fases foi feita com o auxílio do programa BRASS (**B**remen **R**ietveld **A**nalysis and **S**tructure **S**uite) versão 2.2.0, um software livre desenvolvido pelo ZEKAM (**Ze**ntrallabor für **K**ristallographie und **A**ngewandte **M**aterialwissenschaften) do Departamento de Geociências da Universidade de Bremem.

Nosso objetivo é observar o comportamento do pirocloro durante a flotação, seja ela reversa ou não. Assim as principais fases minerais monitoradas foram:

a) Duas variedades de pirocloro: Na-Ca- e Ba-pirocloro;

b) Os principais minerais do grupo da apatita (cloro-, fluor e hidroxiapatita);

c) As micas mais abundantes no carbonatito: flogopita e vermiculita;

d) Barita e anatásio, que são minerais assessórios bem comuns aos carbonatitos da região;

e) Goethita, por ser um hidróxido de ferro abundante no manto intempérico;

f) Quartzo por ser um mineral frequente no manto intempérico.

Refinar os argilominerais seria extremamente complicado e resultados consistentes seriam difíceis de se obter. Eles só aparecem como fase dominante bem no início do processo de concentração do nióbio, sendo praticamente retirados pela flotação reversa na etapa denominada SÍLICA FINA.

A Tab. 5 apresenta as porcentagens das fases minerais calculadas pelo Método de Rietveld.

Tab. 1. Análise química das amostras da flotação da sílica fina.

AMOSTRAS	RESULTADOS DE ANÁLISES (%)													
DESCRIÇÃO	Nb_2O_5	P_2O_5	Fe_2O_3	TiO_2	MnO_2	SiO_2	BaO	PbO	S	ThO_2	U_3O_8	Al_2O_3	CaO	MgO
Alim. Flot. Silica Fina	1,14	2,42	13,00	2,01	0,59	45,63	4,39	0,04	0,70	0,06	0,02	13,2	1,30	6,54
Rej. Silica Fina	4,39	6,33	25,00	3,75	1,72	16,82	11,90	0,08	2,00	0,19	0,04	5,25	3,30	0,65
Conc. Silica Fina	0,76	1,66	11,40	1,73	0,40	50,69	3,35	0,03	0,50	0,04	0,01	14,4	0,77	7,01

Tab. 2. Cálculo da proporção de minerais (% peso) a partir da análise química das amostras por Fluorescência de raios X.

	Apatita	Pirocloro	Barita	Anatásio	Flogopita
Alim. Flot. Silica Fina	5,73	1,43	6,13	1,94	21,15
Rej. Silica Fina	15,00	2,77	17,10	3,51	6,44
Conc. Silica Fina	3,93	0,95	4,73	1,69	25,54

Tab. 5.

Porcentagem em peso das fases minerais obtidos pelo Método de Rietveld.

	Apatita				Pirocloro			Barita	Anatásio	Flogopita
	Cloro-apatita	Fluor-apatita	Hidroxi-apatita	∑	Na-Ca-pirocloro	Ba-pirocloro	∑			
Alim. Silica Fina	6,95	9,39	6,61	22,95	0,57	1,45	2,02	11,96	4,21	27,98
Rej. Silica Fina	8,36	9,86	10,00	28,22	4,62	6,56	11,18	16,83	4,05	14,97
Conc. Silica Fina	6,51	6,65	2,75	15,91	2,28	1,27	3,55	6,72	5,92	46,56

7 CONCLUSÕES

O monitoramento das fases minerais nas etapas de concentração de um mineral-minério visa responder uma série de questões pertinentes à eficiência do processo, como por exemplo, se a recuperação do mineral valioso diminuiu em alguma etapa da concentração.

Comparando-se os resultados obtidos pela análise química (Fluorescência de raios X) através do cálculo de fórmula com a quantificação de fases pelo Método de Rietveld percebe-se que há diferenças entre estes valores. O cálculo das percentagens minerais a partir da análise química por Fluorescência de raios X (porcentagem de óxidos) não é capaz de fornecer valores exatos e precisos a respeito de todas as fases minerais, em especial, aquelas que representam uma solução sólida. Já pelo método Rietveld é possível quantificar as variações composicionais das soluções sólidas. Esse tipo de informação é vital ao processo de separação dos minerais na usina de beneficiamento.

8 REFERÊNCIAS

BLOSS, F. D.**Crystallography and Crystal Chemistry.**Mineralogical Society of America: Washington D.C.1994.pp. 454-494.

CHARLES, A. P. **Teoria e Prática do Tratamento de Minérios**. São Paulo: Signus. 2006. Vol. 4. pp. 01-44.

GOMES, C. B. **Técnicas Analíticas Instrumentais Aplicadas à Geologia**. São Paulo: Edgard Blücher. 1984. 218 p.

LUZ, A. B.; SAMPAIO, J. A.; ALMEIDA, S. L. M. (Ed). **Tratamento de Minério**. Rio de Janeiro: CETEM,2004. 4ª Ed.pp.411-445.

WILL, GEORGE.**Powder Diffraction: The Rietveld Method and the Two-Stage Method**. Berlin: Springer. 2006. pp. 01-72

WILLS, B. A. **Mineral Processing Technology: An Introduction to the Practical Aspects of Ore Treatment and Mineral Recovery**. New York: Elsevier Science.2007. 7ªEd.pp. 267-326.

Quantificação de Fases Minerais por Análise Química e pelo Método Rietveld na CONCENTRAÇÃO do Nióbio (Fração Fina)

Pereira, P. E. C.[1] (IC)*, Diniz-Pinto, H. S[2] (PQ) .

p.elias_20@hotmail.com, hsennadiniz@terra.com.br

Universidade Federal de Goiás, CEP: 75.704-020, Brasil

Palavras Chave: Difração de raios X, Método Rietveld, Flotação, Fluorescência de raios X.

Resumo: A determinação das proporções entre as fases minerais, desde a lavra até o processamento mineral, é de extrema importância para a atividade mineira. A quantificação das fases fornecem várias informações sobre a eficiência das etapas utilizadas no beneficiamento mineral. Existem vários métodos para a quantificação das fases e determinação de suas proporções relativas. Este trabalho analisa dois métodos de quantificação de fases minerais na concentração do Nióbio (Fração Fina): a análise química por Fluorescência de raios X e a quantificação de fases pelo Método Rietveld.

1. INTRODUÇÃO

O controle de processos é essencial em todas as etapas do empreendimento mineiro. Na usina de beneficiamento é feito vários tipos de controle para verificar, por exemplo, características geométricas do minério e propriedades físicas e químicas das soluções envolvidas. A eficiência de um processo de concentração só pode ser estimada através da comparação entre as fases minerais envolvidas antes e depois da etapa em questão, principalmente no que diz respeito à recuperação de uma determinada fase mineral. A Fluorescência de raios X determina a composição química total da amostra, mas sem relacionar características mineralógicas. Os resultados químicos permitem, algumas vezes, conclusões diretas e incontestáveis sobre características minerais, mas essa técnica não tem condições de dar informações sobre as proporções entre as associações minerais de forma precisa. Desta forma é necessário recorrer a outros métodos que indiquem dados mais confiáveis acerca das fases minerais, e dentre estes métodos se destaca o Método Rietveld.

2. OBJETIVOS

Os objetivos deste trabalho são:

1) a quantificação de fases minerais usando a análise química por Fluorescência de raios X e o Método Rietveld na quantificação dos dados obtidos por Difração de raios X;
2) a comparação dos resultados obtidos com cada um destes métodos.

3. MÉTODO RIETVELD

No inicio da década de 60, dava-se maior ênfase aos estudos com monocristal, pois na época os dados obtidos pela difração pelo Método do Pó eram considerados inferiores àqueles obtidos por monocristal. Hugo Rietveld se propôs a minimizar essa desvantagem do Método do Pó com a construção de um difratômetro de alta resolução.

A solução encontrada por Rietveld foi o refinamento da estrutura considerando as reflexões de Bragg como um conjunto de reflexões sobrepostas e não de forma isolada. Para isso foi utilizado um perfil gaussiano para separar e ajustar picos sobrepostos. Tomou-se como modelo de difração completo um conjunto de dados experimentais, onde cada valor *y(i)* nas etapas analisadas foi comparado aos valores observados através do cálculo pelo Método dos Mínimos Quadrados (WILL, 2006). Desta forma, considera-se todo difratograma observado, gerando um difratograma calculado, obtido a partir das informações estruturais das fases presentes e suas proporções relativas.

O Método dos Mínimos Quadrados é um dos princípios do Método Rietveld, sendo usado para ajustar os picos entre os difratogramas calculado e observado. Este método pode ser expresso pela seguinte equação:

$$\sum_{j=1}^{N} w_j (y_{oj} - y_{cj})^2 = Min \qquad (1)$$

Na equação acima, os termos w_j, y_{oj} e y_{cj} são, respectivamente, o peso para uma determinada etapa, a intensidade observada e a intensidade calculada.

O melhor ajuste para todo o difratograma é o melhor ajuste obtido pelo Método dos Mínimos Quadrados para todos os picos simultaneamente.

4. METODOLOGIA

4.1. Método e Materiais

O material utilizado foi o concentrado da flotação, fração nióbio fino, do beneficiamento do pirocloro da Mineração Catalão de Goiás do Grupo Anglo American.

A flotação (*froth flotation*) é um processo onde a separação ocorre de acordo com as propriedades superficiais das partículas, que são classificadas de acordo com a sua facilidade de aderir a fases líquidas (hidrofílicas) ou a fases gasosas (hidrofóbicas).

O processo de flotação é um método de concentração, onde o principal objetivo deste processo é a recuperação dos minerais contidos num minério na forma mais concentrada possível.

O processo de flotação da ANGLO AMERICAN envolve a flotação do nióbio e da sílica, cada um dividido em grosso (nióbio grosso e sílica grossa) e fino (nióbio fino e sílica fina), sendo que neste trabalho em particular, analisou-se a etapa referente à fração nióbio fino.

4.2. Amostragem

Na usina, a amostragem foi realizada pela interrupção do fluxo da polpa com o auxílio de uma jarra nas etapas de flotação.

As amostras primárias foram coletadas na alimentação, no concentrado e no rejeito em cada uma das seguintes etapas da flotação: *rougher*, *scavenger* e *cleaner*. Neste circuito, o concentrado e o rejeito *rougher* são direcionados, respectivamente, para o estágio *cleaner* (1° *CL*) e para a barragem de rejeitos. Neste estágio é produzido um concentrado, que alimenta o próximo *cleaner* (2° *CL*), e um rejeito, que é repassado para o estágio *rougher*. O concentrado produzido neste outro é direcionado para outro *cleaner* (3° *CL*) e o rejeito é repassado para a alimentação do estágio *rougher*. O concentrado de um estágio *cleaner* alimenta o próximo *cleaner* e o rejeito retorna ao estágio anterior. Este processo se repete até o quarto *cleaner*, onde é produzido o concentrado final. Na Figura 1 é apresentado o fluxograma da flotação do nióbio fração fina.

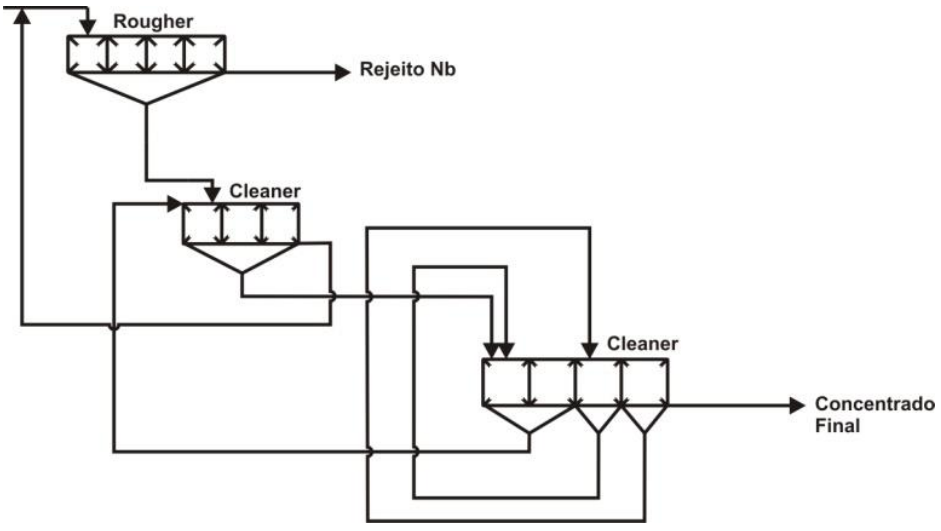


Figura 1: Fluxograma da etapa de flotação da fração Nióbio Fino.

4.3. Preparação

Após a coleta, as amostras foram para o laboratório para secagem. A seguir, foram desagregadas com auxílio de espátulas, depois pulverizadas e, em seguida, submetidas ao processo de quarteamento. Neste processo foram separadas duas alíquotas; uma direcionada para a análise química, realizada em um aparelho de fluorescência modelo PANalytical Axios XRF spectrometer (Philips) de propriedade da Mineração Catalão de Goiás do Grupo Anglo American; e outra para a Difração de raios X, realizada em um difratômetro modelo PANalytical X'Pert MPD Pro (Philips).

As amostras, antes de serem analisadas, são fundidas na forma de pastilhas. Cada pastilha é confeccionada a partir de uma massa de 0,5g de amostra, devidamente medida em uma balança de precisão, com a adição de 3,0g de $Li_2B_4O_7$, 0,005g de uma mistura de MoO_3 e Iodeto de Potássio. Esse material é colocado em cadinhos e levado a um forno a uma temperatura de 1.163 °C até a sua fusão.

4.4. Cálculo de Fórmula

O cálculo da porcentagem das fases minerais a partir da análise química é feito transformando-se a porcentagem em peso dos óxidos em minerais através de suas fórmulas químicas. Para tal são feitas várias considerações e aproximações para a fórmula do mineral.

Para as amostras em questão calculamos a fórmula do Ba-pirocloro a partir da amostra do concentrado final e obtivemos: $Ba_{0,5}$ $(Nb_{1,82}$ $Ti_{0,18})_{2,0}$ $(O_{4,82}$ $OH_{1,18})_{6,0}$ - que é uma boa aproximação, mas o Ba nesta fórmula pode alcançar os 0,65*apfu* (*átomos por fórmula unitária*). O Na-Ca-pirocloro apresenta a seguinte fórmula: $(Na_{0,75}$ $Ca_{1,05})_{1,8}$ $(Nb_{1,85}$ $Ti_{0,15})_{2,0}$ O_6 $OH_{0,7}$.

A fórmula da flogopita pode ser escrita de maneira simplificada como: K Mg_3 Al Si_3 $O_{10}(OH,F)_2$. Usou-se todo o MgO das análises na flogopita e retirou-se do total de Al_2O_3 a percentagem correspondente deste óxido utilizada na flogopita.

A vermiculita possui a fórmula $(Mg, Ca)_{0,6\text{-}0,9}$ $Mg_{4,5\text{-}5,0}$ $(Fe^{3+}, Al)_{1,5\text{-}1,0}$ $Al_{2,2\text{-}2,6}$ $Si_{5,8\text{-}5,4}$ O_{20} $(OH)_4$. $(H_2O)_{7,0\text{-}9,0}$. Sua quantificação através da conversão óxido/mineral é impossível devido a gama de substituições existentes para este mineral.

Barita e anatásio podem ser calculados através do BaO e TiO_2 que sobram após o cálculo do pirocloro. A apatita só pode ser calculada como Ca_5 $(PO_4)_3$ (OH, F, Cl).

4.5. Refinamento pelo Método Rietveld

A quantificação das fases foi feita com o auxílio do programa BRASS versão 2.2.0, um software livre desenvolvido pelo Departamento de Geociências da Universidade de Bremem.

No refinamento pelo Método Rietveld, monitorou-se as fases minerais Na-Ca-Pirocloro, Ba-Pirocloro, Cloroapapita, Fluorapatita, Hidroxiapatita, Barita, Anatásio, Quartzo, Goethita, Flogopita e Vemiculita.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos a partir do cálculo de fórmula são apresentados na Tabela 1, e os resultados obtidos a partir do Método Rietveld estão na Tabela 2.

Observa-se que os valores do Pirocloro do cálculo de fórmula e aqueles obtidos através do Método Rietveld são semelhantes. Os valores das demais fases apresentam diferenças, principalmente aqueles para apatita e flogopita. Essas diferenças podem estar relacionadas às simplificações feitas no cálculo da fórmula destes minerais, uma vez que não foram consideradas as variações composicionais da solução sólida em cada uma das fases minerais. O único método que pode fornecer este tipo de informação é o método Rietveld.

Tabela 1: Proporções das fases a partir da análise química em porcentagem em peso.

	Apatita	Pirocloro	Barita	Anatásio	Flogopita
Alim. Nb Fino	14,970	5,549	16,768	3,507	6,934
Rej. Nb Fino	16,272	0,789	18,876	3,333	5,943
Conc. Nb Fino	14,046	12,350	17,056	7,034	9,014

Tabela 2: Proporções minerais obtidos pelo Método Rietveld em porcentagem em peso.

	Apatita				Pirocloro			Barita	Anatásio	Flogopita
	Cloro-apatita	Fluor-apatita	Hidroxi-apatita	∑	Na-Ca-pirocloro	Ba-pirocloro	∑			
Alim. Nb Fino	16,89	4,43	13,98	35,30	2,58	3,21	5,79	7,27	12,28	28,11
Rej. Nb Fino	11,00	12,44	5,54	28,98	1,25	0,93	2,18	8,40	3,14	29,12
Conc. Nb Fino	5,92	14,04	17,10	37,06	4,33	8,84	13,17	6,79	3,15	22,68

6. CONCLUSÃO

O Método Rietveld, além de proporcionar resultados mais precisos e confiáveis, discrimina quantitativamente os membros de uma solução sólida.

A Difração de raios X deve ser sempre utilizada na analise qualitativa, no sentido de se obter quais fases minerais estão presentes, e, com isso, dar informações mais precisas sobre quais fórmulas químicas podem ser utilizadas no cálculo da fórmula dos minerais a partir dos dados composicionais fornecidos por um método de análise global por óxidos.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LUZ, A. B.; SAMPAIO, J. A.; ALMEIDA, S. L. M. (Ed). **Tratamento de Minério**. Rio de Janeiro: CETEM, 2004. 4ª Ed. pp. 411-445.

WILL, GEORGE. **Powder Diffraction: The Rietveld Method and the Two-Stage Method**. Berlin: Springer. 2006. pp. 01-72

WILLS, B. A. Froth Flotation. In: WILLS, B.A. **Mineral Processing Technology: An Introduction to the** Practical **Aspects of Ore Treatment and Mineral Recovery**. New York: Elsevier Science. 2007. 7ª Ed. pp. 267-326.

Quantificação de Fases na Etapa de Concentração do Nióbio Fração Grossa pelo Método Rietveld

Trevizan, E. V. (IC), Diniz-Pinto, H. S.

e*lielton_msn@hotmail.com, hsennadiniz@terra.com.br*

Palavras Chave: Fluorescência de raios X, Método Rietveld

Resumo: O controle de processos é essencial em todas as etapas do empreendimento mineiro. Na usina de beneficiamento são feitos vários tipos de controle para verificar, por exemplo, características geométricas do minério e propriedades físicas e químicas das soluções envolvidas. A eficiência de um processo de concentração só pode ser estimada através da comparação entre as fases minerais envolvidas antes e depois da etapa em questão. Observa-se, no entanto, que esse controle vem sendo feito nas empresas melhor equipadas por análise química na Fluorescência de Raios X. O cálculo da porcentagem das fases minerais a partir da análise química é feito com base em várias considerações e aproximações para a fórmula do mineral e não atinge a precisão obtida pelo refinamento pelo Método Rietveld.

BENEFICIAMENTO DO NIÓBIO GROSSO

O circuito de beneficiamento é dividido em duas frações: material grosso e fino (fluxograma na Figura. 1). A razão para essa separação é se alcançar uma melhor recuperação. A maior distribuição do nióbio se concentra nas partículas mais finas e a etapa de moagem e classificação é realizada de tal forma que temos aproximadamente 10% a 15% retido em 200#. Após a etapa de moagem e classificação existe uma etapa de deslamagem composta por baterias de ciclones de 4". Caso fosse empregado apenas um único circuito com estes ciclones, o material fino seria completamente perdido no *overflow* destas baterias de deslamagem. Para uma melhor recuperação, este *overflow* é destinado para uma série de baterias de ciclones de 25mm, onde ocorre a separação nas frações grossa e fina.

Com relação à flotação de sílica grossa, o rejeito do *rougher* passa por mais uma etapa de deslamagem e segue direto para a flotação de nióbio grosso.

Na flotação do nióbio grosso (fluxograma na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**), o material não flotado no *rougher* segue para o rejeito do nióbio e produto flotado vai para o 1º *cleaner*. O material não flotado no 1º *cleaner* volta para a alimentação do *rougher* e produto flotado segue para o 2º *cleaner.* O material flotado no segundo *cleaner* vai para o terceiro *cleaner* e o não flotado é direcionado para a alimentação o primeiro *cleaner*.

No terceiro *cleaner*, o material flotado vai para o quarto *cleaner*, e o não flotado volta para o segundo. Por fim, no quarto c*leaner* o material não flotado retorna para a alimentação do terceiro *cleaner*, e o flotado é o concentrado final, com 59% de Nb_2O_5, 0,8% de P_2O_5 e 2,8% de SiO_2.

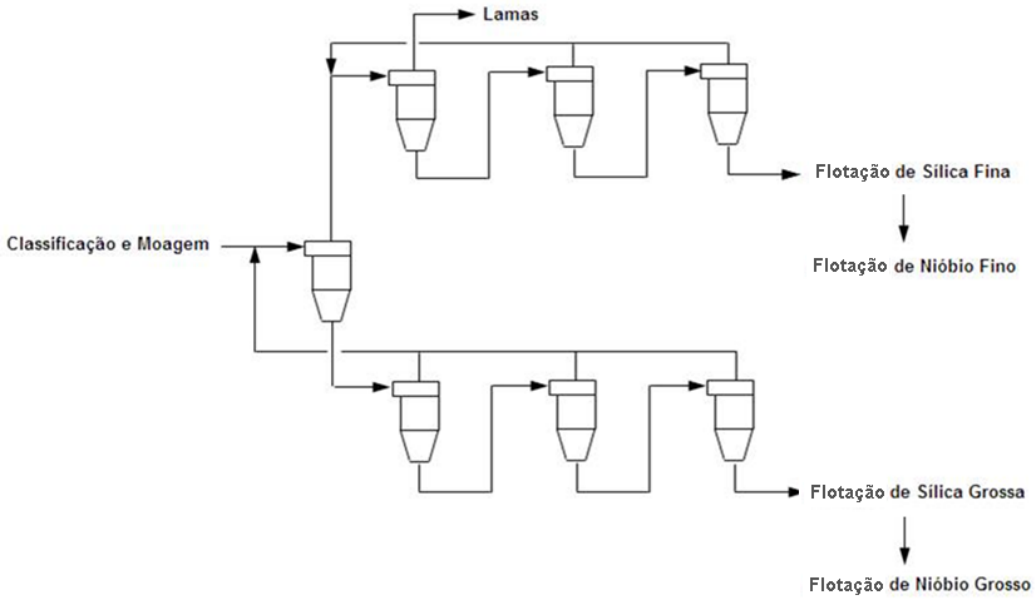


Figura. 1 - Separação entre os circuitos material de grosso e fino.

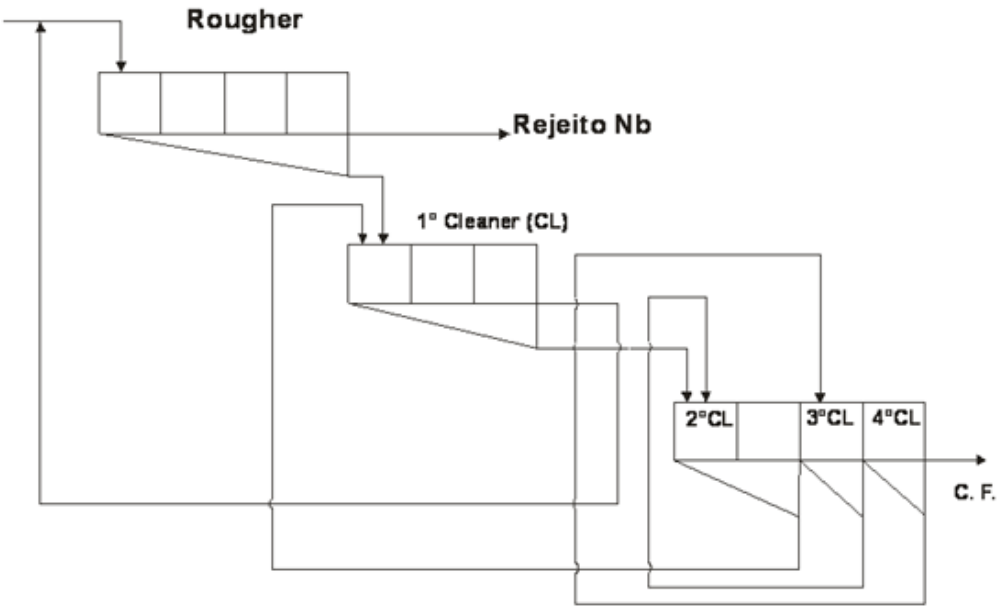


Fig. 2 – Circuito de flotação do nióbio.

AMOSTRAGEM

A amostragem do nióbio grosso foi feita no *overflow* das células de flotação. Com o auxilio de uma jarra, interrompe-se o fluxo da polpa no *rougher*, retirando amostras da alimentação, concentração e rejeito.

Após a amostragem, o material (úmido) seguiu para a secagem na mufla e, em seguida, foram desagregadas e quarteadas. Cerca de 30g de cada amostra foi pulverizado e encaminhado para a análise química por Fluorescência de raios x.

ANÁLISE QUÍMICA POR FLUORESCÊNCIA DE RAIOS X

A Fluorescência de raios X determina a composição química total da amostra, sem relacionar características mineralógicas, como: identificação, natureza ou relação entre as fases minerais numa amostra de conformação complexa. Entretanto, essas informações químicas podem ser utilizadas para se ter uma indicação a respeito das proporções das fases minerais na amostra. Os resultados químicos permitem, algumas vezes, conclusões diretas e incontestáveis sobre características minerais e, por isso, podem ser usados como dados de comparação nas etapas de controle de um processo.

Para a análise química por Fluorescência de raios X as amostras foram fundidas. Nessa preparação foram misturados 3g de Li_2B_4O e 0,005g de MbO e 0,5g de amostra. É acrescentado ainda a essa mistura cerca de 3 a 4g de iodeto de Potássio, para evitar a aderência do material fundido no cadinho. Essa mistura seguiu para um forno, onde a fusão foi realizada a uma temperatura de aproximadamente 1160°C durante 7 minutos.

As pastilhas confeccionadas seguiram então para análise no aparelho de Fluorescência de raios X.

O cálculo da porcentagem das fases minerais a partir da análise química é feito transformando-se a porcentagem em peso dos óxidos em minerais através de suas fórmulas químicas.

Entretanto a preparação das pastilhas por fusão elimina os vestígios de Na_2O, que é volatilizado durante esta preparação e não permite a análise de K_2O, que faz parte da composição do componente utilizado na preparação destas pastilhas. Sem estes dois óxidos fica difícil inferir proporção entre Na-Ca e Ba-Pirocloro e determinar com alguma precisão as porcentagens de flogopita, inferir as porcentagens de vermiculia e quartzo.

A fórmula do Ba-pirocloro foi obtida a partir da análise química do concentrado final: $Ba_{0,5}\ (Nb_{1,82}\ Ti_{0,18})_{2,0}\ (O_{4,82}\ OH_{1,18})_{6,0}$ - que é uma boa aproximação, mas o Ba nesta

fórmula pode alcançar os 0,65*apfu* (*átomos por fórmula unitária*). Para o Na-Ca-pirocloro utilizou-se a seguinte fórmula: $(Na_{0,75}\ Ca_{1,05})_{1,8}\ (Nb_{1,85}\ Ti_{0,15})_{2,0}\ O_6\ OH_{0,7}$.

A fórmula da flogopita pode ser escrita de maneira simplificada como: $K\ Mg_3\ Al\ Si_3\ O_{10}(OH,F)_2$. Usou-se todo o MgO das análises na flogopita e retirou-se do total de Al_2O_3 a percentagem correspondente deste óxido utilizada na flogopita.

A vermiculita possui a fórmula $(Mg, Ca)_{0,6\text{-}0,9}\ Mg_{4,5\text{-}5,0}\ (Fe^{3+}, Al)_{1,5\text{-}1,0}\ Al_{2,2\text{-}2,6}\ Si_{5,8\text{-}5,4}\ O_{20}\ (OH)_4\ .\ (H_2O)_{7,0\text{-}9,0}$. Sua quantificação através da conversão óxido/mineral é impossível devido a gama de substituições existentes para este mineral.

Barita e anatásio podem ser calculados através do BaO e TiO_2 que sobram após o cálculo do pirocloro.

A apatita só pode ser calculada como $Ca_5\ (PO_4)_3\ (OH, F, Cl)$.

A Tabela. 1 apresenta as fases minerais que podem ser calculadas a partir das considerações feitas anteriormente.

Tabela. 1 - Cálculo da proporção de minerais (em % peso) a partir da análise química das amostras por fluorescência de raios X.

	Apatita	Pirocloro	Barita	Anatásio	Flogopita
Alim. Flot. Nb Grosso	6,372	6,350	2,760	5,959	16,741
Rej. Nb Grosso	16,272	0,789	18,876	3,333	5,943
Conc. Nb Grosso	4,098	14,091	0,966	15,761	16,345

1. ANALISE QUALITATIVA E QUANTITATIVA DAS FASES MINERAIS

O Método Rietveld é uma técnica de refinamento idealizada por Hugo Rietveld para uso na caracterização de materiais cristalinos. É capaz de determinar um conjunto de características físicas e químicas dos materiais, amplamente utilizado em todos os campos da ciência e da tecnologia.

Este método é um procedimento de análise quantitativa, que considera todo difratograma observado, gerando um difratograma calculado a partir das informações estruturais das fases presentes e suas proporções relativas. Isto é possível pelo ajuste dos difratogramas reais e calculados com a minimização do resíduo através do método dos mínimos quadrados.

A análise qualitativa, ou seja, a identificação das fases presentes nas amostras foi feita comparando-se os difratogramas de raios X com o banco de dados produzido pelo ICDD

(International Center for Diffraction Data). Assim foi possível selecionar as seguintes fases minerais: flogopita, vermiculita, pirocloro (Na-Ca e Ba-pirocloro), apatita (Cl, F e Hidroxia-patita), barita, anatásio, goethita, e quartzo.

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A quantificação das fases foi feita com o auxílio do programa BRASS (**B**remen **R**ietveld **A**nalysis and **S**tructure **S**uite) versão 2.2.0, um software livre desenvolvido pelo ZEKAM (**Ze**ntrallabor für **K**ristallographie und **A**ngewandte **M**aterialwissenschaften) do Departamento de Geociências da Universidade de Bremem.

Através do Método Rietveld as fases minerais são consideradas como soluções sólidas, cuja composição varia entre, pelo menos, dois membros finais. A Tabela 2 apresenta a proporção de minerais (em % peso) adquiridas a partir do método Rietveld.

Tab. 2 - Proporção de minerais (em % peso) a partir do método de Rietveld

	Apatita				Pirocloro			Barita	Anatásio	Flogopita
	Cloro-apatita	Fluor-apatita	Hidroxi-apatita	∑	Na-Ca-pirocloro	Ba-pirocloro	∑			
Alim. Nb Grosso	9,13	7,63	10,87	27,63	3,69	2,27	5,96	8,44	4,96	31,22
Rej. Nb Grosso	8,31	13,76	11,27	33,34	2,45	2,81	5,26	8,74	1,75	41,57
Conc. Nb Grosso	13,96	9,20	6,81	29,97	11,19	17,32	28,51	7,67	6,62	9,87

Ao comparar os valores obtidos a partir da analise química e pelo método Rietveld, observa-se que, em algumas das fases, as proporções minerais realmente se assemelham. No entanto, alguns dos valores apresentam algumas discrepâncias.

No cálculo da fórmula, são feitas várias considerações e aproximações para a fórmula do mineral. Este tipo de avaliação é demorado e tende a gerar uma série de equívocos. Já pelo método Rietveld é possível quantificar as variações composicionais das soluções sólidas. Esse tipo de informação é vital ao processo de separação dos minerais na usina de beneficiamento.

Um problema insolúvel para o cálculo de fórmulas a partir da análise química pela Fluorescência de raios X é a discriminação entre Fe_2O_3 e FeO. Assim o cálculo dos minerais a partir destes óxidos se torna impossível. No caso em estudo além da hematita (Fe_2O_3), magnetita (Fe_3O_4) e goethita (FeOOH), a própria flogopita e vermiculita possuem Fe em sua composição. Já o método Rietveld é capaz de quantificar qualquer uma dessas fases.

REFERÊNCIAS

BLOSS, F. D. **Crystallography and Crystal Chemistry.** Mineralogical Society of America: Washington D.C. pp. 454-494, 1994.

CHARLES, A. P. **Teoria e Prática do Tratamento de Minérios**. Vol. 4. São Paulo: Signus. pp. 01-44, 2006.

GOMES, C. B. **Técnicas Analíticas Instrumentais Aplicadas à Geologia**. São Paulo: Edgard Blücher. pp. 1984. 218

LUZ, A. B.; SAMPAIO, J. A.; ALMEIDA, S. L. M. (Ed). **Tratamento de Minério**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: CETEM, pp. 411-445, 2004.

WILL, GEORGE. **Powder Diffraction: The Rietveld Method and the Two-Stage Method**. Berlin: Springer. pp. 01-72, 2006.

WILLS, B. A. **Mineral Processing Technology: An Introduction to the Practical Aspects of Ore Treatment and Mineral Recovery**. 7ª Ed. New York: Elsevier Science. pp. 267-326, 2007.

Quantificação e Análise de Fases do Beneficiamento de Nióbio na etapa Sílica Grossa pelo Método Rietveld

Silva, L. P. (IC), Diniz-Pinto, H. S. (PQ)

lucas_ps07@hotmail.com, hsennadiniz@terra.com.br

Palavras Chave: Rietveld, quantificação, refinamento.

Resumo: O Método Rietveld é uma técnica de refinamento idealizada por Hugo Rietveld para uso na caracterização de materiais cristalinos. É capaz de determinar um conjunto de características físicas e químicas dos materiais, amplamente utilizado em todos os campos da ciência e da tecnologia. As aplicações incluem a análise das fases presentes, ou seja, o tipo, as proporções das fases, os valores das constantes de retículo de cada uma delas, sua estrutura cristalina e cristalinidade, dentre outras aplicações. Utiliza-se da Difração de raios X pelo Método do Pó, que apresenta um padrão característico de reflexos (picos de intensidade) em posições específicas para cada fase. A altura, largura e posição destes reflexos são usadas para determinar muitos aspectos da estrutura dos materiais.

1. INTRODUÇÃO

O método Rietveld é um procedimento de refinamento que utiliza o método dos mínimos quadrados através de variáveis estruturais, dentre as quais: parâmetros estruturais, o perfil dos reflexos (largura e forma do pico), parâmetros globais (o padrão do *background*, por exemplo) e de intensidade (WILL, 2006).

Na etapa experimental, os valores verificados são adaptados aos calculados, ou seja, há um ajuste do difratograma observado a uma função obtida através de informações sobre a estrutura cristalina e informações analíticas dos materiais.

O padrão difratométrico de um material cristalino representa um conjunto de picos, reflexos individuais, cada um com sua respectiva altura, área, posição angular, largura e forma dependentes do tipo de átomos e de sua posição no arranjo atômico periódico que forma um cristal.

Cada composto cristalino apresenta um difratograma característico, cuja identificação se dá por meio de uma comparação do padrão difratométrico das fases com compostos individuais catalogados pelo *International Center for Diffraction Data*, ICDD.

2. METODOLOGIA

O objeto de estudo são amostras do beneficiamento do nióbio da Mineração Catalão na etapa sílica grossa, com o objetivo de quantificar as fases minerais presentes através do método Rietveld e fazer uma comparação entre este e o cálculo da porcentagem das fases minerais obtidas a partir da análise química composicional por Fluorescência de raios X.

A amostragem foi realizada na flotação, uma operação unitária de concentração que faz uso das diferenças nas propriedades físico-químicas superficiais exibidas pelos minerais. Foram feitas três amostragens pela interrupção do fluxo da polpa: uma na alimentação, outra no rejeito do *rougher*, e outra no concentrado flotado do *cleaner*.

Após a amostragem, o material (úmido) foi pesado, secado na estufa e, em seguida novamente pesado, descontando-se a tara, para a obtenção de suas proporções sólido/líquido.

Depois de secas, as amostras foram desagregadas e quarteadas. Cerca de 30g de cada amostra foi pulverizado e separado para produção de pastilhas que foram analisadas por Fluorescência de raios X. Na preparação destas pastilhas 0,5g de amostra foram misturadas a 3g de Li_2B_4O e 0,005g de MbO. É acrescentado ainda a essa mistura cerca de 3 a 4g de iodeto de Potássio, para evitar a aderência do material fundido no cadinho. Esse material é fundido a uma temperatura de aproximadamente 1160°C durante 7 minutos.

As análises químicas foram realizadas num espectrômetro XRF Philips modelo PANalyticalAxios na Mineração Catalão do grupo Anglo American.

A Difração de raios X foi feita na Universidade de Bremen da Alemanha num difratômetro padrão modelo PANalyticalX'Pert MPD Pro (Philips) de tal forma que a intensidade máxima ultrapassou os 5000 *counts* sobre o *background*.

3. CÁLCULO DA FÓRMULA

A análise química é um complemento para a Difração de raios X, pois auxilia durante a análise qualitativa na escolha das fases minerais prováveis e improváveis sugeridas pelos softwares de identificação.

O cálculo da porcentagem das fases minerais a partir da análise química é feito transformando-se a porcentagem em peso dos óxidos em minerais através de suas fórmulas químicas. Para tal são feitas várias considerações e aproximações para a fórmula mineral.

Entretanto a preparação das pastilhas por fusão elimina os vestígios de Na_2O, que é volatilizado durante esta preparação e não permite a análise de K_2O, que faz parte da composição do componente utilizado na preparação destas pastilhas. Sem estes dois óxidos fica difícil inferir a proporção entre Na-Ca e Ba-Pirocloro e determinar com alguma precisão as porcentagens de flogopita, inferir as porcentagens de vermiculia e quartzo.

Para as amostras em questão calculou-se a fórmula do Ba-pirocloro a partir da amostra do concentrado final, obtendo-se: $Ba_{0,5}\ (Nb_{1,82}\ Ti_{0,18})_{2,0}\ (O_{4,82}\ OH_{1,18})_{6,0}$ - que é uma boa aproxima-

ção, mas o Ba nesta fórmula pode alcançar os 0,65*apfu* (*átomos por fórmula unitária*). O Na-Ca-pirocloro apresenta a seguinte fórmula: $(Na_{0,75}\ Ca_{1,05})_{1,8}\ (Nb_{1,85}\ Ti_{0,15})_{2,0}\ O_6\ OH_{0,7}$.

A fórmula da flogopita pode ser escrita de maneira simplificada como: $K\ Mg_3\ Al\ Si_3\ O_{10}(OH,F)_2$. Usou-se todo o MgO das análises na flogopita e retirou-se do total de Al_2O_3 a percentagem correspondente deste óxido utilizada na flogopita.

A vermiculita possui a fórmula $(Mg,\ Ca)_{0,6\text{-}0,9}\ Mg_{4,5\text{-}5,0}\ (Fe^{3+},\ Al)_{1,5\text{-}1,0}\ Al_{2,2\text{-}2,6}\ Si_{5,8\text{-}5,4}\ O_{20}\ (OH)_4\ .\ (H_2O)_{7,0\text{-}9,0}$. Sua quantificação através da conversão óxido/mineral é impossível devido a gama de substituições existentes para este mineral.

Outro problema também insolúvel é o caso dos minerais que contêm ferro: Fe_2O_3 e/ou FeO. Como a fluorescência de raios X não é capaz de quantificar separadamente um e outro, o cálculo dos minerais a partir destes óxidos torna-se impossível, pois além da hematita (Fe_2O_3), magnetita (Fe_3O_4) e goethita (FeOOH), a própria flogopita e vermiculita possuem Fe^{2+} e Fe^{3+} em sua composição.

Barita e anatásio podem ser calculados através do BaO e TiO_2 que sobram após o cálculo do pirocloro.

A apatita só pode ser calculada como $Ca_5\ (PO_4)_3\ (OH,\ F,\ Cl)$.

A calcita $CaCO_3$, se presente, está em concentrações ínfimas, pois além da apatita, o pirocloro consome CaO durante seu cálculo. Vale a pena ressaltar que os carbonatos se tornam amorfos aos raios X devido à supermoagem durante o beneficiamento e tendem a deixar o circuito nas frações mais finas das etapas de concentração.

4. RESULTADOS E DISCUSÕES

A quantificação das fases foi feita com o auxílio do programa BRASS (**B**remen **R**ietveld**A**nalysisand**S**tructure**S**uite) versão 2.2.0, um software livre desenvolvido pelo ZEKAM (**Ze**ntrallaborfür**K**ristallographieund**A**ngewandte**M**aterialwissenschaften) do Departamento de Geociências da Universidade de Bremen, Alemanha.Erro! Fonte de referência não encontrada.A **Fig. 1** representa um difratograma de raios X tratado neste projeto e a **Erro! Fonte de referência não encontrada.** abaixo é um gráfico do tipo "pizza" que representa a porcentagem dos minerais encontrados em uma das etapas consideradas.

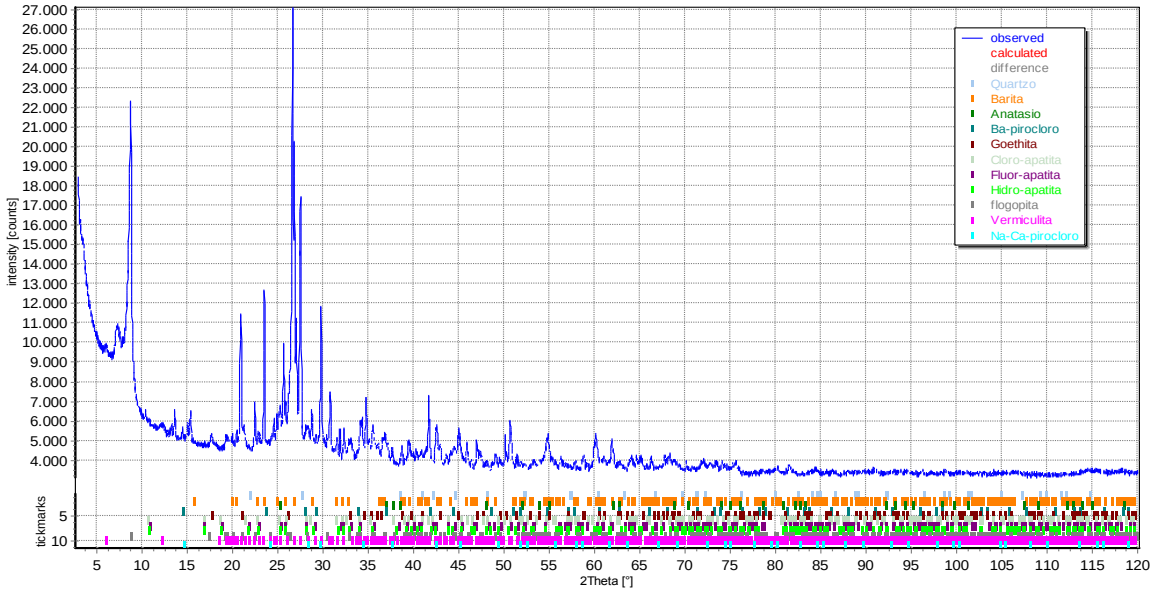


Fig. 1 - Discriminação das fases no concentrado da flotação etapa SÍLICA GROSSA.

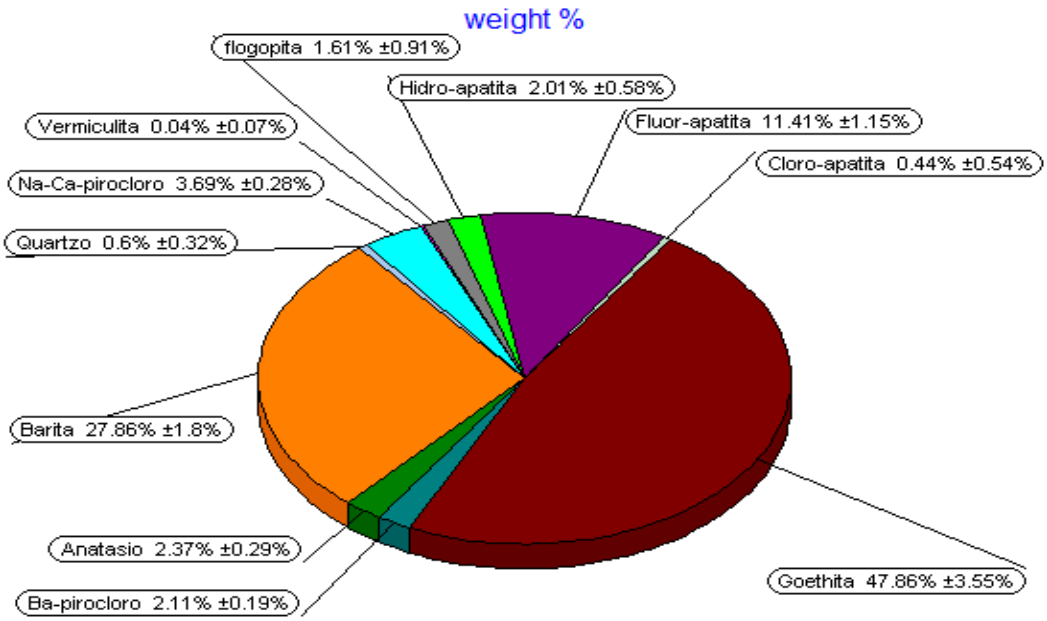


Fig. 2 - % em peso das fases do Rejeito da Sílica Grossa

Tabela 1. – Resultados das análises dos óxidos pela Fluorescência de raios X

	RESULTADOS DAS ANÁLISES (% ÓXIDOS)													
AMOSTRAS	Nb_2O_5	P_2O_5	Fe_2O_3	TiO_2	MnO_2	SiO_2	BaO	PbO	S	ThO_2	U_3O_8	Al_2O_3	CaO	MgO
Alim. Sílica Grossa	1,66	3,04	13,72	2,72	0,79	42,80	6,79	0,05	1,22	0,07	0,02	11,59	1,84	5,83
Rej. Sílica Grossa	3,51	4,85	17,56	3,40	1,26	29,23	11,51	0,06	1,80	0,12	0,03	7,68	2,97	1,27
Conc. Sílica Grossa	0,56	1,69	10,2	2,00	0,41	53,58	2,82	0,03	0,44	0,02	0,01	14,33	0,85	6,97

Tabela 2. – Resultados obtidos pelo cálculo da fórmula dos minerais.

	RESULTADOS OBTIDOS PELO CÁLCULO DA FÓRMULA				
AMOSTRAS	Apatita	Pirocloro	Barita	Anatásio	Flogopita
Alimentação Sílica Grossa	7,20%	2,08%	9,54%	2,62%	20,05%
Rejeito Sílica Grossa	11,49%	4,40%	15,83%	3,19%	12,91%
Concentrado Sílica Grossa	4,00%	0,70%	4,02%	1,97%	29,12%

Tabela 3. – Quantificação das fases minerais obtidas pelo Método Rietveld

	Apatita				Pirocloro			Barita	Anatásio	Flogopita
	Cloro-apatita	Fluor-apatita	Hidroxi-apatita	∑	Na-Ca-pirocloro	Ba-pirocloro	∑			
Alim. Sílica Grossa	4,17%	11,26%	5,16%	20,59%	4,46%	4,02%	8,48%	17,68%	4,20%	31,30%
Rej. Sílica Grossa	0,44%	11,41%	2,01%	13,86%	3,69%	2,11%	5,80%	27,86%	2,37%	1,61%
Conc. Sílica Grossa	2,36%	7,18%	1,41%	10,95%	3,03%	1,55%	4,58%	20,57%	2,37%	40,20%

5. CONCLUSÃO

O monitoramento das fases minerais nas etapas de concentração de um mineral-minério visa responder uma série de questões pertinentes à eficiência do processo, mas, principalmente, se a recuperação do mineral valioso diminuiu em alguma etapa da concentração. Como isso está ocorrendo e quais as causas para tal acontecer, são questões que podem envolver outras metodologias de análise e alguns ensaios de laboratório. O principal objetivo, no entanto é observar o comportamento do pirocloro durante a flotação, seja ela reversa ou não. Assim as principais fases minerais monitoradas foram:

a) duas variedades de pirocloro: Na-Ca e Ba-pirocloro;
b) os principais minerais do grupo da apatita (cloro-, fluor e hidroxiapatita);
c) as micas mais abundantes no carbonatito: flogopita e vermiculita;
d) barita e anatásio, que são minerais assessórios bem comuns aos carbonatitos da região;
e) goethita, por ser um hidróxido de ferro abundante no manto intempérico, e
f) quartzo por ser um mineral frequente no manto intempérico.

Refinar os argilominerais seria extremamente complicado e resultados consistentes seriam difíceis de obter. Eles só aparecem como fase dominante bem no início do processo de concentração do nióbio, sendo retirados quase que completamente pela flotação reversa nas etapas denominadas SILICA FINA e SILICA GROSSA.

O melhor detalhamento de informações é oferecido diretamente pelo Método Rietveld, ou seja, é possível se obter a proporção de cada uma das fases de uma solução sólida, o que é impossível através das simplificações necessárias ao cálculo da fórmula dos minerais a partir de uma análise química por Fluorescência de raios X.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLOSS, F. D. **Crystallography and Crystal Chemistry.**Mineralogical Society of America: Washington D.C.1994.pp. 454-494.

CHARLES, A.P. **Teoria e Prática do Tratamento de Minérios**. São Paulo:Signus. 2006. Vol. 4. pp. 01-44.

GOMES, C. B. **Técnicas Analíticas Instrumentais Aplicadas à Geologia**. São Paulo: Edgard Blücher. 1984. 218 p.

LUZ, A. B.; SAMPAIO, J. A.; ALMEIDA, S. L. M. (Ed).**Tratamento de Minério**. Rio de Janeiro:CETEM,2004. 4ª Ed.pp.411-445.

WILL, GEORGE.**Powder Diffraction: The Rietveld Method and the Two-Stage Method**. Berlin:Springer. 2006. pp. 01-72

WILLS, B. A. **Mineral Processing Technology: An Introduction to the Practical Aspects of Ore Treatment and Mineral Recovery**. New York: Elsevier Science.2007. 7ª Ed.pp.267-326.

Sistema em Camadas para Geração Automática de Quadros Horários Utilizando Algoritmo Genético

Porto, F. R.[1] (IC)*, Neto, R. M. F.[1] (PQ), Nascimento, L. V.[1] (PQ)

[1]*Departamento de Ciência da Computação – Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão (UFG - CaC)*

Av. Dr Lamartine P Avelar, 1120, 75700-000 – Catalão – GO – Brasil

faimison@gmail.com, finzi@eee.ufg.br, lili_malman@yahoo.com.br

Palavras Chave: Quadro horário, arquitetura em camadas, algoritmo genético, meta-heurística

Resumo: Instituições de ensino periodicamente se deparam com o problema complexo de agendar de forma elaborada suas atividades. O mesmo é conhecido como problema de alocação de quadros horários e comumente demanda dias de trabalho em sua resolução. As variações encontradas neste problema são muitas devido à especificidade encontrada em cada instituição, ou seja, cada instituição possui restrições específicas na elaboração de seu quadro horário. Este artigo descreve a implementação de um sistema automático para geração de quadros horários, visando a otimização das soluções obtidas, e ainda, a flexibilidade quanto ao acréscimo ou alteração de restrições consideradas em cada variação do problema. Para isto o sistema utiliza uma arquitetura baseada no conceito de desenvolvimento em camadas, o que permite maior flexibilidade e manutenibilidade. A otimização é realizada através da técnica meta-heurística denominada 'Algoritmo Genético', a qual se baseia na teoria da evolução dos seres vivos para gerar soluções melhores a cada geração. Para validar a eficiência do sistema e das técnicas utilizadas, o mesmo foi aplicado a um estudo de caso utilizando dados e restrições de uma universidade real, na qual o sistema mostrou resultados promissores.

1. INTRODUÇÃO

Em instituições de ensino, o Problema de Alocação de Quadros Horários (PAQH) consiste na alocação de encontros entre professores e estudantes, para realização de atividades, dentro de um período de tempo prefixado, geralmente uma semana, satisfazendo a um conjunto de restrições de vários tipos (Souza, 2000).

Algumas técnicas meta-heurísticas foram aplicadas recentemente com sucesso na resolução do PAQH, tais como 'Busca Tabu' (*Tabu Search*), Algoritmo Genético (AG) (*Genetic Algorithm*) e Recozimento Simulado (*Simulated Annealing*). Dentre estes algoritmos, AG vêm sendo amplamente empregado na resolução do PAQH devido a sua eficiência na resolução de problemas de otimização combinatorial (Raghavjee e Pillay, 2008). Entretanto, a maioria dos trabalhos relacionados tem o foco direcionado a problemas de instituições específicas, os quais raramente têm o intuito de abranger outras variações do problema. Quando restrições adicionais são introduzidas, o problema torna-se

ainda mais complexo.

A fim de resolver o problema de restrições na alocação de quadros horários, foi desenvolvida uma aplicação para elaboração automática de quadros horários, permitindo uma manutenção flexível de restrições através da arquitetura em camadas, no intuito de torná-la aplicável a variações distintas do PAQH.

2. CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

Formalmente, um quadro horário pode ser representado por uma matriz bidimensional M_{pxd}, onde *p* representa a quantidade de períodos e *d* representa a quantidade de dias parametrizados. Cada ***slot*** desta matriz representa uma área do quadro horário para possível alocação de aulas.

O sistema trata um quadro horário como um arranjo de dados com relacionamentos em comum, onde um professor pode ministrar aulas para turmas diferentes, e uma turma pode ter diferentes professores. Cada atividade a ser alocada possui uma duração específica, e em alguns casos, há a necessidade de dividir uma atividade em sessões, as quais serão alocadas em *slots* diferentes no quadro horário.

Diferentes restrições e limitações são exigidas na alocação de um quadro horário para cada variação do PAQH. Assim, estas são classificadas de acordo com seu grau de obrigatoriedade em dois tipos: **restrições invioláveis** (*hard constraints*) e **restrições violáveis** (*soft constraints*).

As restrições invioláveis constituem a categoria de restrições que devem obrigatoriamente ser satisfeitas. Já as restrições violáveis são constituídas pelas restrições desejáveis em um quadro horário, ou seja, a violação de alguma destas restrições não implica na inviabilidade do quadro horário, no entanto, influencia diretamente na qualidade do mesmo (Fernandes *et al.*, 1999).

As restrições utilizadas neste trabalho visam suprir as principais necessidades exigidas na elaboração de quadros horários do estudo de caso abordado. Desta forma, as seguintes restrições invioláveis foram consideradas:

(1) Todas as atividades devem ser alocadas no quadro horário;
(2) Professores, turmas e salas não podem ser alocados para duas atividades diferentes ao mesmo tempo;
(3) Atividades não podem ser alocadas em *slots* parametrizados previamente como

indisponíveis;

(4) Atividades não devem ser alocadas em salas que não comportem a capacidade de alunos exigida;

(5) Laboratórios e salas especiais não devem ser alocados a atividades comuns.

As seguintes restrições violáveis foram consideradas na geração de quadros horários:

(1) As atividades devem ser alocadas nos horários preferenciais de turmas, professores, salas e disciplinas, previamente parametrizadas;

(2) Minimizar períodos vagos (janelas) entre atividades alocadas para um mesmo professor ou turma;

(3) Atividades divididas em sessões devem ser alocadas em dias diferentes. Caso não seja possível, estas sessões devem ser alocadas de forma consecutiva;

(4) Atividades de uma mesma turma devem ser alocadas em um turno fixo: matutino, vespertino ou noturno.

3. ARQUITETURA EM CAMADAS

Um sistema desenvolvido em camadas permite a organização independente dos processos constituintes do mesmo. O sistema apresentado neste trabalho é baseado no modelo **MVC** (*Model View Controller*), o qual é estruturado da seguinte forma: **camada de dados** (*Model*), local em que ocorre a interação entre os dados armazenados e a aplicação; **camada de apresentação** (*View*), responsável pela interface de interação entre o usuário e a aplicação; **camada de lógica** (*Controller*), responsável pela lógica do sistema (GuangChun *et al.*, 2003).

No entanto, para uma melhor adaptação ao PAQH, foi acrescentada uma nova **camada de restrições**, a qual é responsável por gerenciar a lógica de processamento e os dados envolvidos em cada restrição.

O modelo adotado possui estrutura independente, de forma que não haja ligação direta entre as estruturas de camadas adjacentes. A interação é realizada através de protocolos, os quais determinam como é feita a comunicação entre as camadas. Isto possibilita maior manutenibilidade e evolutibilidade no sistema, além de proporcionar melhor reuso e flexibilidade na implementação.

4. ALGORITMO GENÉTICO

Para compor a solução do PAQH foi implementado o Algoritmo Genético, o qual é uma técnica meta-heurística de otimização baseada na teoria da evolução natural dos seres vivos, onde grande parte dos problemas complexos de otimização combinatória podem ser aplicados (Raghavjee e Pillay, 2008) (Fernandes *et al.*, 1999).

Na representação do problema abordado, cada cromossomo é associado a um quadro horário e cada ***slot*** do quadro horário pode ser associado a um gene. A população de cromossomos é constituída apenas por quadros horários válidos, permitindo ao algoritmo apenas a otimização dos mesmos.

Para seleção dos cromossomos nas operações genéticas é utilizado o método de roleta viciada, onde cada cromossomo tem probabilidade de seleção proporcional a sua adaptação. Os operadores genéticos utilizados foram o 'Cruzamento em Um Ponto', e o 'Operador de Mutação' (Linden, 2008).

5. RESULTADOS

Para comprovar a eficiência do sistema, foi realizado um estudo de caso real aplicado ao Departamento de Ciência da Computação da Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão, com informações para geração do quadro horário do segundo semestre do ano de 2010, como observado na tabela 1.

Elemento	Qtd.
Professores	12
Turmas	9
Salas disponíveis	2
Salas especiais (Atividades específicas)	3
Atividades comuns	22
Atividades específicas	5
Dimensão (Períodos * Dias)	13 * 5
Slots Indisponíveis	9
Slots a serem alocados (Atvs. comuns)	78
Total de slots a serem alocados	98
Lotação: Slots a serem alocados (Atvs. comuns) / Salas disponíveis * (Dimensão - Slots Ind.)	70%

Tabela 1: Dados utilizados no estudo de caso

Os pesos adotados para cada restrição foram arbitrados com base em experimentos prévios. A técnica utilizada é caracterizada como um algoritmo não

determinístico, onde cada execução pode gerar resultados diferentes. Assim, para obtenção dos resultados, foram analisadas 5 execuções de 50.000 gerações cada, em um computador com *clock* de 2.0 Ghz e 1GB de RAM. O tempo médio de processamento para cada mil gerações atingiu 2,2 minutos. O gráfico da figura 1 refere-se à média aritmética dos resultados obtidos pelas cinco execuções.

O AG teve as seguintes parametrizações: população de 40 cromossomos, elitismo de 5 cromossomos e taxa de mutação de 3% por cromossomo.

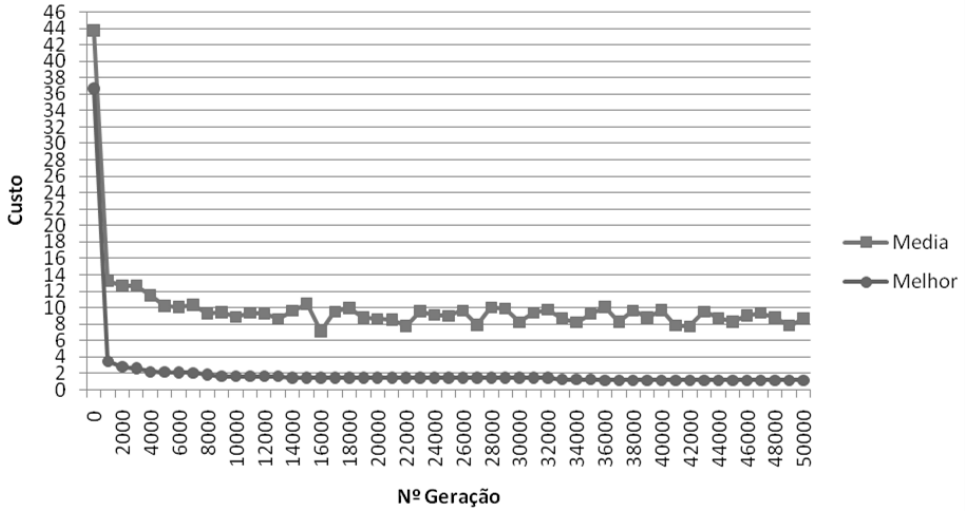


Figura 1: Custo médio e melhor custo para 50000 gerações em 5 execuções

Pelo gráfico da figura 1 verifica-se uma taxa alta de convergência até as primeiras mil gerações, com evolução reduzida entre as próximas nove mil gerações. Após isso, ocorre uma estabilidade do melhor cromossomo até as cinqüenta mil gerações. A tabela 2 apresenta os dados da melhor solução gerada.

	Tipo de Restrição Inserida	Nº de Restrições Inseridas	Custo 1000 Gerações	Custo 50000 Gerações
Invioláveis	Conflito de professor	1	0	0
	Conflito de sala	1	0	0
	Conflito de turma	1	0	0
	Slots indisponíveis	9	0	0
	Capacidade de sala	1	0	0
	Preferência de horários - Nível 4 - Professores	59	0	0
Violáveis	Preferência de horários - Nível 3 - Professores	377	0	0
	Preferência de horários - Nível 3 - Turmas	150	0	0
	Minimo de janelas - Turmas	1	0,04	0
	Minimo de janelas - Professores	1	0,54	0,18
	Minimo de atividades idênticas no mesmo dia	1	0,84	0,84
	Total:	602	1,42	1,02

Tabela 2: Restrições violadas na melhor solução

Na tabela 2 é possível observar o custo de restrições violadas para 1000 e

50000 gerações. Todas as restrições invioláveis foram satisfeitas e todas as restrições referentes a preferência de horários para turmas e professores também foram satisfeitas para ambas as gerações. As restrições violadas não trazem prejuízos significativos para a qualidade do quadro horário gerado, pois se tratam de restrições de minimização. É possível verificar também uma diferença mínima entre os custos resultantes de 1000 e 50000 gerações, o que induz a um custo/benefício melhor para números relativamente menores de gerações.

6. CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS

Neste trabalho foi proposta a avaliação de um sistema em camadas utilizando a meta-heurística Algoritmo Genético para geração automática de quadros horários. Com a análise dos resultados obtidos da utilização do sistema no estudo de caso abordado, verifica-se um desempenho satisfatório na execução, com geração de soluções bastante eficientes. Em trabalhos futuros, pretende-se otimizar a utilização de AG neste sistema através da análise de outros operadores genéticos. Fazendo uso da arquitetura em camadas, é possível a implementação de outras técnicas meta-heurísticas, possibilitando assim um futuro estudo comparativo entre estas. Outra possibilidade advinda da flexibilidade da arquitetura do sistema é a inserção de novas restrições neste estudo de caso, ou em outros estudos de caso, no intuito de obter resoluções ainda mais complexas para situações reais.

Referências

Fernandes, C., Caldeira, Jo a. P., Melicio, F., e Rosa, A. *High school weekly timetabling by evolutionary algorithms*. In SAC '99: Proceedings of the 1999 ACM symposium on Applied computing, pages 344-350, New York, USA, 1999.

GuangChun, L., Lu, W., e Hanhong, X. *A novel web application frame developed by mvc*. SIGSOFT Softw. Eng. Notes, 28(2):7, 2003.

Linden, R. *Algoritmos Genéticos*. Brasport, 2008.

Raghavjee, R. e Pillay, N. *An application of genetic algorithms to the school timetabling problem*. In SAICSIT '08: Proceedings of the 2008 annual research conference of the South African Institute of Computer Scientists Technologists on IT research in developing countries, pages 193-199, New York, USA, 2008.

Souza, M. J. F. *Programação de Horários em Escolas: uma Aproximação por Metaheurísticas*. PhD thesis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.

Uso de Mecanismos Lógicos no Auxilio de representação do conhecimento. Um estudo de caso.

Mundim, L. R.[1] (IC)*, Costa, V. G.[2] (PQ)

leandroresende@hotmail.com.br

1 – Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão – Departamento de Matemática – Curso de Matemática Industrial – Av. Lamartine P. de Avelar, 1120. Catalão – GO.

2- Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão – Departamento de Computação – Av. Lamartine P. de Avelar, 1120. Catalão – GO.

Palavras Chave: *Representação do conhecimento, ontologias,mecanismo de busca, web semântica.*

Resumo: Este presente artigo apresenta uma representação da base de conhecimento de uma pizzaria. Essa representação foi feita através de um editor de ontologias chamado Protege na linguagem OWL-DL, utilizamos o raciocinador Pellet para gerar soluções para algumas buscas simples e para popular classes de entidades.

1- INTRODUÇÃO

O surgimento da *World Wide Web* trouxe um novo meio de comunicação e interação entre as pessoas. A popularidade da internet provocou um crescimento na quantidade de dados que são postadas todos os dias na Web, com isso a criação de mecanismos de busca para localizar uma informação de forma precisa no meio de tantas outras foi essencial (SHADBOLT et al, 2006).

Apesar dos mecanismos de busca atuais contarem com uma rica quantidade de sites indexados em seus banco de dados eles não satisfazem por completo os usuários porque a internet de hoje apenas apresenta a informação e com isso obriga aos mecanismos buscarem por palavra-chave ficando por conta do usuário a interpretação dos resultados.

Há, por parte da comunidade científica um grande interesse em desenvolver agentes inteligentes de *software* que possibilite a implementação da *Web Semântica*, uma extensão da Web atual que trabalhará fazendo associações e dando semântica as palavras, assim a internet não apenas apresentará a informação mais poderá fazer a associação correta na pesquisa, com isso a busca será feita por mecanismos inteligentes que buscarão os assuntos pesquisados e não por palavra-chave.

Neste trabalho de iniciação cientifica apresentaremos uma maneira de

representar conhecimento em lógicas de descrição (DL) utilizando a linguagem *ALC*. Também serão apresentadas maneiras de representar o conhecimento e verificar a consistência das informações, além de fazer buscas simples.

2- REPRESENTAÇÃO E DEDUÇÃO DE CONHECIMENTO EM LÓGICAS DESCRITIVAS (DL)

Lógica Descritiva (Description Logic, DL) é um termo usado para referenciar um conjunto de linguagens lógicas para fins da representação do conhecimento utilizadas em Inteligência Artificial (IA). Tais linguagens se originam de formalismos de representação de conhecimento da década de 70, como redes semânticas e quadros (frames) (BAADER et al., 2003).

Uma forma de utilização dos conceitos de DL dá-se no emprego de Ontologias, que constitui-se de uma descrição formal de conceitos em um determinado domínio (classes ou conceitos), propriedades de cada conceito descrevendo suas características e/ou atributos (regras ou propriedades) e restrições (NATALYA e DEBORAH, 2009).

Ontologias podem ser expressas em diversas linguagens e padrões, adotaremos a linguagem OWL (Web Ontology Language) que fornece o formalismo necessário para DL em uma sintaxe XML de fácil integração com aplicações web, capacitando agentes de softwares a trocarem informações e inferirem novos conhecimentos da Base de Conhecimento (Knowledge Base, KB) (DEAN et al., 2004).

Este agentes de software normalmente provadores automáticos de DL, possuem a tarefa de verificação se determina fórmula é consequência lógica de uma TBox.Onde uma *TBox* é uma *teoria* na linguagem de DL. O processo de *inferência* ou *dedução* consiste em descobrir que fórmulas de DL são conseqüências lógicas de uma TBox T.

Esta designação dos provadores dá-se pelas três formas em que são realizadas consultas à uma KB em DL:

1.**Insatisfabilidade:** Verifica se determinado conceito não satisfaz as designações da KB;

2. **Equivalência:** Verifica se conceito X é equivalente à outro(s) na mesma KB;

3. **Disjunção:** Verifica se a união de dois ou mais conceitos da KB não é consequência lógica da mesma;

O conhecimento desses métodos de consulta à KB são importantes para o processo de Classificação de Ontologia. A informação inserida em uma KB seja por engenharia de conhecimento ou agente de software, armazena dados que sendo interpretados geram conhecimentos explícitos, porém tais informações em geral possuem conhecimentos implícitos muitas vezes descobertos pela aplicação de provadores em DL, auxiliando a verificação e validação dos dados.

3 - ESTUDO DE CASO

Abordaremos nessa seção formas de representar um conhecimento especifico. Para tanto utilizamos o sistema gratuito Protégé um editor de Ontologias em linguagem OWL-DL, para representar a base de conhecimento de uma pizzaria. Para raciocinar sobre a ontologia foi adicionado ao sistema Protégé o raciocinador Pellet (MCGUINNESS, D.L e BORGIDA, A, 1995).

Segue exemplo de representação de alguns tipo de pizza em *ALC*.

Uma pizza, na nossa ontologia deve possuir base e cobertura. A base de cada pizza é formada pela massa, que pode ser fina ou grossa. A cobertura é formada por um conjunto de ingredientes tais como, queijo, carnes, peixes, ervas e temperos os quais, por sua vez, também possuem suas variações, por exemplo, gorgonzola e catupiri são tipos de queijos, atum e anchovas são tipos de peixe.

Cada um destes conceitos são tratados como classes e os conceitos mais internos como subclasses do conceito mais acima na hierarquia. Desta forma, o conceito gorgonzola é subclasse do conceito queijo que, por sua vez, é subclasse do conceito Cobertura.

Em DL, para representar uma pizza com queijo, i.e. uma pizza que tem em sua cobertura algum tipo de queijo, usamos a representação em *ALC* a seguir:

$$\text{DominioPizza} \sqsupseteq \exists\ \text{TemCobetura.Queijo}$$

Portanto, para que a expressão lógica acima tenha sentido, é necessário definir os conceitos, DominioPizza, Queijo e a propriedade TemCobertura.

Depois de construídas as classes, deve-se informar as relações de subsunção e equivalências entre os vários conceitos. Na figura 1 é apresentada a representação de todas as classes, dando destaque para a representação da pizza com queijo. A classe pizza com queijo é equivalente a classe de todas as pizzas que tem na cobertura algum tipo de queijo.

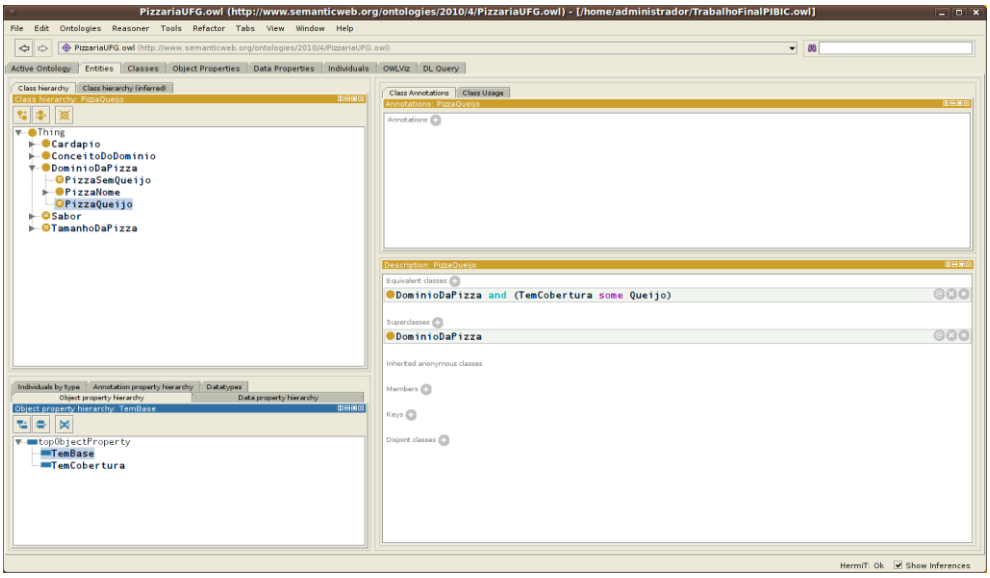


Figura 1 - Representação da classe PizzaQueijo

Após a inserção de todas as classes e de se preencher todas as subsunções, i.e. de se criar a TBox, é preciso verificar se o modelo é consistente, ou seja, se as subsunções são consequências lógicas desta TBox. Empregando o raciocinador Pellet, verificasse a consistência da TBox e o preenchimento das demais subsunções. Conforme mostrado na figura 2, as demais pizzas que possuem queijo na cobertura são todas colocadas como subclasse da classe PizzaComQueijo .

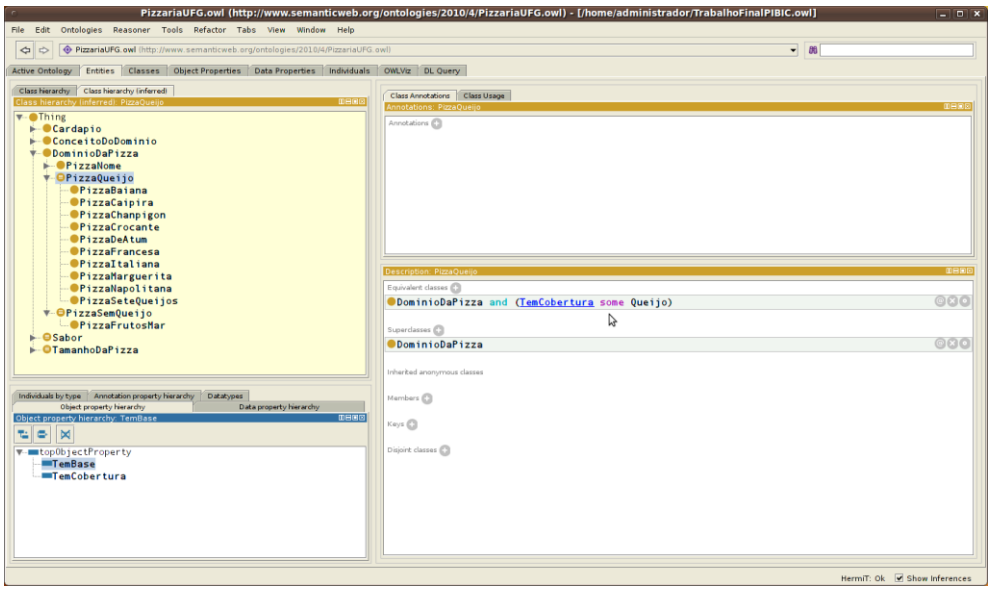


Figura 2 - Emprego do Pellet no domínio pizzas.

Observa-se também que uma dentre as pizzas especificadas, apenas uma não possui queijo, a pizza de frutos do mar, que possui como as seguinte superclasses representadas em *ALC* :

PizzaNome

∃TemCobertura.FrutosMar

∃TemCobertura.Tomate

∃TemCobertura.Alho

∃TemCobertura(Tomate ∧ Alho ∧ FrutosMar)

4 - CONCLUSÃO

No presente artigo foi apresentada uma forma de expressar o conhecimento de um domínio específico a pizzaria. Como continuação deste trabalho inicial, novas frentes de pesquisa se apresentaram como por exemplo a utilização de *software* inteligente em um cardápio eletrônico que com de perguntas binárias faria as sugestões que tem maior possibilidade de agradar o cliente.

A aplicação da base consistente gerada para pizzas dos exemplos pode ser facilmente adaptada como um auxiliar de um garçom em uma pizzaria. Esse auxiliar pode popular uma classe de pizza que o garçom necessita, como pizzas sem carne e sem peixe, e ainda popular uma classe onde estão as pizzas mais vendidas que possuem esses atributos. Mas para isso as pizzas vendidas devem ser atualizadas periodicamente para que os dados sempre fiquem atualizados.

Claro que as técnicas e ferramentas geradas para tratar do domínio de pizzas podem ser facilmente adaptadas para outros domínios.

Referências:

BAADER, F. D.; CALVANESE, D.L.; McGUINNESS, D.;NARDI, P.F.; PATELSCHNEIDER, P. **The Description Logic Handbook**. Cambridge University Press New York, NY, USA, 2003.

DEAN, M.; SCHREIBER, G.. **OWL Web Ontology Language Reference**. 2004 Disponível em: <http://www.w3.org/TR/owl-ref/>. Acessado em: Outubro de 2010.

MCGUINNESS, D. L.; BORGIDA, A.: Explaining Subsumption in Description Logics. **IJCAI** (1), páginas 816–821, 1995.

NATALYA, F. and DEBORAH, L. M. Ontology Development 101: A Guide to Creating Your First Ontology. Stanford University, Stanford, CA, 94305, 2009. f

SHADBOLT, N., HALL, W. e BERNERS-LEE. T.: The Semantic Web Revisited. **IEEE Intelligent Systems**, Maio-Junho 2006.

VERIFICAÇÕES DAS TENSÕES NODAIS EM BLOCOS SOBRE ESTACAS – ESTADO DA ARTE

Ferreira, T. R.[1] (IC)*
Delalibera, R. G.[2] (PQ)

1. ** Tobias Ribeiro Ferreira, Aluno de Iniciação Científica – Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, tobias.trf@hotmail.com*
2. *Rodrigo Gustavo Delalibera, Professor Adjunto – Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, dellacivil@gmail.com*

Endereço: Avenida Lamartine P. Avelar nº 112, Setor Universitário, Catalão-GO, departamento de Engenharia Civil.

Palavras chave: Estaqueamento, blocos de ligação, bielas e tirantes, planilhas eletrônicas.

Resumo: Blocos sobre estacas são elementos de vital importância na infraestrutura de uma obra que seja projetada e executada através de estacas. A pesquisa buscará analisar, e calcular blocos de concreto armado sobre estacas. Será abordado o projeto estrutural dos blocos rígidos, por serem mais utilizados que os flexíveis. Por isso, por meio do comportamento e análise da forma geométrica das bielas de compressão e tirantes, calcular-se-á as quantidades necessárias de barras de aço para a armadura do bloco de coroamento. Depois de verificados os equacionamentos, estes serão implementados como rotina de cálculo executado em Excel, que trará como solução os esforços resultantes e consequentes armaduras para que os mesmos sejam suportados.

INTRODUÇÃO

Toda edificação tem como resultado um conjunto de esforços que deverá ser obrigatoriamente suportado pelo terreno sobre o qual está constituída sua base, quando as camadas superficiais do solo não resistem aos esforços solicitantes é necessário buscar camadas mais resistentes, existem inúmeras formas e técnicas para que isso ocorra, uma possível alternativa é através de fundações profundas, que segundo a NBR 6122 é definida como sendo um Elemento de fundação que transmite a carga ao terreno pela base (resistência de ponta), por sua superfície lateral (resistência de fuste) ou por uma combinação das duas, e que está assente em profundidade superior ao dobro de sua menor dimensão em planta, e no mínimo 3 m.

Dentro desse contexto podem ser incluídas as estacas, descrita também pela NBR 6122 como, elemento de fundação profunda executada inteiramente por equipamentos ou ferramentas, sem que, em qualquer fase de sua execução, haja descida de operário. Os materiais empregados podem ser: madeira, aço, concreto pré-moldado, concreto moldado *in situ* ou mistos.

Sempre que se utiliza estaqueamento é necessário que exista bloco de ligação entre a estrutura e a (as) estaca (as), logo, esse elemento tem significância vital na construção, porém não permite uma inspeção visual quando está em serviço, por isso e necessário conhecer seu comportamento quando está sobre a ação ou efeito de cargas. Para uma correta análise comportamental do bloco devem ser determinadas as reações nas estacas.

O comportamento estrutural de blocos sobre estacas pode ser definido utilizando-se a analogia de bielas e tirantes, por ser tratarem de regiões descontínuas, onde não são válidas as hipóteses de Bernoulli. No modelo de bielas e tirantes as verificações de compressão nas bielas são as mesmas que as do Modelo de Blévot (1967), porém as tensões nas regiões de ligações entre pilar-bloco e bloco-pilar (regiões denominadas nodais) têm valores diferentes.

A NBR 6118:2003 classifica o comportamento estrutural dos blocos em rígidos ou flexíveis. No caso de blocos rígidos o modelo estrutural adotado para o dimensionamento pode ser tridimensional, linear ou não, e modelos de biela-tirante tridimensionais, sendo esse último o preferido por definir melhor a distribuição de forças nas bielas e tirantes.

Para conhecer de forma precisa as reações nas estacas, o meio técnico utiliza o método apresentado pelo professor Schiel em 1957 na Escola de Engenharia de São Carlos - USP. O método é denominado de "Estática dos Estaqueamentos", ressaltam-se as hipóteses desse método: o bloco é considerado infinitamente rígido, ou seja, suas deformações podem ser desprezadas diante da grandeza da deformação as estacas; o material da estaca é considerado elástico e linear; a reação em cada estaca é proporcional à projeção do deslocamento do topo da estaca sobre o eixo da mesma, antes do deslocamento.

Este método utiliza de cálculos matriciais que permitem serem modulados automaticamente por programação. Neste projeto, pretende-se apenas desenvolver o cálculo das reações em estacas, de blocos de coroamentos construídos com estaqueamentos planos, ou seja, estacas verticais e com as mesmas propriedades geométricas, utiliza-se hipóteses simplificadoras, que facilitarão a automação da rotina.

Esse trabalho justifica-se pela importância que o elemento estrutural blocos sobre estacas tem na estrutura de uma edificação. Critérios que calculem com precisão as reações nas estacas são de fundamental importância para o correto dimensionamento estrutural do elemento bloco. Além disso, a automação dos procedimentos utilizados na engenharia de

estruturas permite que o desenvolvimento do projeto fique mais rápido e com redução de possíveis erros de análise.

OBJETIVOS

O objetivo dessa pesquisa é desenvolver uma rotina de computador, utilizando planilhas eletrônicas nesse caso Excel, para a verificação das tensões nodais junto às estacas e junto ao pilar.

Na fase atual tem-se como objetivo apresentar um estudo da arte sobre a verificação das tensões nodais em blocos sobre estacas.

MÉTODO

Após o cálculo das reações nas estacas, devem ser verificadas as tensões nas regiões nodais superiores e inferiores (junto às estacas e junto ao pilar). Por fim, será verificada a tensão de fendilhamento junto às escoras.

CRITÉRIOS DE CÁLCULO DE BIELAS E TIRANTES

Nos blocos rígidos, não se aplica diretamente a teoria de flexão, devendo-se recorrer a outras formas para se calcular a armadura principal de tração. A NBR 6118 (2003) sugere a utilização de modelos de biela e tirante, pelo fato destes definirem melhor a distribuição dos esforços pelos tirantes.

No método das bielas e tirantes, admite-se, no interior do bloco, uma treliça espacial constituída de:

- Tirantes: barras tracionadas, situadas no plano médio das armaduras;
- Bielas: barras comprimidas e inclinadas. Estas têm suas extremidades de um lado na intersecção com as estacas do outro na interseção com o pilar.

A força normal do pilar é transmitida às estacas pelas bielas de compressão. O equilíbrio no topo das estacas é garantido pela armadura principal de tração.

Além de permitir a ancoragem das barras longitudinais dos pilares, o bloco deve ter altura suficiente para permitir a transmissão direta da carga, desde a base do pilar até o topo das estacas, por meio das bielas comprimidas. Para que isso aconteça de modo eficiente, a inclinação (ângulo de inclinação das bielas) da biela menos inclinada não deve ser inferior a 40° ou 45°.

Vale dizer que o ângulo de inclinação da biela depende exclusivamente da geometria do bloco. Assim, as dimensões envolvidas são: a distância na horizontal do eixo da estaca ao ponto de aplicação da força normal do pilar; e a altura útil da armadura principal.

Ressalta-se que o concreto (mistura composta de cimento; agregado miúdo e graúdo; água) apresenta um valor específico de resistência que varia de acordo com as porcentagens de cada componente. Inicialmente determina-se um valor de resistência característica que o concreto irá atingir, quando solicitado à compressão, após vinte e oito dias de cura, é a resistência denominada de f_{ck}, sendo que esse valor é obtido em MPa. Entretanto, em virtude de possíveis falhas de produção do concreto, para o projeto, utiliza-se a resistência de cálculo denominada de f_{cd}, onde a NBR 6118 sugere que seja adotado um coeficiente de minoração de 1,4 para o concreto, logo: $f_{cd} = f_{ck}/1,4$.

Na norma norte-americana - ACI 318R-08 a resistência efetiva do concreto não leva em consideração o confinamento em razão de ser inviável a utilização de armaduras que proporcionem esse confinamento.

Em razão da diferença entre as resistências das zonas nodais da extremidade ou dos comprimentos de apoio diferentes, a biela é idealizada como um elemento em forma de um cone uniforme de compressão. Sendo assim a resistência à compressão difere nas duas extremidades da biela. Adotando-se as tensões limites:

- Junto à estaca: $\sigma_{lim} = 0,60 \cdot (1 - f_{ck}/250) \cdot f_{cd}$;
- Junto ao pilar: $\sigma_{lim} = 0,85 \cdot f_{cd}$.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto é o terceiro de uma série de três projetos apresentados junto ao projeto de pesquisa: Projeto, dimensionamento e verificação de blocos sobre estacas.

Com o desenvolvimento da pesquisa e posterior implementação, pretende-se gerar um software que venha a ser disponibilizado a profissionais que trabalhem com projetos de estruturas, a fim de auxilia-los nos cálculos e verificações existentes.

REFERÊNCIAS

ALONSO, U. R. (1983). *Exercícios de Fundações*. Editora Edgard Blücher Ltda;

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2003). *NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto*, Rio de Janeiro;

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (1986). *NBR 6122: - Projeto e execuções de fundações.* Rio de Janeiro;

DELALIBERA, R. G. (2006). *Análise experimental e numérica de blocos de concreto armado sobre duas estacas submetidas à ação de força centrada e excêntrica.* São Carlos. Tese (Doutorado), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo;

MUNHOZ, F. S. (2004). *Análise do comportamento de blocos de concreto armado sobre estacas submetidas à ação de força centrada*. Dissertação (Mestrado), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.

VI CONPEEC

VI Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão do Campus Catalão
I Fórum de Licenciaturas do Campus Catalão







- Palestras
- Oficinas
- Mini-cursos
- Comunicação de Pesquisa

Educação, Construção Social e Cidadania.

09 a 11 de novembro de 2010

ÁREA - 4

REALIZAÇÃO

CAMPUS CATALÃO
Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenação de Extensão e Cultura
Coordenação de Graduação

UFG 50 ANOS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CONHECIMENTO SEMPRE PRESENTE

APOIO

PROEC
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA

SUMÁRIO ÁREA 4
Gestão de Organizações Públicas, Privadas, Solidárias e Saúde

SUZANNY INÁCIO RODRIGUES	A ENFERMAGEM E AS INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS
FERNANDA TOMÉ LIMÍRIO	ADESÃO DE PACIENTES PSICÓTICOS A UMA OFICINA TERAPÊUTICA EM SAÚDE MENTAL
HELOISA MACHADO DA COSTA	CAPACITAÇÃO EMPRESARIAL UMA EXPERIÊNCIA DE INTEGRAÇÃO UNIVERSIDADE/EMPRESA NA CIDADE DE CATALÃO-GO
NÍVIA MARA ALVES RODOVALHO	CONSTRUÇÃO DE UMA ESCALA DE DEPENDÊNCIA AFETIVA EM RELACIONAMENTOS AMOROSOS
ALINE BATISTA LINS	EFEITO GENOTÓXICO DO NUTRACÊUTICO LEVEDO DE CERVEJA (SACCHAROMYCES CEREVISAE) EM CÉLULAS SOMÁTICAS DE DROSOPHILA MELANOGASTER
GABRIELLA CRISTINE GUERRA DE CARAVLHO	IDENTIFICAÇÃO DA CONCEPÇÃO DE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM SOBRE O CURSO E A PROFISSÃO: UMA VIVÊNCIA DO PROCESSO DE EXPANSÃO UNIVERSITÁRIA
CLÁUDIA MARIA HORÁCIO PEREIRA	OFICINA TERAPÊUTICA EM SAÚDE MENTAL: CUIDAR E REABILITAR ATRAVÉS DA CRIAÇÃO
ISAURA BRAZ DA COSTA	PADROES DE EXPRESSAO DOS TRANSCRITOS ADARB1 EM PACIENTES COM CANCER DE PROSTATA E HHIPERPLASIA BENIGNA
JOSE LUIS SOLAZZI	POLÍTICAS DE ESTADO E PRÁTICAS DO CAPITAL: PARA UMA CRÍTICA DA POLÍTICA
ANGELA MARCIA DE SOUZA	POLÍTICAS PÚBLICAS E TURISMO
NUBIA RODRIGUES PIRES	PÓS-INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO: CONQUISTA DA CIDADANIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA.
ÉRICA SILVA ROCHA	PRÁTICA DE ENFERMAGEM NA EDUCAÇÃO PERMANENTE EM UMA INSTITUIÇÃO HOSPITALAR
FERNANDA COSTA SANTOS	PRÁTICAS CORPORAIS UMA EXPERIÊNCIA COM A COMUNIDADE DO ESF IPANEMA – CATALÃO-GO
BEATRIZ CALAÇA DO PRADO	QUANTIFICAÇÃO DA EXPRESSÃO DO GENE SMAP1 EM AMOSTRAS DE TECIDOS TUMORAIS PROSTÁTICOS
MIZAEL ANTÔNIO PORPINO DE LIMA	TERCEIRA IDADE: NO (COM)PASSO DA DANÇA DE SALÃO

VI CONPEEC – Congresso de pesquisa, Ensino e Extensão do Campus Catalão.

ÁREA 4 – Gestão de Organizações Públicas, Privadas, Solidárias e Saúde.

A Enfermagem na Instituição de Longa Permanência para Idosos

*RODRIGUES, S.I.[1] (IC), LIMA, M.A.C.[2] (IC), LUCCHESE, R[3] (PQ), VERA, I[4] (PQ)

Palavras Chave: Enfermagem, Assistência de enfermagem, Instituição de longa permanência para idosos, Saúde do idoso.

Resumo: O crescimento da população idosa constitui-se como um fenômeno mundial, e hoje se observa um crescimento exacerbado no quantitativo de idosos, explícito pela incorporação de 650 mil idosos à população brasileira, evidenciando o envelhecimento populacional, o que caracteriza um dos maiores desafios da Saúde Pública tanto para sociedade civil quanto para o Estado, exigindo um maior esforço para atender as demandas dessa população. Os cuidados prestados a essa população, muitas vezes são exercidos por familiares (ascendentes e descendentes), amigos e raramente por profissionais da área de saúde nas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs). Este estudo tem como objetivo descrever a experiência de acadêmicos na execução do Projeto de Extensão alocado em uma ILPIs no Município de Catalão/GO. Os encontros são semanais, com cuidado ao idoso institucionalizado e Educação em Saúde dos Cuidadores de Idosos que fazem parte da ILPIs. Esta experiência tem revelado a necessidade de superação das dificuldades e adversidades, em meio à dor, dedicação, crescimento pessoal e do grupo, além de investimentos pessoais e financeiros de quem cuida do idoso. Este projeto está cadastrado junto à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal de Goiás, pelo Curso de Enfermagem – *Campus* Catalão.

1-INTRODUÇÃO

A população mundial está envelhecendo. As significativas mudanças na pirâmide populacional mobilizam uma série de previsíveis conseqüências sociais, culturais e epidemiológicas, às quais o Brasil não está preparado para enfrentar (CARBONI; REPPETTO, 2007). Acredita-se que em 2025, o Brasil ocupará o sexto lugar entre os países com maior quantitativo de idosos (BRUM; TOCANTINS; SILVA, 2005). Estatísticas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2000) refere que a

[1] Acadêmica de Enfermagem. Universidade Federal de Goiás/Campus Catalão(UFG/CAC). Bolsista Permanência. E-mail: suzannyinacio_bal@hotmail.com

[2] Acadêmica de Ciências Biológicas. Universidade Federal de Goiás/Campus Catalão(UFG/CAC). Bolsista Permanência. E-mail: caldasmah@hotmail.com

[3] Roselma Lucchese. Enfermeira. Docente no Departamento de Enfermagem. Universidade Federal de Goiás- Campus Catalão (UFG/CAC). Email: roselmalucchese@hotmail.com

4. Ivânia Vera. Enfermeira. Coordenador do Projeto de Extensão. Docente no Departamento de Enfermagem. Universidade Federal de Goiás- Campus Catalão (UFG/CAC). E-mail: ivaniavera@hotmail.com

população acima de 60 anos no município de Catalão/GO, atingiu 7% da população geral, que à época constavam de 64.347 pessoas, destes 4.742 idosos. Neste mesmo período a população geral do Brasil constava de 169.872.856 indivíduos, dos quais 14.536.029 eram idosos (IBGE, 2000). Em relação ao ano de 2007, a população geral de Catalão/GO (75.623) teve um salto de 2%, ou seja, destes, 9% tinham idade igual ou superior a 60 anos (6.815), enquanto que no Brasil a população geral atingiu 183.987.291 e no Estado de Goiás 5.647.035 (IBGE, 2007).

As dificuldades locomotoras, idosos com problemas de cunho mental e acamados, geralmente necessitam de cuidados continuados e auxílio, para realizar as atividades de vida diária (AVD) ou atividades instrumentais de vida diária (AIVD). Segundo Vilaça et al., (2005, p. 02), "o cuidador responsável é, na maioria das vezes, um familiar próximo, e mais raramente parente próximo ou amigos", e pode vir a desempenhar atividades estressantes, de sobrecarga física, emocional, social e financeira.

Apesar das múltiplas conceituações referentes ao cuidador, é interessante notar, a definição adotada por Gordilho et al.

> "Cuidador é a pessoa, membro ou não da família, que, com ou sem remuneração, cuida do idoso doente ou dependente no exercício das suas atividades diárias, tais como alimentação, higiene pessoal, medicação de rotina, acompanhamento aos serviços de saúde e demais serviços requeridos no cotidiano - como a ida a bancos ou farmácias -, excluídas as técnicas ou procedimentos identificados com profissões legalmente estabelecidas, particularmente na área da enfermagem" (GORDILHO et al., 2000: 48-49).

Neste âmbito, os cuidados diários e permanentes destinados às pessoas idosas que se encontram dependentes, são realizados em sua maioria por mulheres, às pessoas idosas acometidas muitas vezes por doenças crônico-degenerativas, o que requer atenção e cuidados especiais, pela dependência (KAWASAKI; DIOGO, 2001).

Apesar do advento das tecnologias dura e da presença de cuidados com as doenças crônico-degenerativas terem proporcionado uma maior longevidade, nem sempre isto é acompanhado por qualidade de vida, e muitas vezes encontramos idosos cuidando de seus pares, quando não estão sendo institucionalizados. Exercer o cuidado humano é uma atitude ética, em que pessoas se relacionam em prol da promoção, crescimento e o bem-estar do outro na (inter) relação (WALDOW, 2001). Cuidar de alguém é também se doar, física e emocionalmente em relação ao outro. Segundo Eliopoulos (2005), quando um membro da família em idade avançada necessita de cuidados nas atividades de vida diária (AVD), causa um efeito perturbador sobre toda a unidade da família e o cuidado é na

maioria das vezes exercido por familiares próximos, desdobrando-se aos pais, esposas, filhas e noras. O plano de cuidados ao idoso, seguido pelos cuidadores deve envolver os membros das famílias, nas suas mais diferentes composições.

Com base nestes dados, conclui-se que no futuro ocorrerá um aumento da necessidade de profissionais cuidadores de idosos. Sendo assim este estudo relata sobre os cuidados de enfermagem na área gerontológica, que é definida como

> […] a área de conhecimento específico acerca do envelhecimento, na qual, dentre várias disciplinas que nela atuam, está à enfermagem, que interage e articula com outras áreas a comunicação de idéias até a integração recíproca de conceitos formuladores de um determinado conhecimento, bem como a organização da pesquisa e do ensino que com ela podem se relacionar (CAMACHO, 2002, p.232).

No que se refere às instituições, o cuidado em geral é realizado por profissionais não qualificados e com pouca ou nenhuma formação em gerontologia. O cuidado prestado ao idoso institucionalizado caracteriza-se principalmente pela manutenção de comportamentos dependentes pela dependência, competência e cuidado (PAVARINI; NERI, 2007). Para tanto, os serviços de saúde para idosos deveriam buscar a atenção integral aos mesmos, numa perspectiva de prevenção, com objetivo de manter sua autonomia e independência e diminuir as limitações trazidas pela idade.

Se compreendermos as situações que causam impacto na vida dos idosos, de acordo com o ponto de vista dos mesmos, será possível programar intervenções adequadas.

Batista (1985 p.83), afirma em seu estudo que a "assistência ao cliente idoso ainda não está sendo oferecida de forma adequada que atenda às necessidades humanas específicas da terceira idade, nos seus aspectos biológicos e espirituais". A ausência de cuidados básicos como higiene pessoal, alimentação, acesso a medicamentos, moradia, lazer, além de agressões nos mais variados aspectos (físicos e verbais), compõe o cenário de idosos que sofrem maus-tratos.

> "A violência contra idosos é um fenômeno evidente dentro do atual processo de envelhecimento populacional mundial. (…) Percebe-se que a questão das violências contra os idosos é pouca considerada pela sociedade em geral e pelos profissionais de saúde. (…) Os enfermeiros, mais especificamente, precisam tratar com empatia e resolutividade os casos de violência contra idosos por eles identificados" (FLORÊNCIO; FERREIRA; SÁ, 2007, p.849).

Assim, o ato de cuidar deve ir além do biológico, levando em consideração também os fatores emocionais, a história de vida, o social e o psicológico do indivíduo que recebe o cuidado prestado.

> "Tudo que existe e vive precisa ser cuidado para continuar existindo. Uma planta, uma criança, um idoso, o planeta Terra. Tudo que vive precisa ser

> alimentado. Assim, o cuidado, a essência da vida humana, precisa ser continuamente alimentado. O cuidado vive do amor, da ternura, da carícia e da convivência" (BOFF, 1999).

Portanto, este estudo relata a experiência de acadêmicos vivenciada em uma instituição de longa permanência para idosos, bem como as ações de saúde praticadas por profissionais de enfermagem, local escolhido muitas vezes pelo familiar/responsável pelo idoso, para continuidade dos cuidados quando este não pode ser acolhido pela família (REIS; TORS, 2008).

2- OBJETIVOS

- Oferecer aos cuidadores da Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), atualização e troca de experiências junto ao cuidado do idoso institucionalizado em relação as alterações na terceira idade;
- Aproximar estudantes da Instituição formadora com cenários de prática;
- Montar o prontuário do paciente da Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPIs).

3-METODOLOGIA

O Projeto foi cadastrado junto à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal de Goiás, pelo Curso de Enfermagem – *Campus* Catalão. Os encontros vêm acontecendo desde o início do segundo semestre de 2010, concomitante à Disciplina de Processo de Cuidar do Adulto e Idoso I. A atividade de Elaboração do Projeto, reuniões com as equipes, e apreciação dos Conselhos Acadêmicos (Conselho Departamental) e Administrativo (Conselho Diretor) aconteceram em 2010/1.

Os encontros estão acontecendo em uma ILPIs no Município de Catalão/GO. Após reuniões de contato com a ILPIs, parceira no Convênio com a UFG/CAC, foi elaborado o cronograma de atividades, com vista as sugestões do Manual do Cuidador do Ministério da Saúde (BRASIL, 2003) e Estatuto do Idoso (BRASIL, 2006). A participação dos estudantes do quarto período do Curso de Graduação em Enfermagem contempla ações de educação em saúde aos cuidadores de idosos da ILPIs e implantação do Prontuário do Paciente com anotações dos dados de Identificação, Anamnese, Exame Físico, Diagnóstico de Enfermagem, Prescrição de Enfermagem e Implementação das atividades propostas, além do preenchimento da Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa. Os cuidados de enfermagem referentes à realização de curativos também estão sendo implementadas e

documentadas no Prontuário do Paciente, elaborado e implementado pelos discentes e docente responsável da referida disciplina na ILPIs, juntamente com os bolsistas.

Em cada prontuário é anexado fotos com a imagem do idoso e do curativo realizado como proposta de evolução da ferida, em relação ao cuidado prestado, além do formulário de quedas, dor, fragilidade, avaliação das atividades básicas de vida e instrumental de vida diária e opinião de saúde.

4-DISCUSSÃO

Esta atividade desenvolvida vem de encontro com a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (BRASIL, 1994), e as necessidades de saúde e educação locorregionais, foco do Projeto Pedagógico do Curso de Enfermagem CAC/UFG. Através desta Ação de Extensão está sendo possível perceber a importância da assistência integral e humanizada oferecida aos idosos na ILPIs por profissionais da área de enfermagem e acadêmicos, na promoção, prevenção de agravos, com vista à autonomia do idoso e sua integração no seu auto-cuidado reafirmando o direito à saúde nos diferentes níveis e possibilitando assim uma melhor qualidade de vida.

É fundamental reconhecer todas as necessidades bio-psico-sociais dos idosos institucionalizados além de intervir de maneira adequada, principalmente pelo fato que seu organismo apresenta alterações fisiológicas e psicológicas bem mais evidentes do que em indivíduos de outras faixas etárias.

A escuta terapêutica acontece em muitos dos momentos das atividades. Estas foram mediadas pelo Docente da Disciplina de Processo de Cuidar de Saúde do Adulto e Idoso no Curso de Enfermagem e acadêmicos do Curso de Enfermagem do CAC/UFG. A vinculação de bolsista permanência na execução deste projeto está sendo vista como um exercício da cidadania e a aproximação do mesmo com as necessidades reais e locorregionais da assistência em saúde e educação.

5- REFERÊNCIAS

BATISTA, M. D. A terceira idade e suas necessidades: uma visão de enfermagem. **Escola de Enfermagem Ana Neri**, s.n; p. 83, ago-1985.

BOFF, L. **Saber Cuidar- ética do humano, compaixão pela Terra.** 12 ª ed. Petrópolis: Editora vozes, 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso**. 2ª ed. Brasília: Editora MS, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994**. Política Nacional do Idoso. 1ª ed. Brasília: Editora MS, 1994.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Guia Prático do Cuidador**. 1ª ed. Brasília : Editora MS, 2006.

BRASIL. Poder Executivo. **Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003.** Diário Oficial da União. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.741.htm> Acesso em : 30 de outubro de 2010.

BRUM, A.K.R; TOCANTINS, F.R; SILVA, T.J.E.S. O enfermeiro como instrumento de ação no cuidar do idoso. **Rev Latino am Enfermagem,** 13 (6):1019-26, nov-dez 2005.

CAMACHO, A.C.L.F. A Gerontologia e a interdisciplinaridade: Aspectos relevantes para a Enfermagem. **Rev. Latino-am Enfermagem**, v.10, n. 2, p.229-233, mar-abr 2002.

CARBONI, R.M; REPPETTO, M.A. Uma reflexão sobre a assistência à saúde do idoso no Brasil. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. v. 09, n. 01, p. 251 - 260, jan-abr 2007.

ELIOPOULOS, C. **Enfermagem gerontológica:** Saúde e bem estar. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

FLÔRENCIO, M. V. L; FERREIRA FILHA, M.O; SÁ, L. D. A violência contra o idoso: dimensão ética e política de uma problemática em ascensão. **Rev. Eletrônica enferm**. v.9, n.3, p.847-857, set-dez 2007.

GORDILHO, A; SÉRGIO, J; SILVESTRE, J; RAMOS, L. R; FREIRE, M. P. A; ESPÍNDOLA, N; MAIA, R; VERAS, R; KARSCH, U. Desafios a serem enfrentados no terceiro milênio pelo setor saúde na atenção integral ao idoso. Rio de Janeiro; Universidade do Estado do Rio de Janeiro. P.1-86, 2000.

GOULART, M.A; CONCEIÇÃO, C.L; CARNEIRO, M.L.M. O autocuidado de cuidadores informais em domicilio – percepção de acadêmicos de enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 07, n. 02, p. 221 - 226, 2005.

IBGE. **População recenseada e estimada, segundo os municípios – Goiás.** Contagem da População 2007. Censos, 2007. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/contagem_final/tabela1_1_26.pdf > Acesso em 20 de janeiro de 2010.

IBGE. **População recenseada e estimada, segundo os municípios – Goiás.** Contagem da População 2007. Censos, 2000. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/contagem_final/tabela1_1_26.pdf > Acesso em 20 de janeiro de 2010.

KAWASAKI, K; DIOGO, M.J.D. Assistência domiciliária ao idoso: perfil do cuidador formal - parte I. **Rev Esc Enferm USP,** v.35, n. 3, p. 257-64, out 2001.

PAVARINI, S.C.L.; NERI, A.L. Dependência comportamental na velhice: uma analise do cuidado prestado ao idoso institucionalizado**. Latin American Knowledge Harvester**. Tese. Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas. s.n, p. 230, 2007.

REIS, L.A;TORS,G. V. Características sócio-demográficas e de Saúde de Idosos de uma Instituição do Município de Jequié/ BA. **Revista Espaço Para Saúde**, v.2, n.9, p.39-46, jun.2008. Disponível em <http://www.ccs.uel.br/espacoparasaude/v9n2/Artigo%2060-2008.pdf> Acesso em 28 de outubro de 2010.

VILLAÇA, CM; BARREIROS, DS;GALLI, FA; BORÇARI, IT; ANDRADE, LF; GOULART, MA; CONCEIÇÃO, CL; CARNEIRO,MLM. O autocuidado de cuidadores informais em domicilio – percepção de acadêmicos de enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 07, n. 02, p. 221 - 226, 2005.

WALDOW, V. R. **O cuidado na saúde: as relações entre o eu, o outro e o cosmos.** 1ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2004.

VI CONPEEC – Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão do Campus Catalão

ÁREA 4: Gestão de Organizações Públicas, Privadas, Solidárias e Saúde.

ADESÃO DE PACIENTES PSICÓTICOS A UMA OFICINA TERAPÊUTICA EM SAÚDE MENTAL

*Limírio, F. T.[1](IC), Rodovalho, N. M. A. [2] (IC), Horácio, C. M. [3] (IC), Naves, E. T. [4] (PG)

[1]fernandatl@hotmail.com,[2]niviarodovalho@gmail.com, [3]claudiamhp@hotmail.com, [4] emilsenaves@yahoo.com.br

Palavras-Chave: Saúde Mental, Psicose, Oficina terapêutica, Literatura.

Resumo: O CAPS (Centro de Atenção Psicossocial) é um espaço de atendimento ao portador de transtornos mentais que possibilita em seus encaminhamentos terapêuticos, a inserção de indivíduos portadores de transtornos mentais graves na sociedade. Nesse lugar desenvolvem-se oficinas terapêuticas que possuem um papel psicossocial incorporado ao clínico, de modo que os usuários do sistema possam expressar suas singularidades, criar novas subjetividades e reinventá-las, recuperando através de algum tipo de fazer o seu direito de produzir e expor suas opiniões. O presente trabalho aponta brevemente alguns aspectos da Reforma Psiquiátrica, bem como a função das oficinas terapêuticas e por fim fundamentando-se em uma experiência que acontece no CAPS de Catalão, o texto aborda algumas características observadas, que foram importantes para a adesão de pacientes psicóticos à oficina de literatura. A referida oficina encaixa-se em um dos novos modelos de atendimento à saúde mental propostos pela Reforma Psiquiátrica, e o que se observa ao longo dos 6 meses de sua execução é que a adesão dos usuários a esse tipo de oficina tem sido muito grande, haja visto, que dentre as 10 vagas disponíveis, 70% delas são preenchidas pelos os mesmos usuários e somente 30% ficam disponíveis a rotatividade. Entre os motivos para essa forte adesão, a equipe executora da ação de extensão identifica: a transferência com a equipe de coordenação da oficina, o respeito aos usuários, a oportunidade de falar e ser escutado e a interação entre usuários.

A REFORMA PSQUIÁTRICA E OS NOVOS MODELOS DE ATENDIMENTO À SAÚDE MENTAL

No final da década de 1980, diversas manifestações pressionavam o governo brasileiro por uma redemocratização das políticas públicas voltadas ao serviço de atendimento à saúde mental. Entre os pontos reivindicados estavam: a redução de leitos e o maior controle sobre os hospitais psiquiátricos; a criação de rede de serviços substitutivos; a aprovação de nova legislação em saúde mental – a Lei nº. 10.216, de 6 de abril de 2001 – e a criação de dispositivos de apoio aos processos de desinstitucionalização, além da introdução da saúde mental na pauta de prioridades da educação permanente para o Sistema Único de Saúde (SUS) (MANGIA, 2008).

Após duas décadas de luta conclui-se que muitos avanços ocorreram como, por exemplo, a desospitalização do doente mental acompanhada pelo surgimento de novas formas de assistir ao paciente através da criação dos CAPSs (Centro de Atenção Psicossocial), houve também a inserção do atendimento à saúde mental no Programa de Saúde da Família, fechamento de diversos hospitais psiquiátricos e diminuição de leitos para internação. Entretanto esses avanços

ocorrem de maneira lenta, e quase nunca funcionam da maneira proposta pela Reforma. Um dos motivos que retardam o avanço dos novos modelos de atendimento à saúde mental é o pouco investimento em políticas públicas e recursos financeiros (HIRDES, 2009).

OFICINAS TERAPÊUTICAS EM SAÚDE MENTAL: UM NOVO DISPOSITIVO DE CUIDADO AO PORTADOR DE TRANSTORNO MENTAL

O modelo asilar dos hospitais psiquiátricos foi gradativamente substituído pelo tratamento em sistema aberto ou extra-hospitalar, essa forma de tratamento visa resgatar a cidadania do paciente psiquiátrico e promover a sua reinserção social. Surgem também novos dispositivos para o tratamento do portador de transtorno mental grave, um deles é a oficina terapêutica cuja função clínica está aliada à psicossocial através de criações artísticas que viabilizam a inserção na cultura e em práticas sociais.

Segundo Marcos (2004) as oficinas oferecem ao paciente um espaço de diversidade, de prática e da reinvenção do cotidiano, que dada a complexidade das manifestações psicóticas (alucinações, delírios etc.) torna-se um lugar de ampliação e acolhimento de diversos discursos que permeiam o indivíduo adoecido. As oficinas terapêuticas nem sempre funcionam da forma que deveriam, e muitas ainda têm apenas a finalidade de ocupação do usuário, sem proporcionar a função terapêutica, tornando-se desta forma uma atividade muito semelhante à terapia ocupacional. Portanto é necessário implantar oficinas que atendam demandas dos usuários, permitindo assim a ampliação de suas habilidades, o aumento de sua autonomia, o rompimento do isolamento através da interação entre usuários e enfim sua inserção social, lembrando que a inserção social ocorre em via de mão dupla, isto é, do portador de transtorno mental para a sociedade e vice-versa.

OFICINA DE LITERATURA: O RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA

Desde o mês de maio realiza-se no CAPS de Catalão uma oficina de literatura. A oficina ocorre semanalmente e possui 10 vagas que não são fixas, o que permite o livre trânsito dos usuários. Toda segunda é levado aos usuários um conto, crônica, poema ou poesia de algum célebre autor, e após lerem coletivamente o texto os usuários são convidados a exporem suas opiniões acerca do que foi lido. Antes de apresentar o texto, é feita uma discussão acerca da biografia do autor trabalhado no dia. Verificamos que essa atividade possibilita várias associações de ideias, indicando a presença de identificações com a vida do autor, percebendo que o autor assim como eles tinha suas limitações e sofrimentos.

Logo após lerem o texto, os usuários são convidados a escreverem sobre aquilo que tiverem vontade. Segundo Guerra (2004) quando o psicótico extrai da própria realidade um produto

concreto inédito, ele produz um esvaziamento do Outro absoluto que o aterroriza, podendo deixar o lugar de objeto do seu gozo para ocupar o lugar de um autor, produtor de um objeto com consistência simbólica.

A oficina de literatura busca fornecer aos usuários a autonomia de participarem ou não. Assim ocorre também com a produção de texto sugerida aos usuários pela equipe que coordena a oficina, essa atividade é totalmente voluntária ninguém é obrigado a escrever. Os usuários têm ainda um espaço para discutirem e exporem suas opiniões, nesse momento prioriza-se o respeito e escuta da fala de cada um, permitindo que todos tenham acesso à palavra.

ADESÃO À OFICINA DE LITERATURA

Após 6 meses de desenvolvimento da oficina de literatura no CAPS de Catalão observa-se a alta adesão a este tipo de oficina terapêutica. Esta adesão pode ser comprovada, por exemplo, através da frequência dos usuários à oficina, das 10 vagas oferecidas, 70% é preenchida pelos os mesmos usuários, e apenas 30% fica disponível para rodízio. Ou seja, semanalmente 7 usuários fixos participam da oficina de forma assídua, sendo que quando necessitam faltar, sempre explicam os motivos.

A forte adesão pode ser explicada pela estrutura que esta oficina possui. Como foi dito anteriormente ao comentar a biografia do autor do texto, os usuários se familiarizam com ele, permitindo assim a transferência com o material discutido. Além do mais a transferência com o grupo também pode ter refletido nesta adesão, já que cada semana, uma das três alunas que compõem o grupo de coordenadoras, dirige a oficina. Esse rodízio de coordenação faz com que os usuários não se vinculem exclusivamente a uma figura, o que garante uma transferência com o psicótico de modo menos melindroso.

Através da fala dos pacientes também percebe-se a adesão instaurada, muitos já expuseram a alegria em serem ouvidos, em poderem falar sobre qualquer assunto. A cada oficina é discutido um texto diferente, dando oportunidade para abordarem diversos assuntos. O que se observa é que o texto funciona apenas como um dispositivo para os usuários, já que a grande maioria deles não fala especificamente sobre assuntos contidos no texto, mas do que o texto lhe fez lembrar ou sobre alguma opinião em particular, geralmente associada à vida daquele que discute. Esse fato aponta para o modo particular de funcionamento do psicótico, ou seja, ele não adiciona a norma simbólica que permite a inscrição num registro sexual a partir das trocas sociais.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados advindos da experiência realizada no CAPS/Catalão é possível verificar que os usuários possuem uma incrível potencialidade, que estava à espera de uma

oportunidade para se mostrar. Observa-se ainda que a inserção não é tão simples e que ela ocorre de ambos os lados, pois muitas das dificuldades e atrasos que se tem no processo de desinstitucionalização é resultado de preconceitos criados em relação ao portador de transtorno mental grave, estes apesar das dificuldades e limitações que possuem são capazes de produzir muito além do imaginado por uma sociedade "normal".

É preciso advertir que esta ação de extensão, ainda está em desenvolvimento, deste modo as conclusões aqui expostas são parciais. Os resultados já obtidos permitem afirmar que a adesão provavelmente indica que a oficina está funcionando como espaço de trocas sociais, constituídas de modo respeitoso, caracterizado pela possibilidade de ligação com o Outro. Desta forma a oficina é um espaço que não se estabelece como um imperativo, mas sim como dispositivo para a constituição de laços sociais, onde há a garantia de respeito à singularidade e subjetividade do usuário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GUERRA, A. M. C. Oficinas em Saúde Mental: Percurso de uma História, Fundamentos de uma Prática. In **Oficinas Terapêuticas em Saúde Mental - Sujeito, Produção e Cidadania.** Rio de Janeiro: Contracapa, 2004

HIRDES, Alice. A reforma psiquiátrica no Brasil: uma (re) visão. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, Feb. 2009 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232009000100036&lng=en&nrm=iso>. access on 12 Oct. 2010. doi: 10.1590/S1413-81232009000100036.

MANGIA, Elisabete Ferreira. Psiquiatria institucional: do hospício à reforma psiquiátrica. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, Mar. 2008 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000300028&lng=en&nrm=iso>. access on 12 Oct. 2010. doi: 10.1590/S0102-311X2008000300028. Recuperado em 11 de outubro de 2010.

MARCOS, C. M. A Reinvenção do Cotidiano e a Clínica Possível nos Serviços Residenciais Terapêuticos (não editado) 2004.

MENDONCA, Teresa Cristina Paulino de. As oficinas na saúde mental: relato de uma experiência na internação. Psicol. cienc. prof., Brasília, v. 25, n. 4, dez. 2005 . Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932005000400011&lng=pt&nrm=iso>. Recuperado em 26 set. 2010.

VALLADARES, A. C. A.; LAPPANN-BOTTI, N. C.; MELLO, R.; KANTORSKI, L. P.; SCATENA, M. C. M. Reabilitação psicossocial através das oficinas terapêuticas e/ou cooperativas sociais. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 5 n. 1 p. 04 – 09, 2003. Disponível em http:/www.fen.ufg.br/Revista.Recuperado em 12 de outubro de 2010.

Capacitação Empresarial – Uma Experiência de Integração Universidade/Empresa na Cidade de Catalão-GO

Costa, H. M.[1](IC)* Soares, J. C. V.[2](PQ)
[1]Acadêmica do curso de Engenharia de Produção/Universidade Federal de Goiás;
[2]Departamento de Engenharia de Produção/Universidade Federal de Goiás
hmc.costa@gmail.com

Palavras Chave: empreendedorismo, capacitação empresarial, micro e pequenas empresas.

Resumo: O desenvolvimento e sobrevivência das micro e pequenas empresas, sobretudo na microrregião de Catalão, onde o projeto Capacitação Empresarial está em andamento, é de suma importância para alavancar seu crescimento econômico e elevar a geração de empregos. É neste contexto que se propõe um projeto de extensão, vinculado ao Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Goiás, que visa proporcionar assistência aos empresários de micro e pequenos empreendimentos, no sentido de promover sua capacitação, bem como fortalecer o aprendizado dos alunos participantes.

1. INTRODUÇÃO

A criação de micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) é de fundamental importância para o desenvolvimento de um país, uma vez que contribui de forma satisfatória com geração de empregos e renda. Ainda assim, dados informam que a mortalidade dessas empresas é muito grande: entre 55 e 73% fecham as portas nos primeiros três anos de funcionamento (SEBRAE, 2003). Muitos autores entendem q nesse contexto faz-se necessária a presença de uma gestão mais empreendedora e eficaz nas micro, pequenas e médias empresas, capaz de suprir a necessidade de desenvolvimento, sobrevivência, sustentabilidade e de enfrentar as incertezas e a competitividade do mercado contemporâneo.

> *[...]no que pese a influência das grandes empresas no processo de provimento de bens e serviços, são as pequenas empresas que iniciam o ciclo virtuoso dos processos de produção e distribuição de produtos. Muitas empresas grandes um dia foram pequenas e passaram por fases cruciais em sua existência, onde a figura do empreendedor sempre representou o papel principal desse espetáculo [...] (MAMANNY, 2007).*

Em reconhecimento da influência da ação dos empreendedores e gestores dessas MPMEs no cenário nacional, Dolabela (1999) afirma que cursos que proporcionem uma educação ética, noções de inovação, melhor percepção do mercado e de oportunidades são de extrema importância para a diminuição dos índices de mortalidade dessas empresas, haja vista que a maioria dos cursos formadores de empreendedores volta suas atenções às

grandes empresas.

A busca por iniciativas inovadoras, que preparem os novos profissionais para um novo mercado – onde o modelo de emprego estável e seguro não mais prevalece – incita o debate na sociedade e na academia (OLIVEIRA et al 2003.). A formação empreendedora integra o debate como uma possibilidade de geração de empregos e desenvolvimento social (novos postos de trabalho em sua própria empresa e diminuição do insucesso das MPMEs). Sendo assim, a prática de qualificação do micro, pequeno e médio empresário é pertinente ao contexto traçado e vivenciado.

Nesta perspectiva, foi proposto e está em operação um projeto de extensão, o Capacitação Empresarial, que dá base teórica e possibilita troca de experiências entres os participantes. O projeto visa qualificar empreendedores das MPMEs, justamente pela perspectiva de desenvolver a capacidade empreendedora e de gestão destes atores. Tal projeto está vinculado ao Departamento de Engenharia de Produção da UFG/CAC e abrange, até o momento, empresários do município de Catalão-GO.

O projeto Capacitação Empresarial tem como objetivo qualificar e informar empresários da microrregião de Catalão-GO, promovendo uma interação entre eles, a Universidade Federal de Goiás, seus alunos e potenciais empreendedores, através de cursos oferecidos na própria universidade.

Observando este panorama, o presente trabalho procura apresentar uma síntese da proposta do Capacitação Empresarial, bem como alguns resultados preliminares obtidos a partir da efetivação do mesmo nas duas edições realizadas até então.

2. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do projeto foi estruturado um curso, com duração de 32 horas, divididas em dois módulos de 16 horas cada. O curso é ministrado por professores do Departamento de Engenharia de Produção com participação de alguns professores do Departamento de Administração do Campus Catalão. Durante o curso são realizadas dinâmicas de grupo e jogos empresariais que envolvem o assunto a ser discutido em cada encontro – os encontros com os participantes acontecem duas vezes a cada semana, com duração de cerca de três horas.

A metodologia que sustenta este projeto tem a característica de ampliar os níveis de conhecimento, através de relações inter-pessoais e inter-organizacionais, integrando competências e atitudes, no intuito de disponibilizar apoio empresarial em todo seu ciclo

de desenvolvimento.

Ao final de cada módulo foi feita uma avaliação geral do projeto, na qual os participantes emitiram notas de avaliação a cada encontro e assunto tratado. Para tal avaliação, foi utilizada, uma Escala de Likert que consiste em avaliar, neste caso, atributos de acordo com a percepção do participante do projeto, transformando a avaliação qualitativa em uma escala numérica. O empresário ou aluno participante emitia sua opinião atribuindo notas que vão de 1 "totalmente insatisfeito" a 7 "totalmente satisfeito". Os resultados da avaliação estão dispostos na Tabela 1.

Em relação à variabilidade das avaliações a Tabela 1 (colocada no item 3) mostra que os coeficientes de variação obtidos estão abaixo de 30%), o que torna as médias estatisticamente aceitáveis em termos de análise.

Também foi determinada, a ordem dos atributos que os participantes julgavam mais importantes. Para determinar esta ordem de prioridade, os participantes discriminaram em ordem decrescente de importância os atributos, e os que apareceram entre os primeiros colocados foram discriminados nas Tabelas 2 e 3 (também inseridas no item 3).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Duas edições deste projeto, o Capacitação Empresarial, já foram realizadas, uma no segundo semestre de 2009 e outra no primeiro semestre de 2010, tendo 12 e 13 participantes concluintes, respectivamente. Ao final delas foram aplicados questionários onde alguns dos participantes conferiram notas a determinados atributos. Alguns dos atributos que foram avaliados são os seguintes: "o facilitador teve domínio e clareza dos assuntos tratados", "os recursos didáticos utilizados foram adequados", "o facilitador teve habilidade didático-pedagógica para ministrar o módulo e promover a interação com os participantes", "as abordagens teóricas tratadas no módulo foram atrativas e pertinentes aos participantes", "os facilitadores e auxiliares têm sempre boa vontade em ajudá-lo e sempre estão dispostos a esclarecer suas dúvidas", "as instalações físicas são adequadas", "os dias e horários dos módulos ofertados são convenientes para os participantes do projeto", "o atendimento prestado pela secretaria do Departamento de Engenharia de Produção é adequado".

A avaliação referente a cada encontro do Capacitação Empresarial estão dispostas na tabela a seguir, com seus respectivos coeficientes de variação.

	Média Obtida	Coeficiente de Variação (%)
Primeira Edição	**6,5**	**6,5**
Segunda Edição	**6,0**	**13**

Tabela 1: Resultado da Avaliação de Cada Encontro do Curso.

Ainda constatou-se, segundo as percepções dos participantes do projeto, que os atributos que foram julgados mais importantes são: "os facilitadores têm habilidades didático-pedagógica para ministrar suas aulas e promover a interação com os participantes", "os facilitadores têm domínio e clareza dos assuntos tratados", "os facilitadores e auxiliares têm sempre boa vontade em ajudá-lo e sempre estão dispostos a esclarecer suas dúvidas", "as abordagens teóricas tratadas nos módulos foram atrativas e pertinentes aos participantes".

IMPORTÂNCIA DE ATRIBUTOS

Aluno	*Importância 1*	*Importância 2*	*Importância 3*
Aluno 01	*7*	*8*	*10*
Aluno 02	*10*	*3*	*7*
Aluno 03	*6*	*10*	*7*
Aluno 04	*7*	*8*	*3*
Aluno 05	*3*	*6*	*11*
Aluno 06	*7*	*3*	*5*
Aluno 07	*3*	*6*	*5*

Tabela 2: Avaliação dos atributos na Primeira Edição do Projeto.

IMPORTÂNCIA DE ATRIBUTOS

Aluno	*Importância 1*	*Importância 2*	*Importância 3*
Aluno 01	*5*	*7*	*6*
Aluno 02	*12*	*10*	*9*

Aluno 03	*3*	*6*	*7*
Aluno 04	*6*	*7*	*5*
Aluno 05	*3*	*10*	*2*
Aluno 06	*3*	*6*	*7*
Aluno 07	*6*	*10*	*7*
Aluno 08	*3*	*6*	*10*
Aluno 09	*6*	*8*	*10*
Aluno 10	*10*	*8*	*6*

Tabela 3: Avaliação dos atributos na Segunda Edição do Projeto.

Os atributos que fizeram parte da avaliação são os listados abaixo:

1. As instalações físicas são adequadas;
2. Os banheiros são adequados;
3. Os facilitadores têm domínio e clareza dos assuntos tratados;
4. Os facilitadores e auxiliares apresentam-se adequadamente à sua posição;
5. Os recursos didáticos utilizados são adequados;
6. Os facilitadores têm habilidades didático-pedagógicas para ministrar suas aulas e promover a interação com os alunos;
7. As abordagens teóricas tratadas nos módulos são atrativas e pertinentes aos participantes;
8. Os dias e horários dos módulos ofertados são convenientes para os participantes do projeto;
9. O atendimento prestado pela secretaria do Departamento de Engenharia de Produção da UFG/CAC é adequado;
10. Os facilitadores e auxiliares do referido projeto têm sempre boa vontade em ajuda-lo e sempre estão dispostos a esclarecer suas dúvidas;
11. As informações sobre o projeto são repassadas corretamente aos participantes;
12. O Departamento de Engenharia de Produção da UFG/CAC lhe presta serviço com cortesia e boa vontade.

Ao final das edições do Capacitação Empresarial foi proposto aos participantes darem sugestões para a melhora contínua do projeto. Entre as sugestões destacam-se: o pedido de mais horas de curso, avaliações dos conhecimentos adquiridos no curso, implantação de mais tecnologia relativa à gestão de micro e pequenas empresas. Também houve um interesse geral do grupo para que o referido projeto se estendesse a uma consultoria às empresas dos participantes para apontar melhorias possíveis de serem

aplicadas aos seus processos de gestão.

4. CONCLUSÃO

As avaliações que se referem ao projeto realizado tiveram médias 6.5 e 6 em uma escala de 1 a 7 o que revela que os participantes ficaram satisfeitos com o desenvolvimento do curso sustentado pelo Capacitação Empresarial. Novas avaliações poderão confirmar a satisfação dos participantes com o curso em análise.

A partir das avaliações feitas, conclui-se que os atributos considerados menos importantes são: "As informações sobre o projeto são repassadas corretamente aos participantes", "Os facilitadores e auxiliares apresentam-se adequadamente à sua posição" e "As instalações físicas são adequadas". Ainda de acordo com as percepções dos participantes, os atributos que dizem respeito à apresentação dos facilitadores sua qualificação e boa vontade, são os mais importantes para o bom desenvolvimento do projeto, bem como para o desempenho do participante.

Acredita-se que após a realização deste projeto, aumentem as possibilidades de sustentação das MPMEs, através da aplicação de técnicas de gestão mais adequadas nestas organizações empresariais.

5. REFERÊNCIAS

DOLABELA, Fernando **"O segredo de Luísa**". Cultura, São Paulo, 1999

OLIVEIRA, V. C. da S.; FLEIG, D. G.; LOPES, F. A. M.; ANTONIALLI, L. M.. **Educação Empreendedora como Alternativa ao Descompasso entre a Formação e a Alocação de Profissionais de Nível Superior no Brasil: Estudo de Caso em uma Universidade Pública**. In: Anais do XXVII ENANPAD- Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 2003. Atibaia-SP, Anais.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio as Micro e Pequenas Empresas. **Dados gerais sobre o segmento empresarial.** Disponível em: <http://www.sebrea.com.br/br/ued/estat.htm>. Acesso em: 4/mar de 2009.

MAMANNY, F. F. **113 EMP - O Empreendedorismo e a Gestão de Pequenas Empresas: Discussão Teórica Sobre Conceitos Controversos.** In: Anais do V Simpósio de Gestão e Estratégia em Negócios Seropédica, RJ, Brasil, Setembro de 2007.

VI CONPEEC – Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão do Campus Catalão

ÁREA 4: Gestão de Organizações Públicas, Privadas, Solidárias e Saúde.

CONSTRUÇÃO DE UMA ESCALA DE DEPENDÊNCIA AFETIVA EM RELACIONAMENTOS AMOROSOS

* Rodovalho, N. M. A. [1] (IC), Limírio, F. T.[2] (IC), Fonseca, L. O [3] (IC),

Freire, I. D. [4](IC), Couto, G. [5] (PG)

[1]*niviarodovalho@gmail.com, [2] fernandatl@hotmail.com, [3]lonyr@hotmail.com,

[4] isa_duarte89@hotmail.com,[1] gleibercouto@labape.com.br

Palavras-Chave: Amor – Conjugalidade – Dependência afetiva

Resumo: A dependência afetiva em relacionamentos amorosos é um assunto pouco investigado e queixa frequente nos consultórios psicológicos. Propõe-se a construção de uma escala Likert de dependência afetiva, a fim de verificar a existência desse fenômeno e os diferentes níveis em que ele acontece. Foi realizado um levantamento da literatura específica nas bases de dados Scielo, Lilacs e Google acadêmico utilizando cinco palavras-chave. Foram encontrados 1576 artigos e textos, esse material serviu de base para elaboração dos cinco eixos que compõem a dependência afetiva, a partir desses eixos foram fatorados (212) itens. O próximo passo será realizar análise empírica.

INTRODUÇÃO

A dependência afetiva é um tema bastante retratado no cotidiano das pessoas, tal proposição pôde ser comprovada em uma busca realizada no *google*, onde foram identificados diversos sites cuja temática centra-se em sintomas ocasionados supostamente pela dependência afetiva ou em conselhos de como modificar o comportamento dependente. Em dados numéricos foram rastreados, a partir das palavras chaves "Dependência Emocional", "Personalidade dependente", "Teoria do Apego" e "Dependência Emocional e Conjugalidade", 195.000 resultados de páginas em português, no dia 7 de junho de 2010, dos quais 200 foram consultados e deles 14 foram selecionados como representantes dos sites que trazem conteúdos sobre dependência. Esses resultados constituem uma amostra das informações que circulam na rede e são suficientes para demonstrar que a dependência afetiva é um assunto em pauta, discutido pelo senso comum.

Ao discorrerem sobre dependência os autores destes sites definiram dependência afetiva do modo que a compreendem, fazendo referência em muitos casos a alguma abordagem teórica da psicologia. Em quatro sites (2), (3), (4) e (6) a

dependência afetiva ganha status de vício, e afirmam que esse quadro se assemelha ao dos toxicômanos, viciados em álcool ou drogas, porém nesse âmbito são "viciados afetivos" e dependem do amor do parceiro para serem felizes. Os principais sintomas presentes na dependência afetiva de acordo com esses sites são: necessidade de presença da pessoa amada, pensar no parceiro todo o tempo e entrar em pânico com a hipótese de rompimento do relacionamento. A expressão adicção também é utilizada para definir o fenômeno investigado e segundo alguns autores o adicto sente um "vazio" em períodos de ansiedade e buscam o parceiro de modo compulsivo, a fim de preencher esse "vazio" (4). O adicto mesmo percebendo que a relação não é sadia e ao invés de trazer felicidade, provoca dor, baixa autoestima e o escraviza, não consegue se afastar da pessoa amada e se coloca em segundo plano.

Na definição de dependência afetiva utilizada em cinco sites (1), (13), (14) e (15) foi afirmado que é um estado de imaturidade emocional em que o dependente não possui autonomia e necessita ser tranqüilizado e orientado pelo parceiro sobre quais atitudes deve tomar, além de terem baixa tolerância à frustração e terem a ilusão de que o parceiro deve estar sempre presente para se sentirem bem. São os parceiros que dão a sensação de segurança e proteção para o dependente afetivo e dão suporte para que lidem com as dificuldades pessoais e sociais que possam a vir enfrentar. Para ter o parceiro por perto, o dependente afetivo vive em função do amado, tentando manipulá-lo, se fazendo de vítima e o chantageando, o que acaba por sufocar o parceiro.

Outros dois artigos (5) e (12) consultados denotam que as características fundamentais da dependência afetiva são: a incapacidade de ter relacionamentos amorosos saudáveis, tendência a envolvimento com parceiro "problemáticos, prisão emocional, amor em demasia apesar de insatisfação com a relação, suportar hábitos dos parceiros dos quais não gosta, na expectativa de poder mudar o comportamento dele, não conseguirem ficar sozinhos, necessidade da presença do parceiro, necessidade de comunicação constante com ele, subordinação ante a pessoa amada, idealização do parceiro, baixa autoestima e pânico diante da ruptura do relacionamento.

Após o regaste do conhecimento popular explicitado na busca ao Google fez se necessário denotar sobre produções acadêmicas encontradas acerca do tema. Uma contribuição muito importante a ser destacada é a de Jorge Castelló, psicólogo e pesquisador espanhol que investiga dependência emocional. O termo por ele utilizado se difere do empregado neste trabalho, entretanto dependência emocional e afetiva pode

ser utilizada como sinônimos, devido à similaridade do objeto de estudo, que é basicamente o mesmo e possui características idênticas.

Notou-se que a definição de dependência emocional é mais completa e detalhada por Castelló do que nas acepções encontradas nos sites indicados pela busca ao Google, porém as características de dependência afetiva são praticamente as mesmas. Vale pontuar que nos sites verifica-se certa escassez de dados sobre o tema e aparentemente denotam sobre o tema de forma subjetiva, já no material de Castelló, notou-se mais precisão e objetividade, além de uma preocupação por uma investigação mais completa e detalhada. Fazendo um levantamento de informações sobre o que já foi escrito sobre dependência afetiva, a fim de ter acarbouço teórico para dar base a sua pesquisa.

Castelló (2000) define a dependência emocional como um padrão crônico de necessidades emocionais insatisfeitas, em que as demandas afetivas são frustradas e por isso a pessoa que sofre desse "transtorno" busca constantemente a satisfação nas relações sentimentais mais próximas. O autor identificou teorias que versam sobre características similares as de dependência afetiva, verificando nelas também algumas divergências, o que reforçou a necessidade de criação de um conceito específico que retrate esse tema. As teorias correlatas investigadas por ele foram: "Adição do amor", Teoria do Apego, "Co-dependência", "Sociotropia" e "Personalidade auto-destrutiva".

A partir desses conceitos o autor supracitado colocou que as características da dependência emocional basicamente são: necessidade de aprovação, necessidade de presença, a idealização do parceiro, a subordinação ao parceiro, a baixa autoestima, a necessidade de atenção, o gostar de relações "parasitárias", a dificuldade em terminar um relacionamento e o déficit de habilidades sociais, além de por vezes apresentarem um estado de ânimo disfórico, como comorbidade.

De acordo com Hoyos e Arredondo (2006) a diferença entre o que determina o normal e o patológico é puramente quantitativa, trata-se da diferença entre querer e necessitar. Segundo as autoras, as características investigadas podem aparecer em relacionamentos normais, entretanto o aparecimento delas é menor na dinâmica do relacionamento em que não predomina a dependência emocional.

MÉTODO

No dia 06 de junho de 2010 foi realizado um levantamento da literatura específica nas bases de dados Scielo (Scientific Eletronic Library Online), Lilacs

(Literatura Latino Americana de Ciências de Saúde), Google Acadêmico (http://scholar.google.com.br/), e Google Google (http://www.google.com.br/). Na busca foram utilizadas cinco palavras-chave: "dependência emocional", "dependência afetiva", "personalidade dependente", "teoria do apego" e "conjugalidade e dependência afetiva".

Ao pesquisar as palavras-chave "dependência afetiva" e "dependência emocional" nas bases de dados Scielo (Scientific Eletronic Library Online), Lilacs (Literatura Latino Americana de Ciências de Saúde) e Google Acadêmico (http://scholar.google.com.br/) foi encontrado apenas um artigo em espanhol, e na pesquisa por "dependência afetiva" nenhum artigo foi rastreado. No Google acadêmico foram pesquisados somente artigos em português, assim obteve-se 538 artigos com a palavra-chave "dependência emocional" e 278 artigos sobre "dependência afetiva". Simultaneamente a busca em banco de dados científicos, foi realizada uma pesquisa nas páginas eletrônicas indexadas no Google a fim de ter acesso ao conhecimento popular sobre dependência afetiva.

Após esse levantamento prévio em que foram encontrados cerca de 1500 artigos, foi realizada uma análise de cada texto encontrado, sendo selecionados aqueles que apresentavam a definição e características da dependência afetiva.

RESULTADOS

A partir do material selecionado, as características encontradas de dependência afetiva foram listadas e divididas em cinco grandes eixos, entre eles: 1) Necessidade de aprovação; 2) Sentimento de subordinação; 3) Temor da solidão; 4) Insegurança; 5) Idealização do parceiro.

Após a organização por eixos, as características foram transformadas em itens, ou seja, sentenças que descrevem supostas situações vivenciadas em um relacionamento amoroso. Os itens foram elaborados para descrever em situações práticas as características de um dependente afetivo, sendo que cada item avaliará através de cinco gradações: nunca, quase nunca, às vezes, a maioria das vezes e sempre. No momento a escala Likert totaliza cerca de 200 itens, entretanto o número de itens não está fechado, já que as sentenças estão sendo revisadas para que as proposições que se repetem sejam excluídas, e aquelas que estão confusas sejam reescritas a fim de estruturar melhor o questionário para que seja possível sua aplicação. Posteriormente será realizada a análise empírica e semântica dos itens através da aplicação da escala

piloto, para avaliar se a amostra de sujeitos que responderem ao questionário compreende as questões propostas e verificar ainda a estimação das propriedades psicométricas da escala.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Verifica-se que o tema investigado é muito retratado pelo o senso comum, em filmes, novelas, músicas, entre outros, entretanto revela que a produção científica acerca do tema dependência afetiva e/ou emocional é muito escassa, haja vista que dos 1576 artigos pesquisados, apenas 16 artigos tratavam especificamente de dependência afetiva e emocional relacionadas à conjugalidade. Os demais artigos abordavam o tema de modo secundário, rastreando assuntos como: co-dependência de usuários de drogas, violência doméstica, fatores econômicos, dependência de pais e filhos, processo de adolescer, entre outros.

Ao iniciar a pesquisa havia dúvida sobre a existência do fenômeno dependência afetiva, já que a grande maioria das informações que circula é colocada em discussão justamente pelo o senso comum, porém o que se percebe é que muitas pessoas estão falando sobre um fenômeno que acometem as pessoas e após o levantamento da literatura específica foram encontrados alguns estudos colombianos que indicam a existência de dependência afetiva. Esses fatos comprovam a existência de um fenômeno nas relações afetivas, e esse fenômeno será investigado a partir da escala que está em fase de construção.

Referências Bibliográficas

Castello Blasco, J. (2000) "*ANALISIS DEL CONCEPTO "DEPENDÊNCIA EMOCIONAL"*. I Congresso Virtual de Psiquiatria 1 debrero – 15 de marzo 2000 [citado:*]; Conferencia 6- CI-A: [52 pantallas]. Disponible em: http://www.psiquiatria.com/congreso/mesas/mesa6/conferencias/6_ci_a.htm.

Hoyos e Arredondo (2006). *CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE DEPENDENCIA EMOCIONAL EN POBLACIÓN COLOMBIANA.* ACTA COLOMBIANA DE PSICOLOGÍA 9(2): 127-140, 2006

Sites acessados:

(1) www.somostodosum.ig.br (Acesso em 07 de julho de 2010 às 14h30min)
(2) www.psiconversa.blogspot.com (Acesso em 07 de julho de 2010 às 14h40min)
(3) www.portalangels.com (Acesso em 07 de julho de 2010 às 14h50min)
(4) www.saudenainternet.com.br (Acesso em 07 de julho de 2010 às 15h00min)
(5) www.interney.net (Acesso em 07 de julho de 2010 às 15h10min)
(6) www.byfabiaromana.spaces.live.com (Acesso em 07 de julho de 2010 às 15h20min)

(7) www.entremulheres.com.br (Acesso em 07 de julho de 2010 às 15h30min)
(8) www.revistazn.com.br (Acesso em 07 de julho de 2010 às 15h40min)
(9) www.sti.br.inter.net (Acesso em 07 de julho de 2010 às 15h50min)
(10) www.cristianonetto.com.br (Acesso em 07 de julho de 2010 às 16h00min)
(11) www.administradores.com.br (Acesso em 07 de julho de 2010 às 16h10min)
(12) www.rccjovem.com (Acesso em 07 de julho de 2010 às 16h20min)
(13) www.vilamulher.terra.com.br (Acesso em 07 de julho de 2010 às 16h30min)
(14) www.oficinadamoda.com.br (Acesso em 07 de julho de 2010 às 16h40min)
(15) www.viacomercial.com.br (Acesso em 07 de julho de 2010 às 16h50min)

EFEITO GENOTÓXICO DA LEVEDURA DE CERVEJA EM CÉLULAS SOMÁTICAS DE *Drosophila melanogaster*

LINS, A. B.[1(IC)*]; REZENDE, V.B. [1(IC)]; REZENDE, A. A. A.[2(PG)]; SPANÓ, M. A. [2(PQ)]; SOUSA, N. C. [1(PQ)]

[1]*Universidade Federal de Goiás/CAC – Laboratório de Genética.* [2]*Universidade Federal de Uberlândia – Laboratório de Mutagênese.*

*e-mail: alinelins.bio@gmail.com

Palavras chave: Levedo de cerveja, genotoxicidade

Resumo: A levedura de cerveja (*Saccharomyces cerevisae*) é um nutracêutico rico em proteínas, vitaminas e sais minerais, usado para a manutenção do equilíbrio orgânico e vendido indiscriminadamente de acordo com as legislações vigentes. Baseado nisso, foi realizado o teste de mutação e recombinação somática - SMART, utilizando como organismo experimental a *Drosophila melanogaster*, com o objetivo de avaliar a genotoxicidade desse composto. Foram utilizadas três diferentes doses de levedura de cerveja (10, 20 e 40% p/p). Para isso foram utilizadas três linhagens de *D. melanogaster* (flr³, ORR e mwh). As larvas obtidas dos cruzamentos padrão (ST: fêmeas flr³ x machos mwh) e de alta bioativação (HB: fêmeas ORR x machos mwh) foram submetidas a um tratamento crônico e feita a análise de asas dos adultos emergentes. De acordo com os resultados obtidos a levedura de cerveja apresentou atividade genotóxica de ação direta, o que mostra a necessidade de maiores investigações sobre a segurança alimentar do composto avaliado.

Introdução

A levedura de cerveja (*Saccharomyces cerevisiae* Meyen) é um fungo unicelular, ascomicético e elipsoidal que se multiplica assexuadamente através de brotos ou sexuadamente por esporulação (PELCSAR JR. *et al.*, 2004). Estes organismos representam uma das maiores fontes naturais de vitaminas do complexo B (B1 e B3), de carboidratos e de proteínas, com a vantagem de não possuírem colesterol e gordura; também, possuem sais minerais como cálcio, sódio, ferro, fósforo e potássio (APPLEGATE & GRIVETTI, 1997). A levedura de cerveja, ou mistura complexa, possui muitas funções no organismo às quais são mediadas por seus componentes. Essas funções são essenciais à manutenção de seu equilíbrio, exibindo uma grande diversidade de funções biológicas, sendo, no caso das proteínas, os instrumentos moleculares por meio dos quais a informação genética é expressa (NELSON & COX, 2006).

As pesquisas bibliográficas pouco informam sobre dados farmacológicos, citotóxicos e genotóxicos referentes a levedura de cerveja. Assim, a falta de informações sobre um composto tão amplamente utilizado direciona a uma reflexão sobre as

consequências de seu uso indiscriminado e sugere a realização de pesquisas sobre o mesmo. Além disso, muitas substâncias reportadas como antimutagênicas ou anticarcinogênicas demonstraram, ao mesmo tempo, serem também mutagênicas ou carcinogênicas (ZEIGER, 2002), reforçando ainda mais a importância de estudos nestas áreas. Assim, faz-se necessária uma investigação quanto à sua genotoxicidade.

O "Teste de Mutação e Recombinação Somática" (SMART) utiliza a *D. melanogaster* como organismo experimental, possibilita a detecção simultânea de mutações gênicas (mutação de ponto e deleção) e cromossômicas (quebras cromossômicas, não-disjunção e translocação) e/ou recombinação mitótica (somática), voltada especialmente para os eventos relacionados com recombinação homóloga (GRAF *et al.* 1984).

As linhagens de *D. melanogaster* denominadas mwh, flr³ e ORR; flr³ garantem dois tipos de cruzamentos: padrão (fêmeas flr³ x machos mwh) – que detecta genotoxinas de ação direta, pois utiliza linhagens portadoras de nível basal de enzimas de metabolização do tipo citocromo P-450; e o de alta capacidade de bioativação metabólica (fêmeas ORR; flr³ x machos mwh) – que detecta genotoxinas de ação indireta, e utiliza linhagens com alto nível constitutivo de enzimas citocromo P-450, o que lhes confere alta atividade de metabolização, capacitando ativação enzimática de promutágenos e procarcinógenos (GRAF & SINGER, 1992; GRAF & van SCHAIK 1992; GUZMÁN-RINCÓN & GRAF, 1995).

Objetivos

A intenção deste trabalho foi avaliar a genotoxicidade da levedura de cerveja (*S. cerevisiae*) por meio do teste SMART, utilizando a *Drosophila melanogaster* como organismo experimental.

Material e métodos

Foi utilizada a levedura de cerveja, em comprimidos, do fabricante *Prolev* do Brasil LTDA. Como controle positivo de genotoxicidade utilizou-se o cloridrato de doxorrubicina (DXR)- Adriblastina® RD. Para o controle negativo e preparação para todas as soluções utilizou-se água Milli-Q. Para o tratamento das larvas foi usado o purê de batatas em flocos da Yoki Alimentos S.A.

Três linhagens foram utilizadas para os cruzamentos: (i) multliple wing hairs (mwh): *mwh/mwh*; (ii) flare-3 (flr^3): *flr^3/In(3LR)TM3, ri p^p sep l(3)89Aa bx^{34e} e Bd^S*; e (iii) ORR; flare-3 (ORR; flr^3):*flr^3/In(3LR)TM3, ri p^p sep l(3)89Aa bx^{34e} e Bd^S*.

Foram empregados dois tipos de cruzamentos: o padrão (standard – ST), o qual utiliza machos mwh e fêmeas flr^3, que é caracterizado por nível basal de metabolização de enzimas citocromo P450; e o aprimorado (Hight Bioactivation – HB), o qual utiliza machos mwh e fêmeas ORR; flr^3 (GRAF & van SCHAICK, 1992), que é caracterizado por alto nível de metabolização de enzimas citocromo P450.

As moscas emergentes desses dois cruzamentos foram eterizadas até a morte e suas asas foram estocadas fixadas em lâminas de vidro. A análise foi realizada em microscópio óptico, onde foram observados os pelos mutantes e registrados a freqüência, os tipos de manchas (mwh e/ou flare), o tamanho e a posição em que se encontravam na asa.

A frequência de manchas por mosca em cada série tratada foi comparada ao controle negativo para avaliar os possíveis efeitos genotóxicos. Para as comparações estatísticas utilizou-se o programa de computação SMART, o qual usa o teste Qui-quadrado para proporções (FREI & WÜRGLER, 1988).

Resultados e Discussão

De acordo com a Tabela 1 no cruzamento ST foram encontradas diferenças significativas nas frequências de manchas mutantes observadas entre as moscas tratadas com todas as concentrações de levedo de cerveja comparado ao controle negativo. Para o total de manchas todos os resultados apresentaram diagnóstico positivo. Esses resultados indicam que a levedura de cerveja é um agente de ação direta, onde os indivíduos testados possuem nível basal de enzimas de metabolização citocromo P450, ou seja, não necessita de ativação metabólica (GRAF *et al.*, 1984).

Por outro lado, no cruzamento HB, a Tabela 1 mostra que os resultados para o total de manchas não apresentaram diferenças estatísticas entre os indivíduos tratados. Esses resultados indicam que a levedura de cerveja não é um composto de ação indireta e, por isso, não necessitando de ativação metabólica, uma vez que os indivíduos descendentes são portadores de altos níveis constitutivos de enzimas de metabolização citocromo P450, às quais são necessárias para a ativação de pró-mutágenos e pró-carcinógenos (GRAF & van SCHAIK, 1992; GRAF & SINGER, 1992; GUZMÁN-RINCÓN & GRAF, 1995).

É possível que o efeito genotóxico da levedura de cerveja esteja associado à ação de seus componentes, uma vez que se trata de uma mistura complexa. Já vem sendo estudado a provável relação tóxica das vitaminas e o organismo. As vitaminas possuem mecanismos de ação ainda não totalmente desvendados pelo homem e alguns estudos têm avaliado seus efeitos tóxicos associando-os a estresses oxidativos, mutações e ao câncer (FRAGIORGE, 2000; SOUZA *et al*., 2005).

Esses resultados são parciais, uma vez que é necessária a análise dos descendentes BH (heterozigotos balanceados). Contudo, o teste SMART é de alta eficiência na detecção de agentes mutagênicos e recombinogênicos e está bem validado com um número estimado de mais de 400 diferentes substâncias químicas ou misturas complexas (GRAF *et al*., 1998; PANTALEÃO *et al*., 2007). Assim, podemos sugerir que a levedura de cerveja (*S. cerevisiae*) do fabricante *Prolev* do Brasil possui atividade genotóxica de ação direta quando avaliada pelo teste SMART em *Drosophila melanogaster*. Além disso, como é um composto que está associado a inúmeros benefícios para a saúde, outros testes de genotoxicidade se fazem necessários para melhor avaliação.

Referências bibliográficas

APPLEGATE, E. A.; GRIVETTI, L. E.**.** Search for the competitive edge: a history of dietary fads and supplements. **Journal of Nutricion**, v.127, p.869-873, 1997.

FRAGIORGE, E. J. **Efeitos moduladores de ácido ascórbico quando associado ao cloridrato de doxorrubicina em células somáticas de *Drosophila melanogaster*, tratadas na presence e ausência de luz**. Dissertação de Mestrado. Universidade ederal de Uberlândia, MG., 2000.

FREI, H.; WÜRGLER, F. E. Statistical methods to decide whether mutagenicity test data from Drosophila assays indicate a positive, negative, or inconclusive result. **Mutat Res**, v.203, p.297-308, 1988.

GRAF, U.; WÜRGLER, F. E. ; KATZ, A. J. ; FREI, J. ; JUON, H. ; HALL, C. B.; KALE, P. G.. Somatic Mutation and Recombination Test in Drosophila melanogaster. **Environ Mutagen**, v.6, p.153-188, 1984.

GRAF, U., SINGER**,** D. Genotoxicity testing of promutagens in the wing somatic mutation and recombination test in *Drosophila melanogaster*. **Rev Int Contam Ambient**, v.8, n.1, p.15-27, 1992.

GRAF, U.; SURESH, K. A.; JUDITH,, G. R.; FRIEDRICH, E. W. Antigenotoxicity studies in *Drosophila melanogaster*. **Mut Res**, v.18, p. 203-209, 1998.

GRAF, U.; van SCHAIK**,** N. Improved high bioactivation cross for the wing somatic mutation and recombination test in *Drosophila melanogaster*. **Mutat Res**, v.271, p.59-67, 1992.

GUZMÁN- RINCON, J.; GRAF, U. *Drosophila melanogaster* somatic mutation and recombination test as a biomotor. *In*: **Biomotors and Biomarkers a Indicators of Environmental Cahnge,** Edity by F. M. Butterworth *et al*., Phenunn Press p. 169-181, 1995.

NELSON, L. D.; COX**,** M. M. **Princípios de Bioquímica**. 4rd ed., Sarvier Press, São Paulo, 2006.

PANTALEÃO, S. M.; ALCÂNTARA, A. V.; ALVES, J. P. H. ; PAVANIN, L. A.; GRAF, U.; REZENDE, A. A. A.; VALADARES, B. L. B. ; FRAGIORGE, E. J. ; SOUZA, N. C.; GUTERRES, Z. R.; SPANÓ, M. A. Assessing the impact of pollution on the Japaratuba River in Brazil using the *Drosophila* wing spot test. **Environ Mol Mutagen**, p.96-105, 2007.

PELCZAR, J. R.;. CHAM, M. J., E. C. S; KRIED, N. R. Os Principais Grupos de Microrganismos Eucarióticos: Fungos, Algas e Protozoários, p. 260-275. In: **Microbiologia,** v.1, Makron Books, Brasil, 2004.

SOUZA, A. C. S.; FERREIRA, C. V. ; JUCÁ, M. B.; AOYAMA, H. Riboflavina: Uma Vitamina Multifuncional. **Quim. Nova**, v. 28, n.5, p.887-891, 2005.

ZEIGER, E. Ilusions of safety: antimutagens can be mutagens, and anticarcinogens can be carcinogens, **Mut Res**, Chapel Hill, v.543, p.191-194, 2002.

Tabela 1. Resumo dos resultados obtidos com o teste mancha da asa em *Drosophila* (SMART) na progênie Marcador-Heterozigoto (MH) dos cruzamentos padrão (ST) e alta bioativação (HB) após tratamento crônico das larvas com levedo de cerveja.

Genótipos **e doses (% p/p)**	**N. de Indiv. (*N*)**	**Manchas por indivíduo (no. de manchas) diag. estatístico[a]**									**Total manchas mwh[c] (*n*)**
		MSP (1-2 céls)[b] *m* = 2			**MSG (>2 céls)[b] *m* = 5**			**MG *m* = 5**			**TM *m* = 2**			
ST														
mwh/flr³														
Contr. Neg.	30	0,17	(05)		0,03	(01)		0,00	(00)		0,17	(05)		5
DXR (0.125mg/mL)	20	7,70	(154)	+	8,40	(168)	+	8,20	(164)	+	21,85	(437)	+	472
10	20	0,40	(08)	i	0,15	(03)	i	0,05	(01)	i	0,60	(12)	+	12
20	29	0,38	(11)	i	0,17	(05)	i	0,03	(01)	i	0,55	(16)	+	16
40	20	0,50	(10)	+	0,10	(02)	i	0,00	(00)	i	0,60	(12)	+	12
HB														
mwh/flr³														
Contr. Neg.	20	0,65	(13)		0,15	(03)		0,00	(00)		0,75	(15)		15
DXR (0.125mg/mL)	20	7,35	(146)	+	10,75	(215)	+	8,35	(167)	+	24,70	(494)	+	454
10	20	0,30	(06)	-	0,00	(00)	-	0,00	(00)	i	0,30	(06)	-	6
20	20	0,25	(05)	-	0,05	(01)	i	0,00	(00)	i	0,30	(06)	-	5
30	20	0,55	(11)	-	0,15	(03)	i	0,05	(01)	i	0,70	(14)	-	14

[a]Diagnóstico estatístico de acordo com Frei e Würgler (1988): +, positivo; -, negativo; i, inconclusivo.; *m*, fator de multiplicação para a avaliação de resultados significativamente negativos. Níveis de significância $\alpha = \beta = 0{,}05$.

[b]Incluindo manchas simples *flr³* raras.

[c]Considerando os clones mwh para as manchas simples mwh e para as manchas gêmeas.

Identificação da concepção de acadêmicos de enfermagem sobre o curso e a profissão: uma vivência do processo de expansão universitária

CARVALHO[1], Gabriella Cristine Guerra de *(IC); FERNANDES[2], Carla Natalina da Silva (PQ), LEONEL[3], Luciano César Pereira Campos (IC); EVANGELISTA[4], Renata Alessandra (PQ); LUCHESSE[5], Roselma (PQ).

[1] Acadêmica de Enfermagem. Departamento de Enfermagem do Campus Catalão da Universidade Federal de Goiás. E-mail: gabri_quicarvalho@hotmail.com
[2] Professora Assistente do Departamento de Enfermagem CAC/UFG. Mestre em Enfermagem FEN/UFG. Orientadora. Email: carla_natalina@yahoo.com.br
[3] Acadêmico de Enfermagem. Departamento de Enfermagem do Campus Catalão da Universidade Federal de Goiás. E-mail: enf.luciano@yahoo.com.br
[4] Professora Adjunto do Departamento de Enfermagem CAC/UFG. Doutora em Enfermagem EERP/USP. Email: revangel@bol.com.br
[5] Professora Adjunto do Departamento de Enfermagem CAC/UFG.Doutora em Enfermagem EE/USP. Email: roselmalucchese@hotmail.com

RESUMO

Com a criação do REUNI aconteceu cada vez mais a implantação cursos ao nível de ensino superior. Diretrizes, leis e programas foram sendo criados para uma construção de qualidade desses cursos, além do embasamento que os mesmos devem ter. Cursos ligados a área da saúde devem levar em consideração a visão biopsicosocial desse individuo, e muitas vezes esses cursos são vistos como um cuidado, um amor, benefício/ajuda prestada a população. A presente pesquisa buscou entrevistar os alunos do CAC/UFG sobre a concepção dos mesmos em relação ao ser enfermeiro, suas atribuições e dificuldades/facilidades encontradas no curso. Pesquisa descritiva exploratória com a utilização de roteiros semi-estruturados, que foram aplicados num período entre março e setembro de 2009. Os dados levantados foram caracterizados utilizando metodologia de Bardin, formando três categorias, Motivações para escolha do curso, Concepções sobre enfermagem e o ser enfermeiro e processos facilitadores e dificultadores para a formação em enfermagem.

Palavras-chave: Enfermagem, Instituições de Ensino Superior. Política de Educação Superior.

Introdução

No cenário do ensino superior para a formação de enfermeiros um movimento significativo ocorreu com instituição das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do Curso de Graduação em Enfermagem que definem princípios, fundamentos, condições e procedimentos da formação de enfermeiros, para aplicação nacional na organização, desenvolvimento e avaliação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de Graduação em Enfermagem (BRASIL, 2001). Deste modo as Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil possuem autonomia para construírem os PPC de acordo com as demandas sociais e históricas da região em que estão inseridas.

Nesse processo de construção dos PPC alguns documentos podem ser utilizados na sua fundamentação teórica, como o documento da UNESCO (DELORS, 1999) que orienta a organização da

educação em torno de quatro aprendizagens fundamentais: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser.

Na busca de formar enfermeiros não deve visar somente o ponto de vista técnico-científico, mas também a formação do ser humano que habita o profissional (ESPERIDIÃO, E., 2002). É importante considerar as interações entre a relação professor-aluno e a gestão do curso, pois nesse processo vamos encontrar uma troca de influências (RONCAGLIO, S. M., 2004). Os docentes orientam os alunos, de maneira que os mesmo possam ver a enfermagem como uma pratica complexa (RODRIGUES. R. M., 2001).

Na construção do PPC deve-se enfatizaras atribuições do enfermeiro que tem sido a de chefiar unidades, elaborar plano de atividades e escala de plantões, solicitar material e pessoal, supervisionar atividades, revisar as medicações controladas, visitar os pacientes, administração, gerenciamento, entre outras. Porem é observado que parte dessas praticas não são totalmente esclarecidas pelos cursos hoje oferecidos no mercado (ROSA, R B.; LIMA, M. A. D. da S., 2005).

As DCN trazem competências a e habilidades do profissional enfermeiro destacaram a de atuar compreendendo a natureza humana em suas dimensões, além da incorporação a arte do cuidar como instrumento de interpretação profissional. A literatura trás que muitos autores vêem a profissão enfermagem como vocação, com espírito materno, de um ser humano que cuida, que protege, que se preocupa e tem afeição pelo próximo (WALDOW. V. R., 2001).

Muitos estudantes optam pelo curso de enfermagem devido a proximidade dessa profissão com a área de saúde, e pela dificuldade em adentrarem num curso de maior prestigio (SPINDOLA, T.; et al, 2008).

As universidades federais vivenciam o processo de expansão em que políticas e planos são implementados no sentido de ampliar a oferta de vagas públicas e modernização acadêmica. Dentre esse cenário interessa-nos a do Campus Catalão da Universidade Federal de Goiás (CAC/UFG). Dentre os novos cursos implantados está o de Enfermagem, que foi aprovado em 2008 pela portaria CNE n°3, com início de funcionamento no primeiro semestre de 2009.

Diante do exposto o presente estudo teve como objetivo discutir a concepção dos acadêmicos de Enfermagem do CAC/UFG sobre a escolha da Enfermagem e a conceituação do ser enfermeiro

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa descritiva exploratória, que visa o aprimoramento e atualização das características de um grupo social, assim como nível de atendimento educacional (GONÇALVEZ, 2005).

O estudo foi realizado no Campus Catalão, entre os meses de março a setembro de 2009. Esta pesquisa foi aprovada pelo Conselho Diretor da UFG e autorizada pelo diretor em exercício do CAC/UFG e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás parecer nº 026/2009. Foram

resguardadas as orientações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CONEP), para pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL, 1996).

Foram entrevistados 35 alunos do Curso de Enfermagem. Os critérios de inclusão foram ser estudante do primeiro ano de graduação em enfermagem da instituição supracitada, após assinatura do termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Utilizou-se um questionário semi-estruturado para a coleta dos dados, contendo questões que abrangiam dados de identificação dos sujeitos na primeira etapa e na segunda etapa questões que abordavam o processo de escolha do curso, do campus e o conhecimento sobre a profissão escolhida.

Os dados coletados foram analisados sob os fundamentos da análise de conteúdo, mais especificamente nas categorias temáticas de Bardin (2004), entendida como um conjunto de instrumentos metodológicos que se aplicam a discursos diversificados. A análise temática se constitui, como sugere a autora, em buscar os "núcleos de sentidos" inseridos em uma comunicação, e cujas presenças ou freqüências de aparição podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido. Essa técnica de análise desenvolve-se em três fases: pré-análise, seleção das unidades de análise e o processo de categorização (BARDIN, 2004).

Na primeira fase, foi realizada a pré-exploração do material por meio da leitura "flutuante". Na segunda fase, foram selecionadas as unidades de análise (ou unidades de significação). Na terceira fase foi realizada a categorização que corresponde a uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, posteriormente, por reagrupamento, segundo o gênero.

Foram identificadas duas categorias temáticas: Motivações para a escolha profissional e Concepções sobre enfermagem e o ser enfermeiro.

Resultados e discussão

Na categoria Motivações para a escolha profissional foi destacada a escolha do campus, em grande parte, sendo justificada por residirem na região, além do curso ser oferecido em uma universidade federal, a baixa concorrência do curso, além do desenvolvimento da cidade. Na categoria motivo para a escolha do curso destaca-se a afinidade por cursos relacionados à área da saúde, a qualificação profissional e influencia familiar. Como observamos nas falas dos sujeitos *"porque resido em Catalão, o que facilita muito quando mensuro fatores como moradia, alimentação, deslocamento, etc e porque é uma faculdade com renome gratuita." p.23 "O motivo para prestar o vestibular para enfermagem foi a intenção de trabalhar na área de saúde, na promoção, prevenção e reabilitação da saúde."* p.29.

Ao escolher a enfermagem, o graduando pode estar realizando o desejo de acesso a uma profissão na área da saúde e pode também, ter tido alguma experiência prévia da profissão, fazendo uma escolha consciente (SIPINDOLA, 2008).

Vários estudos mostraram que a motivação para prestar vestibular para enfermagem é o interesse pela área da saúde, pois o enfermeiro é aquele que trabalha em equipe, é o profissional capaz de administrar as atividades assistenciais, e no agir no processo de cuidar. (ROSA; LIMA, 2005)

A análise dos dados que constituíram a categoria Concepções sobre enfermagem e o ser enfermeiro, mostrou-nos que os alunos atribuem a enfermagem e consequentemente ao enfermeiro, características humanitárias e de caráter social, sendo que a dedicação e a ajuda ao próximo são as declarações mais freqüentes dos alunos, como se percebe pelas respostas: *"Prestar o cuidado o carinho e atenção que aprendi na faculdade, para os pacientes." p.29; "Ajudar pessoas que necessitem de meus cuidados." p.12*

Os participantes afirmam nas respostas que pretendem além de dedicar-se ao cuidado do próximo (46,5%), obter sucesso e independência financeira (11,5%), satisfação profissional (20,8%) e, conhecimento científico e especialização profissional (20,8%).

O humanismo e a idéia de que o enfermeiro é um ser caridoso, prestativo e educado sempre esteve presente na concepção sociocultural da profissão enfermagem, uma vez que este cuidado exercido pelo profissional é associado aos cuidados prestados por mães e por pessoas que estão vinculadas com instituições de caridade (VIEIRA, 1999). No passado certas escolas destinavam ao enfermeiro qualidades como o coração generoso, compaixão, fé em Deus, dedicação ao próximo e várias outras que pregavam a abnegação de si mesmo para o cuidado ao próximo (ROSA, LIMA; 2005).

O cuidado sugerido pelos alunos em cerca de 15% das respostas esteve associado com o trabalho no hospital: *"Acredito que os campos de atuação estejam em hospitais [...]" p.17.* Esta instituição que se encaixa no terceiro nível de atenção a saúde e que muitas vezes se faz como porta de entrada para assistência em saúde (CECILIO, 1997). Desta forma, ao avaliar o contexto histórico e cultural da profissão nota-se que o hospital associado ao trabalho exercido pela enfermagem é bastante comum*: "É a pessoa que promove, previne e reabilita a saúde dos enfermos." p.30*

Apesar dos alunos terem ingressado recentemente no ensino superior, cerca de dez respostas contemplam a visão que contrapõe o modelo cartesiano de cuidado que é "predominantemente curativo, tende a prejudicar o atendimento integral ao paciente e a comunidade, além de não se comprometer com o impacto sobre nível de saúde da população," (PAIM, 2003, p.568).

A Estratégia de Saúde da Família (ESF) também foi citada com aproximadamente 10% do total de trinta e cinco respostas.

A enfermagem também é vista por parte dos entrevistados a partir do enfoque de uma profissão que esta a mercê das ordens do profissional médico, sendo vista como uma profissão submissa e sem autonomia, com o papel de auxiliar nos hospitais e serviços de saúde: *" Auxiliar outras pessoas que também atuam na área da saúde." p.17; "Auxiliar na saúde pública." p.16*

Considerações Finais

O processo de construção do PPC do CAC/UFG deu-se em um contexto permeado por mudanças para todos os atores envolvidos, tanto na estrutura didático-pedagógica como as orientações da DCN e PRO-SAÚDE quanto às mudanças no cenário das universidades federais. No entanto entende-se que os desafios são inúmeros e que a pesquisa demonstrou ser um caminho importante para a superação das dificuldades, tendo em vista o favorecimento e enriquecimento das discussões e alcance das ações do processo ensino-aprendizagem. Deste modo o conhecimento das concepções dos acadêmicos sobre a profissão foi escolhida sinalizam para o desafio que se impõe as instituições formadoras de Enfermagem para reconstruir conceitos e práticas.

Referências Bibliográficas

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 3 ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior, **Resolução CNE/CES Nº 3, DE 7 DE SETEMBRO DE 2001**.Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf [acesso em 08 de setembro de 2010].

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde - **Pró-Saúde**: objetivos, implementação e desenvolvimento potencial. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Reestruturação e Expansão da Universidades Federais – **REUNI**-Diretrizes gerais, agosto, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS n° 196**, de 10 de outubro de 1996b. Disponível em: < http://www.prppg.ufg.br/comite/res196.php >. Acesso em: 25 jun. 2005.

GONÇALVES. E. P. **Conversa sobre Iniciação á Pesquisa Científica**. 4 ed Campinas: Editora Alínea, 2005.

ESPERIDIÃO, E. , MURANI, D. B.; STACCIARINI, J. M. R. Desenvolvendo pessoas: estratégia didáticas facilitadoras par ao auto conhecimento na formação do enfermeiro. **Revista Latino-Americana de Enfermagem.** v.10, n.4.Ribeirão Preto, Jul/Ago, 2002

RONCAGLIO, S. M. A relação professor-aluno na educação superior: a influência da gestão educacional. **Psicologia Ciência da Profissão.** v.24,n.2.Brasília. jun, 2004

ROSA, R B.; LIMA, M. A. D. da S.; Concepções de acadêmicos de enfermagem sobre o que é ser enfermeiro. **Acta paulista de Enfermagem.** v. 2, p 125 -30. 2005

SPINDOLA, T.; MARTINS, E. R. da C.; FRANCISCO, M. T. R. Enfermagem como opção: perfil de graduandos de duas instituições de ensino. **Revista Brasileira de Enfermagem.** v.61,n..2.Brasília, Mar./Abr., 2008

WALDOW. V. R., Cuidado humano: o resgate necessário. Sagra Luzzatto 3°Ed. Porto Alegre, 2001.

OFICINA TERAPÊUTICA EM SAÚDE MENTAL: CUIDAR E REABILITAR ATRAVÉS DA CRIAÇÃO.

Horácio, C. M. [1], Rodovalho, N. M. A. [2], Limírio, F. T. [3], Naves, E. T. [4]

([1](IC) claudiamhp@hotmail.com, [2](IC)niviarodovalho@gmail.com,*

[3](IC), fernandatl@hotmail.com [4] (PG)emilsenaves@yahoo.com.br)

Palavras- chave: *Saúde Mental; Oficinas Terapêuticas; Pacientes.*

Resumo: Trata-se de uma oficina terapêutica em saúde mental desenvolvida no Cento de Atenção Psicossocial – CAPS de Catalão, que utiliza como principal instrumento textos literários, provocadores de uma fala por associação livre onde percebe-se o discurso delirante – discurso do corpo. Este trabalho tem por finalidade possibilitar aos portadores de transtornos mentais graves sua inscrição na cultura, de forma *sui generis* e apaziguar o excesso que o acomete.

JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento de oficinas terapêuticas junto aos portadores de transtornos mentais usuários do CAPS surgiu da demanda por mais modalidades de oficinas. O projeto se adéqua as necessidades e problemas enfrentados pela instituição e tem por objetivo atender aos anseios da mesma, de forma que os usuários participantes da oficina terapêutica sejam contemplados com mais uma possibilidade de atendimento. Essa ação de extensão favorece ambos os lados, pois ao mesmo tempo em que atende a uma demanda do CAPS, possibilita ao grupo de extensão o conhecimento dos usuários deste sistema, bem como os transtornos mentais portados por eles, suas dificuldades, sofrimentos, superações entre outros.

O CAPS representa uma instituição ampliada de atendimento aos sujeitos com transtornos mentais graves. De acordo com as diretrizes da reforma psiquiátrica, a ideia de clínica ampliada une o psíquico ao social, propiciando um novo modelo de atendimento (LOBOSQUE, 2001). A relação entre o psíquico e o social inaugura uma nova forma de compreensão da doença mental, incentivando a convivência social e sua inclusão na sociedade como parte do tratamento. O CAPS então, se torna o mediador entre o doente e o Outro, entre a linguagem/relação perdida com a sociedade devido ao adoecimento.

As oficinas terapêuticas são ferramentas essenciais que atuam na reinserção social, elas consistem numa atividade grupal que têm por característica a socialização, onde o paciente é levado a expressão de sua subjetividade (COSTA, C.M et al, 2008). Além do aspecto terapêutico, há uma real possibilidade de produçãosubjetiva, sendo uma conseqüência natural, a construção de modos diversos de relação do sujeito com o mundo.

O sujeito psicótico não se submete as mesmas normas de organização simbólica qual um neurótico, o primeiro é invadido por um excesso que está além de uma inscrição simbólica, representado pelo seu mundo delirante, e que retorna no real. Assim sendo, o trabalho a ser desenvolvido com estes pacientes deve engendrar roteiros novos e viabilizar a possibilidade de transformações procurando delimitar e apaziguar este excesso que os invadem, utilizando como aponta QUINET (1997) o recurso da linguagem na direção de "significantizar o real".

O atendimento ao portador de transtornos mentais graves impõe a necessidade de buscar novas modalidades terapêuticas que ultrapassem a clínica clássica. Portanto, é imprescindível conferir um espaço de convivência a este sujeito que porta um sofrimento e exclusão advindos de sua patologia, e que na maioria dos casos é ratificado pela família e sociedade. Desse modo, são importantes ações que possibilitem o desenvolvimento do convívio social do sujeito e que o auxiliem a lidar da melhor forma com o transtorno que o acomete, oferecendo-lhe qualidade de vida diferenciada.

A oficina de literatura oferece ao portador de transtorno mental grave, usualmente isolado em rituais e comportamentos estereotipados, elementos simbólicos compartilhado por todos, proporcionando-lhe a possibilidade de se reconhecer também como integrante de um mesmo código social e cultural (COSTA, C.M, 2008).

A proposta busca contemplar tanto uma dimensão terapêutica de assistência à saúde mental como também uma dimensão sociocultural, ao inscrever o portador de sofrimento mental na cultura, criando condições para o resgate de sua cidadania.

OBJETIVOS

Promover a assistência terapêutica ao portador de transtorno mental visando ajudá-lo a conter o excesso que leva á sua desorganização psíquica. Buscando garantir ao psicótico a possibilidade de criação que o leve a uma inscrição social particular na cultura; contribuindo dessa forma para o desenvolvimento do campo de estudo das principais doenças mentais.

Contribuir na formação ética e teórico-prática os discentes do curso de Psicologia inseridos no projeto. Garantindo a vivência institucional como forma de desenvolver um perfil profissional que tem por mote transcender o modelo clínico tradicional.

Objetiva-se também desenvolver ações que promovam benefícios à dinâmica institucional (CAPS/ Catalão), à equipe multiprofissional, aos pacientes e familiares.

METODOLOGIA

Foram feitos a priori estudos sobre a teoria e clínica dos principais transtornos mentais, sobre princípios teóricos da Reforma Psiquiátrica e sobre as diretrizes de funcionamento do CAPS.

As oficinas são realizadas semanalmente e têm duração de uma hora e meia e é composta por um grupo de no máximo dez participantes, usuários do CAPS, sendo que existem pacientes que desde o princípio se efetivaram e outros que permutam entre si, dando oportunidade a todos que queiram participar e/ou conhecer a oficina.

Não existem exigências para se freqüentar a oficina, posto que pacientes de ambos os sexos e com qualquer nível de escolaridade podem a ela ter acesso, bastando terem o interesse. É necessário esclarecer que o fato de pacientes possuírem dificuldades de leitura e escrita não são excluídos, uma vez que são auxiliados pela equipe.

A dinâmica de funcionamento das oficinas consiste na: escolha de poemas, crônicas e contos literários a ser utilizados; leitura e discussão dos mesmos; reflexão e discussão no exercício de livre associação por meio da leitura realizada; na seqüência os pacientes são convidados a produzir seu próprio texto; e por fim acontece ocorre a reflexão e as pontuações sobre o material produzido.

Após atividade, a orientadora faz a supervisão e orientação de como aprimorar a prática da realização das oficinas terapêuticas.

RESULTADOS

Verificou-se a importância da literatura como elemento provocador de uma fala marginalizada pelo social, a fala do sujeito delirante com toda a sua angustia e sofrimento. Neste espaço os pacientes são escutados, facilitando a organização desse universo delirante e possibilitando certo apaziguamento com a entrada do elemento cultural e possibilidade de socialização com os colegas. É notado que cada vez mais os

pacientes do CAPS vêm interessando por participar desta oficina. Durante o desenvolvimento das atividades que compõem a oficina está sendo promovidas, interações entre pacientes e escuta respeitosa à produções verbais, elementos importantes no processo de estabilização psíquica do paciente.

CONCLUSÃO

Até o presente momento, o projeto se encontra em andamento, entretanto os objetivos propostos estão sendo satisfeitos, pois se verifica efeitos terapêuticos e psicossociais; os pacientes não tiveram nenhuma crise e estão freqüentando regularmente a oficina, e sócio-culturalmente sua produção literária cresce em qualidade, em ***capacidade*** de expressão a cada oficina, nos textos que elaboram; sendo que este material produzido é uma importante fonte de novas pesquisas como produto de nosso projeto, como também material para futuros projetos e pesquisa, dos quais este será à base de futuros desdobramentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, C.M.; FIGUEIREDO, A.C. (Org.), *Oficinas Terapêuticas em Saúde Mental: Sujeito, Produção e Cidadania*. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2008. 281 p.

QUINET, A. *Teoria e Clínica da Psicose*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997. 238 p.

LOBOSQUE, A. M. *Experiência da Loucura*. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. 176 p.

Padrões de Expressão dos Transcritos *ADARB1* em Pacientes com Câncer de Próstata e Hiperplasia Benigna.

Costa* I. B.[1], Marangoni K.[2], Araújo T. G.[2], Prado B. C.[1], Moreira S. J.[1], Goulart L. R.[2], Neves A. F.[1]

Email: isaura.serisa@hotmail.com

1. *Laboratório de Biologia, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás/ Campus Catalão (UFG/CAC).*
2. *Laboratório de Nanobiotecnologia, Instituto de Genética e Bioquímica, Universidade Federal de Uberlândia.*

Palavras chaves: *ADARB1, Câncer de Próstata, RNA*

Estudos envolvendo marcadores moleculares do Câncer de Próstata e outras afecções prostáticas representam uma nova possibilidade de auxílio no diagnóstico dessa doença. Nesse sentido, a compreensão do gene *ADARB1* com relação a índices de sensibilidade e especificidade do gene torna-o uma possibilidade de diagnóstico. O'Connell *et al.* (1997) purificaram uma proteína *ADARB1* de 90 kD que edita o códon glutamina na posição 586 do pré-mRNA da subunidade B do receptor de glutamato. Esta mudança no aminoácido é devida a conversão de adenosina no nucleotídeo inosina em dois códons. O presente trabalho tem por objetivo avaliar as alterações de expressão dos transcritos gênicos do *ADARB1*, com intuito de se encontrar novos marcadores moleculares capazes de auxiliar a prática clínica no diagnóstico do Câncer de Próstata. As amostras foram formadas por dois grupos distintos: o primeiro grupo foi composto de pacientes com adenocarcinoma da próstata (CaP), e o segundo grupo por pacientes com hiperplasia prostática benigna (HPB). Com o desenvolvimento desta pesquisa espera-se obter um diagnóstico adicional aos já existentes, aumentando assim as chances de cura e diminuindo os índices de mortalidade e morbidade do câncer por meio da detecção precoce a níveis passíveis de rastreamento, e assim propiciar aos pacientes o acesso a um tratamento equitativo e de qualidade.

INTRODUÇÃO

Uma das doenças mais importantes que afeta a próstata é o Câncer de Próstata (CaP) e é, na população masculina, o segundo mais diagnosticado e a segunda causa de morte, fatos esses caracterizados principalmente pelo retardo no diagnóstico; uma das suas importâncias não está apenas nas suas conseqüências, mas também na grande ocorrência que vem sendo manifestado (SROUGI; COURY, 1998). O fato de ser a quarta causa de morte por neoplasias no Brasil, correspondendo a 6% do total de óbitos (GRIFFITHS; MORTON, 1999) pode ser atribuído, em parte, à natureza de sua morfologia: multifocal,

heterogênea e multifatorial. Dentre os fatores associados com a sua ocorrência estão os de origem genética, que envolvem a aquisição de múltiplas alterações gênicas (ISAACS, 1997).

Além do câncer, outras doenças de importância clínica podem acometer a próstata, como as prostatites e a Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) (SROUGI; CURY, 1998). Tanto os pacientes com HPB, quanto os com CaP apresentam sintomas semelhantes (dificuldade de urinar, micção freqüente ou urgente, fluxo interrompido ou fraco, hesitação, gotejamento) além de sangue na urina ou no sêmen; forte dor nas costas, na pelve, nos quadris ou nas coxas; ereções menos firmes ou impotência, como também diminuição da quantidade de fluido seminal ejaculado (SROUGI; CURY, 1998; WALSH; WORTHINGON, 1998).

Os estudos têm estimado que valor preditivo positivo do PSA, um marcador sérico utilizado na rotina de triagem ao CaP, está em torno de 28%, o que significa que cerca de 72% dos pacientes com dosagem do PSA alterada são submetidos a biópsias desnecessárias (WALSH; WORTHINGTON, 1998). Além disso, a cura do CaP é limitada àqueles pacientes com a doença confinada ao órgão, ainda em estágio inicial. Assim, é de grande importância o diagnóstico do Câncer em estágios precoces, quando há enormes chances de cura, o que acontece quando a doença não está mais confinada ao órgão e apresenta metástase (WALSH; WORTHINGTON, 1998).

Estudos envolvendo marcadores moleculares do Câncer de Próstata e outras afecções prostáticas representam uma nova possibilidade de auxílio no diagnóstico dessa doença. Nesse sentido, a compreensão do gene *ADARB1* com relação a índices de sensibilidade e especificidade do gene torna-o uma possibilidade de diagnóstico.

O gene *ADARB1*, localizado no cromossomo 21q22.3, codifica para uma proteína da família desaminase dependente de dsRNA (RNA dupla fita, do inglês, *double strand*), (MITTAZ *et al.*, 1997). Em cérebro e em tecido fetal foram identificados dois transcritos, um de 8.8 e outro de 4.2 Kb (MITTAZ *et al.*, 1997), contudo tem sido observado uma complexa estrutura transcricional com um RNAm maior de 8.6 Kb e vários outros RNAm menores, alguns dos quais com função tecido específica (LAI *et al.*, 1997).

O'Connell *et al.* (1997) purificaram uma proteína *ADARB1* de 90 kD que edita o códon glutamina na posição 586 do pré-mRNA da subunidade B do receptor de glutamato. Esta mudança no aminoácido é devida a conversão de adenosina no nucleotídeo inosina em dois códons.

A *ADARB1* parece ser um marcador candidato para as doenças neurológicas responsável por introduzir uma forma de desordem bipolar, apresentando superexpressão em tumor ósseo benigno comparado aos outros sarcomas (FLANAGAN *et al*., 2008).

OBJETIVO

O presente trabalho teve por objetivo padronizar a RT-PCR Convencional para o gene *ADARB1* para realização de estudos posteriores sobre possíveis alterações de expressão dos transcritos deste gene, com o Câncer de Próstata.

MATERIAIS E MÉTODOS

Bioinformática

A seqüência do gene *ADARB1* foi avaliada a partir das seqüências disponíveis no site NCBI (www.ncbi.nlm.nih.gov). A seqüência foi copiada para o word no formato FASTA, os introns foram retirados da seqüência e foram feitas anotações sobre início e término de exons (limites exon-exon) para desenho de oligos. Os oligos desenhados foram avaliados quanto à homologia e especificidade ao gene alvo por meio da "janela" *nucleotide*, fazendo-se análise de homologias por meio um *blas*t. O primer forward foi desenhado na junção do exon 8 com o exon 9 e o primer reverso no exon 9.

A entrada do gene *ADARB1* no GenBank utilizada foi NC_000021.8. O primer forward foi de 1.909pb à 1.930pb e o primer reverso foi de 2.016pb à 2035pb.

Obtenção das amostras, Extração de RNA total de tecido prostático e Transcrição Reversa (RT) seguida da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR)

As amostras de tecido prostático foram formadas por dois grupos distintos provenientes do banco de DNA e RNA disponível no laboratório de Nanobiotecnologia da Universidade Federal de Uberlândia. Sendo um total de setenta e oito amostras onde o primeiro grupo foi composto de cinqüenta e sete pacientes com adenocarcinoma da

próstata (CaP), e o segundo grupo por vinte e um pacientes com hiperplasia prostática benigna (HPB). O procedimento de coleta foi realizado dentro da rotina do setor cirúrgico, sem causar desconforto adicional aos pacientes, que foram identificados por seus números de prontuários. O RNA total foi extraído do tecido prostático de amostras provenientes de pacientes com CaP e HPB, pelo método de *Choenzinhsky e Sacchi*, seguindo-se as recomendações do fabricante. A qualidade do RNA total foi analisada em gel de agarose corado com de brometo de etídio. O resultado foi foto-documentado no aparelho *Image Master* VDS versão 2.0 (Amersham Biosciences). A qualidade e quantidade do RNA foram previamente verificadas em Nanodrop 1000 (Unisciences).

Um micrograma de RNA total foi transcrito reversamente a 37°C utilizando-se primers hexanucleotídeos randômicos, MMLV-RT, tampão da MMLV-RT, dNTPs e inibitor de Rnase. O volume da reação foi completado para 20 microlitros com água mili-Q tratada com dietilpirocarbonato (DEPC). Após a RT, os produtos de cDNA foram amplificados por PCR Convencional numa reação contendo 10X *PCR buffer* (20 mM Tris-HCl – pH 8.0, 0.1 mM EDTA, 1 mM DTT, glicerol 50% v/v) (Invitrogen), 200 μM de dNTPs (Invitrogen), 5 pmoles de *primers* (Invitrogen), 1 U *Platinum®Taq DNA polymerase* (Invitrogen), 1,5mM de $MgCl_2$ (Invitrogen), 2 μL de cDNA, água mili-Q utilizada para completar o volume final da reação para 20 μL.

As condições de ciclagem foram otimizadas, seguindo-se o protocolo padrão do laboratório que considera: 28 ciclos, sendo cada ciclo composto de 95ºC por 4 min, 94ºC por 40 s, 59ºC por 40s, 72ºC por 50s e 72ºC por 5 min.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O procedimento de Bioinformática utilizado foi necessário para a aquisição da seqüência apropriada de RNAm e para o desenho dos primers. A análise no site do NCBI, por blast mostrou que as seqüências selecionadas de primers para amplificação do gene *ADARB1* foi específica para seu RNAm, não havendo homologias significativas com nenhum outro gene ou com alguma seqüência de DNA. Os primers testados para amplificação do gene *ADARB1,* assim como as condições de reação otimizadas mostraram

a partir da análise do gel de agarose eficiência no processo em que o tamanho do fragmento obtido, de 126 pb, foi o esperado. Além, disso a reação foi específica para amplificação de RNAm, não havendo contaminação com fontes de DNA ou de produtos inespecíficos, o que sugere que o processo de reação utilizando Syber Green poderá ser utilizado na RT-PCR por Tempo Real. Esse método é capaz de detectar quantidades mínimas de seqüências específicas de RNA. São vários os benefícios da PCR em Tempo Real em relação à Convencional, dentre elas podemos enfatizar, a sensibilidade, pois a PCR em Tempo Real fornece a quantificação em números, enquanto a convencional emprega gel de agarose e corantes como o brometo de etídio;

Os produtos obtidos para o gene *ADARB1* será clonado e seqüenciado para confirmação do alvo. A amplificação do gene *B2M* será utilizada como controle das reações. Para validação dos resultados da PCR Convencional, serão realizadas reações por PCR em Tempo Real e todos os controles negativos, padronizações das curvas de calibração e amplificação em fase exponencial serão consideradas para as análises.

Espera-se com este trabalho realizar associações entre a expressão do gene *ADARB1* com a ocorrência e/ou progressão do câncer de próstata, auxiliando na descoberta de novos alvos diagnósticos e na elucidação da gênese desta doença sendo que cerca de 70% das cirurgias radicais poderiam ser evitadas. Desta maneira, com o uso de marcadores moleculares específicos, procedimentos menos invasivos poderão ser adotados, evitando em muitos casos a impotência e incontinência urinária, conseqüências comuns em aproximadamente 85% das cirurgias radicais.

CONCLUSÃO

Por meio desde estudos podemos analisar que os dados aqui apresentados sugerem que a amplificação do gene *ADARB1* por PCR em Tempo Real será realizada com a mesma eficiência obtida até aqui nos procedimentos pilotos realizados por RT-PCR Convencional, com homologia e especificidade dos primers hexâmeros nas técnicas aplicadas, como a RT e a PCR Convencional.

O gene endógeno *B2M* será utilizado como normalizador da expressão do gene *ADARB1* visto que foi muito eficiente controlando a variabilidade da expressão gênica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FLANAGAN JM, FUNES JM, HENDERSON S, WILD L, CAREY N, BOSHOFF C. **Genomics screen in transformed stem cells reveals RNASEH2A, PPAP2C, and ADARB1 as putative anticancer drug targets.** *Mol Cancer Therapeutics* 62*:*249-260, 2008.

GRIFFITHS K, MORTON MS. **Aspects of the cell biology of prostate cancer.** In: KAISARY AV, MURPHY GP, DENIS L, GRIFFITHS K. (Ed). *Textbook of prostate cancer: pathology, diagnosis and treatment*. Londres: Martin Dunitz, p. 51-74, 1999.

ISAACS JT. **Molecular markers for prostate cancer metastasis:** developing diagnostic methods for predicting the aggressivencess of prostate cancer. *American Journal of Pathology*, Philadelphia, v. 150, n. 5, p. 1511-1521, 1997.

LAI F, CHEN CX, CARTER KC, NISHIKURA K. **Editing of glutamate receptor B subunit ion channel RNAs by four alternatively spliced DRADA2 double-stranded RNA adenosine deaminases.** *Molec Cell Biol* 17: 2413-2424, 1997.

MITTAZ L, SCOTT HS, ROSSIER C, SEEBURG PH, HIGUCHI M, ANTONARAKIS SE. **Cloning of a human RNA editing deaminase (ADARB1) of glutamate receptors that maps to chromosome.** *Genomics* 41:210-217,1997.

O'CONNELL MA, GERBER A, KELLER W. **Purification of human double-stranded RNA-specific editase 1 (hRED1) involved in editing of brain glutamate receptor B pre-mRNA.** *J Biol Chem* 272:473-478, 1997.

SROUGI M, CURY J. **Hiperplasia benigna da próstata.** In.: SCHIR, N.; SROUGI, M. *Nefrologia, Urologia Clínica*. São Paulo: Savier, cap. 6, p. 501-506, 1998.

WALSH PC, WORTHINGTON JF. ***Doenças da próstata: um guia para os homens e para as mulheres que os amam*.** São Paulo: Martins Fontes, p. 420, 1998.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"Júlio de Mesquita Filho"
Campus de Franca

Aluna:
Angela Márcia de Souza
Orientador(a): Profa Dra. Claudia Maria Daher Cosac.
Linha de Pesquisa: Serviço Social– Formação e Prática profissional.
Área: Serviço Social Mundo do Trabalho.
E-mail: angelas@netsite.com.br

POLÍTICAS PÚBLICAS E TURISMO

INTRODUÇÃO

O papel do poder público municipal na definição e na criação de políticas públicas para o turismo, bem como a preocupação com seu desenvolvimento, em longo prazo, tem se mostrado insatisfatório. A busca por resultados imediatos, que possam proporcionar satisfação e qualidade ao turista, na maioria das vezes prejudica o cotidiano e o bem-estar das comunidades envolvidas nesse processo.

A presente proposta de investigação tem por finalidade, refletir os possíveis rumos das políticas públicas de desenvolvimento turístico no Brasil, em especial, o turismo rural, sem descaracterizar a atividade agrária, mas, geradora de cidadania, tendo em vista a inclusão social, agregando todos os níveis estruturais previstos, aspectos e segmentos sociais. Importante observar que essa atividade de trabalho só recebeu a atenção devida após a criação do Ministério do Turismo e da elaboração do Plano Nacional do Turismo.

OBJETIVO

Compreender e explicar as políticas públicas que fundamentam o turismo na busca pelo desenvolvimento sustentado.

UNIVERSO

O processo de investigação se dará na região Centro Oeste do Brasil, no Estado e Goiás, especificamente a cidade de Pirenópolis no que diz respeito ao mapeamento já efetuado pela Secretaria de Turismo do município, pela Agência Estadual do Turismo, pelo Centro de Atendimento do Turismo – CAT e outras áreas de turismo rural que forem formalmente identificadas pela aluna pesquisadora..

Figura 1: Localização do Município de Pirenópolis-GO em relação ao estado de Goiás..Fonte: (2010, on-line).



Figura 2: Mapa de localização dos pontos turísticos e de serviços do município de Pirenópolis-GO com perspectiva do relevo, rios, áreas verdes e saídas principais.Fonte: (2010, on-line).



METODOLOGIA

Método científico são conjuntos de operações mentais empregados na investigação, constitui-se da linha mestra aceitada no processo de pesquisa. A metodologia adotada para a presente pesquisa será o método indutivo, com estudo descritivo e exploratório a partir da abordagem quantitativa qualitativa.

Resultados esperados

De acordo com os objetivos da presente investigação os resultados esperados voltar-se-ão a explicar aos atores sociais integrados ao PNT a importância das transformações sócio-espaciais, a implementação de abordagem metodologicamente adequada ao turismo rural, a seleção de indicadores de desempenho que possam auxiliar a gestão dos programas. Para tanto, a proposta se volta a promover grupos focais, desenvolvendo reflexões sobre dúvidas pertinentes ao processo de implantação do programa, tendo em vista a setorialização das áreas do turismo mapeadas e a construção de propostas efetivas que possam efetivar sua sustentabilidade.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

AGÊNCIA GOIANA DE TURISMO. **Goiás – Brasil - Turismo – em dados**: Caminho do Ouro. Disponível em http//www.pirenopolis.com.br/arquivos/ Caminho do Ouro Agetur.pdf. Acesso em 20.09.2007

VEIGA, F. F. da. **Território e desenvolvimento local**. Oeiras: Celta Editora, 2005.

POLÍTICAS DE ESTADO E PRÁTICAS DO CAPITAL: UMA ESTRATÉGIA ANALÍTICA PARA A CRÍTICA DA POLÍTICA

Prof. Dr. José Luis Solazzi
Universidade Federal de Goiás – CAC

Esta comunicação aborda o que George Soros, em 22/01/2008, no "Financial Times", afirmou ser a mais grave crise do capital pós-1945 e analisa a emergência de novas políticas de Estado asseguradoras das práticas do capital especulativo através de socorros financeiros públicos.

Através do artigo "The Delinquency of Subprime Mortgages" (Danis & Pennington-Cross), de março de 2005, publicado pelo "Federal Reserve Bank of Saint Louis", busca-se diagnosticar tanto as operações correntes do mercado de hipotecas estadunidense, como caracterizar o vácuo econômico ("substancial lag") que estes papéis classificados como "alto risco" constituíam operações de "avançado grau de delinqüência" ("elevated rates of delinquency"), dada a percentagem de inadimplência dos tomadores dos empréstimos devido aos altos e atípicos custos dos serviços destas dívidas, a perda de emprego, a ocorrência de doença grave e a "dispersão familiar" e a transferência permanente dos mesmos imóveis por novas hipotecas.

Trata-se de abordar as correlações emergentes do binômio capital-Estado para que se possa dimensionar o seguro público oferecido às práticas do capital na configuração do "Delinquency-Capitalism".

Estabelecem-se novas políticas de Estado frente às novas exigências do capital a partir (a) da "desterritorialização" dos lucros e dividendos, associando os mais diversos níveis e capacidades de investimento de especuladores individuais, de fundos de pensão privados e públicos e de fundos soberanos de investimentos e participações, numa estrutura de risco econômico desmedido e inconseqüente e (b) da "territorialização" dos riscos, das crises de liquidez e das crises sistêmicas, cabendo aos Estados regionais e nacionais a securitização dos danos e a superação das crises por meio da inversão de capital público para garantir as apostas dos agentes financeiros especuladores assegurando a "ditadura do valor da empresa fundado no "valor acionário"".

Capitalismo e Ilegalidade 1: A Contenção dos Miseráveis!

A estratégia moderna do capital, desde fins dos oitocentos, foi a de constituir um sistema de poder-saber que se alicerçava sobre o domínio de corpos em instituições

fechadas e austeras (escolas, quartéis, manicômios, prisões e hospitais) que deveriam transformar analfabetos, migrantes, agricultores, indolentes, ociosos e vagabundos em corpos obedientes e úteis, preparados para a intensa exploração estabelecida pela produção capitalista industrial.

Desta maneira, a aceitação dos "males sociais" foi transtornada no tratamento e na abordagem destes comportamentos e práticas sociais através de um discurso médico-patológico. Tidos como "desviantes" da moral que apregoava o desenvolvimento social foram entendidos e classificados como "anormais".

Tratava-se, pois, do estabelecimento de medidas saneadoras da saúde nacional, dado que a permanência destes contingentes ameaçava a efetivação da nova ordem do capital que, das verdades do livre comércio, passava a afirmar a "moral do trabalho" como meio de desenvolvimento social.

Perspectiva política tão bem estabelecida no capítulo 3 do "Método Sociológico", nomeado "Distinção do normal e do patológico", no qual a Sociologia positiva de Émile Durkheim assinala a correlação necessária entre desenvolvimento e progresso sociais às estratégias de normalização dos comportamentos questionadores da moral burguesa.

Ainda que portadores da mesma natureza, a "Sociologia normal" necessitava distinguir na ação patológica a má constituição biológica e psíquica do indivíduo "patológico":

> **"De modo que o crime é um fenômeno sociológico normal, isto não que dizer que o criminoso seja um indivíduo normalmente constituído do ponto de vista biológico e psicológico. As duas questões são independentes uma da outra."**
> **[De ce que le crime est um phénomène de sociologie normale, il ne suit pas que le criminel soit un individu normalement constitué au point de vue biologique et psycologique. Les deux questions sont independentes l´une de l´autre. (..)]**
> **DURKHEIM, 1895: 83, nota 1.**

Constata-se que a constituição de uma "Sociologia universitária", próxima às estruturas analíticas das ciências do movimento natural, tornou positivas as distinções entre o normal e o patológico, legitimando as novas práticas de sujeição dos corpos indolentes, preguiçosos, ociosos, vagabundos. Todos contestadores da ordem do capital que se constituía em fins dos oitocentos.

Podemos falar de uma "utilidade indireta" da entrada da "Sociologia positiva" no espaço universitário. A transformação do "saber sobre o social" em "ciência do social" justificava as novas formas de dominação disciplinares, legitimando as reformas penais e as novas percepções criminológicas com a introdução de novas verdades (o "homem criminoso", a universalização da pena e não mais a punição vinculada ao estado social

da pessoa) e outras estratégias e práticas punitivas (como a implementação do encarceramento para os "normais" e das medidas de segurança para os "doentes" psicológicos e psquiátricos).

Capitalismo e Ilegalidade 2: A administração delinquencial

Pensemos agora a Contemporaneidade, a partir do que Deleuze nomeia de "controles eletrônicos de comunicação" para estabelecermos uma análise das relações de poder vinculadas ás estratégias do capital especulativo globalizado.

Para isso utilizarei dois artigos, um "The Delinquency of Subprime Mortgages" de Danis & Pennington-Cross, publicado pelo Banco Central de Saint Louis em março de 2005, outro, "Home Ownership Risk Beyond a Subprime Crisis: The Role of Delinquency Management", de Melissa Jacoby, no Fordham Law Review em 2008.

Como já assinalei num artigo anterior "Políticas de Estado e Práticas do Capital" (2008), a crise financeira das hipotecas norte-americanas fez emergir as configurações, estratégias e práticas do capital especulativo atual, que se baseiam em operações correntes de financiamento hipotecário a tomadores de empréstimos sem qualquer trabalho, liquidez ou renda para honrar seus compromissos, bem como a cobrança de serviços de dívida indevidos e altos que comprometem a viabilidade financeira dos contratos e, o mais importante, tudo realizado para que, numa situação de valorização crescente dos imóveis, a devolução repetida dos imóveis pelos tomadores inadimplentes possam gerar novos e, se possível, infinitos financiamentos criando novos e múltiplos títulos de "recebíveis" que serão vendidos no mercado especulativo norte-americano e canadense, europeu continental, britânico, nórdico e asiático (japonês, taiwanês e sul coreano) formando a poupança privada de instituições financeiras e particulares e a poupança pública de fundos soberanos e de reservas nacionais.

Os autores nomeiam estas práticas financeiras como "Delinquency Capitalism" (Capitalismo Delinquencial) e "Delinquency management" (Administração delinquencial).

O Capitalismo Delinquencial seria o sistema especulativo que viabiliza o pagamento de juros maiores, dado o risco destas operações, pautando-se pela transferência permanente dos mesmos imóveis por diferentes hipotecas, num distanciamento absoluto entre a "economia real", pois apenas um bem imóvel garante todo um conjunto de renegociações múltilas do mesmo bem, com dezenas de operações especulativas sem qualquer lastro patrimonial.

Assim, o capital especulativo contemporâneo configura-se como um conjunto de títulos especulativos criados em confronto com as legislações hipotecárias que constrói um sistema de títulos financeiros eletrônicos que circulam globalmente em tempo real sem quaisquer lastros materiais ou aderência à realidade econômica das relações de compra e venda regular de bens imóveis.

Há, pois, uma desterritorialização do capital e de seus lucros e dividendos para um circuito global de agenciamento de investidores públicos e privados. Processo que se inicia a partir de práticas ilegais que expropriando serviços de dívidas exorbitantes e financiando os mesmos imóveis para tomadores sem quaisquer condições financeiras de cumprimento do contrato hipotecário gerará múltiplos títulos negociados no mercado especulativo global.

O texto de Melissa Jacoby (2008) assinala que a "delinqüência das hipotecas" coloca em risco a construção de uma "sociedade saudável", "economicamente suficiente", impedindo a "geração de um estado psico-social positivo" e o "desenvolvimento de vizinhaças e comunidades estáveis".

Assim, teríamos um "sistema de administração delinquencial" que utilizaria a obrigação hipotecária para estabelecer um desvio de sua utilização legal.

Numa situação em que os imóveis, crescentemente, perdem valor, fazendo com que a dívida hipotecária seja maior que o valor do imóvel, afloraria a lógica delinquencial do capital dada a sua demanda por altos juros e sua demanda por múltipos financiamentos irregulares que comprometem tanto o sentimento de felicidade, como a satisfação do viver e a auto-estima.

3. Sobre o Punir...

A tradição social marxista estabeleceu deste Rusche e Kircheimer a correlação história entre sistemas econômicos e políticas de punição. Numa sociedade de valorização da liberdade individual estabeleceu-se a prisão como instrumento de vigilância e controle da corporeidade. Já numa sociedade com ampla população, as penas cruéis e corporais se instituíam comumente, dada a abundância dos contingentes nacionais, como a sua redução implicou na adoção de outras formas de castigos não-corporais.

Nos anos 60 do século XX, a Sociologia criminal de tendência marxista exortava a necessidade de leis que enfrentassem os chamados "crimes de colarinho branco", pois, afirmavam que a punição não deveria apenas atingir pobres, miseráveis e necessitados; deveria, também, alcançar os ricos e endinheirados criminosos do sistema financeiro.

Ao olharmos as consequências políticas e financeiras do Capitalismo delinquencial e do seu sistema de administração financeira baseado na infração de qualquer regulamento hipotecário, percebemos que se constituiu um efetivo seguro público para que todo o capitalismo presente não entrasse em bancarrota devido as suas múltiplas ilegalidades que geraram um rombo trilionário entre as operações financeiras especulativas e as garantias contratuais efetivas.

O que as instituições estatais estabeleceram?

Asseguraram as práticas do capital especulativo através da inversão de recursos soberanos ilimitados para a permanência do sistema especulativo contemporâneo.

Pergunto-me o que devemos fazer com nossos infratores e suas vítimas.

Para as vítimas poderíamos imitar as lógicas soberanas de permanência do capital e instituir um seguro público.

Já com nossos infratores poderíamos questioná-los sobre o que pretendem fazer sobre suas vidas, suas práticas e suas conseqüências.

Quem sabe assim poderemos criar novas socialidades nas quais o carcerário não seja um saber lidar do Estado para pobres, miseráveis e necessitados:

> **"(..) para que serve finalmente a prisão? Seria fácil perceber, se tal questão fosse colocada, que, na verdade, ninguém sabe mais por que se trancafia as pessoas. Invoca-se ritualmente a filosofia terapêutica e continua-se a acreditar e fazer acreditar que a prisão tem por missão "reformar" e "reinserir" seus internos, enquanto tudo, da arquitetura à organização dos trabalhos dos guardas, passando pela indigência dos recursos institucionais (trabalho, formação, escolaridade, saúde), pelo esgotamento deliberado da liberação em condicional e pela ausência de medidas concretas de ajuda na saída, o nega."**
>
> **Loïc Wacquant (2001) Punir os Pobres: A Nova Gestão da Miséria nos Estados Unidos, p. 143**

Quem sabe um dia as Ciências Sociais possam se tornar efetivas estratégias de mais liberdade ao infinito e não mais instrumentos de verdade das práticas de sujeição. Múltiplos relatos acerca do viver humano e suas diversas maneiras de agir, pensar e sentir que, em sua grande maioria, jamais conceberam a idéia de norma e sua distinção frente ao patológico que funda a Modernidade e suas múltiplas verdades.

VI CONPEEC – Congresso de pesquisa, Ensino e Extensão do Campus Catalão.

ÁREA 4 – Gestão de Organizações Públicas, Privadas, Solidárias e Saúde.

PRÁTICAS CORPORAIS: UMA EXPERIÊNCIA COM A COMUNIDADE DO ESF IPANEMA – CATALÃO-GO

Santos,F.C [1] (IC)*; Pereira, B.K.S.(IC)*;OLIVEIRA, C.R. (IC)*;COSTA, D.V.(IC)*; Pinto, K.S.(IC)*;Parreira, L.R.(IC)*

Acadêmicos do curso de educação física do CAC/UFG

[1]nandacostasantos@hotmail.com

Palavras-chave: Atividades Físicas, Idosos, ESF.

Resumo:

Novas evidências vêm mostrando a importância das práticas corporais na contribuição da qualidade de vida. Provando que com os exercícios físicos, as doenças são minimizadas eliminando o sedentarismo que também pode contribuir com o surgimento de algumas doenças. Sabe-se da importância do professor de educação física para a manutenção da qualidade de vida do ser humano, da sociedade em que se encontra inserido. Esse professor exerce suas atividades atuando de forma individual ou coletiva, em escolas, academias, clínicas de recuperação, assim como atuam também no ESF que é a Estratégia Saúde da Família Vários estudos analíticos, com base em trabalhos epidemiológicos prospectivos e pesquisas de base laboratorial, quantificaram os muitos benefícios de um estilo de vida fisicamente ativo, são eles: diminuição nos fatores de riscos para doença arterial coronariana, diabetes e hipertensão, entre outros. Portanto, o projeto a ser

apresentado tem como proposta dar ênfase a importância da inserção do professor de Educação Física no ESF. Priorizando o trabalho de práticas corporais com os idosos.

INTRODUÇÃO:

ATIVIDADE FÍSICA E PROMOÇÃO DE SAÚDE É UMA SUBÁREA DA EDUCAÇÃO FÍSICA QUE VEM SE DESTACANDO CADA VEZ MAIS. JÁ NÃO HÁ MAIS DÚVIDAS QUANTO À IMPORTÂNCIA E CONTRIBUIÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA PARA MELHORIA DE QUALIDADE DE VIDA DE UMA POPULAÇÃO. ISSO SE CONFIRMA, ATRAVÉS DE RELAÇÕES ENTRE SEDENTARISMO, COMO FATOR DE RISCO, E ESTILO DE VIDA ATIVA, COMO FATOR DE PROTEÇÃO DE DOENÇAS. (ACSM, 2003).

O ESF (ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA) É UMA DAS ALTERNATIVAS DE INTERVENÇÃO DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA, SURGE COMO UM POSSÍVEL LOCAL PRA (RE) ORIENTAR O MODELO DE SAÚDE E FOI CONCEBIDO COM O OBJETIVO DE PROCEDER À REORGANIZAÇÃO DA PRÁTICA ASSISTENCIAL EM NOVAS BASES E CRITÉRIOS, EM SUBSTITUIÇÃO AO MODELO TRADICIONAL DE ASSISTÊNCIA, ORIENTADO PARA A CURA DE DOENÇAS E NO HOSPITAL. A ATENÇÃO ESTÁ CENTRADA NA FAMÍLIA, ENTENDIDA E PERCEBIDA A PARTIR DO SEU AMBIENTE FÍSICO E SOCIAL O QUE VEM POSSIBILITANDO AS EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA UMA COMPREENSÃO AMPLIADA DO PROCESSO SAÚDE/DOENÇA E DA NECESSIDADE DE INTERVENÇÕES QUE VÃO ALÉM DE PRÁTICAS CURATIVAS.

SABE-SE QUE O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO É ACOMPANHADO POR UMA SÉRIE DE ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS OCORRIDAS NO ORGANISMO. BEM COMO PELO SURGIMENTO DE DOENÇAS CRÔNICO - DEGENERATIVAS ADVINDAS DE HÁBITOS DE VIDA INADEQUADOS, A AUSÊNCIA DE ATIVIDADE FÍSICA REGULAR É UMA DELAS.

LITERATURAS NOS LEVAM A REFLETIR ENTÃO QUE A PARTICIPAÇÃO DOS IDOSOS EM PROGRAMAS DE PRÁTICAS CORPORAIS, COM A PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO REGULAR, PODERÁ INFLUENCIAR NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO, COM IMPACTO NA MELHORIA DAS FUNÇÕES ORGÂNICAS, TRATAMENTO E PREVENÇÃO DE DOENÇAS COMO DIABETES, HIPERTENSÃO, ENFERMIDADES RESPIRATÓRIAS E CARDÍACAS, OU SEJA, IMPACTOS SOBRE A QUALIDADE E EXPECTATIVA DE VIDA.

PESQUISAS RECENTES APONTAM QUE IDOSOS PODEM SE BENEFICIAR DOS EXERCÍCIOS AUMENTANDO A RESISTÊNCIA, A FORÇA MUSCULAR, ALÉM DE COLABORAR PARA O EQUILÍBRIO E A MOBILIDADE. ISTO PODE REDUZIR OS RISCOS DE QUEDAS E LESÕES MELHORANDO A AUTONOMIA FUNCIONAL. HOJE O EXERCÍCIO FÍSICO É CONSIDERADO UM TRATAMENTO DE PREVENÇÃO.

NOSSA SOCIEDADE POSSUI UMA GRANDE CARÊNCIA DE INFORMAÇÃO NO QUE DIZ RESPEITO AOS ASPECTOS LIGADOS A QUALIDADE DE VIDA, E O REFLEXO DESTA FALTA DE INFORMAÇÃO ESTÁ NOS ALTOS ÍNDICES DE DOENÇAS CRÔNICAS DEGENERATIVAS, ESSAS DOENÇAS VEM DE HÁBITOS ADQUIRIDOS AINDA NA INFÂNCIA, COMO HÁBITOS ALIMENTARES E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA, E RESULTAM EM DOENÇAS NA VIDA IDOSA.

A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS SE DESTACA ENTRE OS MEIOS DE PREVENÇÃO CONTRA A HIPERTENSÃO E TAMBÉM DIABETES.

O IDOSO TAMBÉM SOFRE MUITO EMOCIONALMENTE. O CONCEITO DE QUALIDADE DE VIDA ESTÁ RELACIONADO À AUTOESTIMA E AO BEM-ESTAR PESSOAL E ABRANGE UMA SÉRIE DE ASPECTOS COMO A INTERAÇÃO SOCIAL, O SUPORTE FAMILIAR, OS VALORES CULTURAIS, O PRÓPRIO ESTADO DE SAÚDE, A SATISFAÇÃO COM O EMPREGO.

SEGUNDO O ARTIGO: "DEPRESSÃO NO IDOSO" QUE SE ENCONTRA DISPONÍVEL NA PÁGINA MENTAL HEALTH, AS PESSOAS IDOSAS ESTÃO MUITO MAIS PROPENSAS A ADQUIRIREM OS SINTOMAS DA DEPRESSÃO, SENDO QUE O NÚMERO ATINGIDO É MAIOR EM IDOSOS INTERNADOS EM ASILOS E HOSPITAIS. VÁRIOS PROFISSIONAIS LIGADOS À SAÚDE TÊM O EXERCÍCIO FÍSICO COMO UM FORTE ALIADO NO COMBATE À DEPRESSÃO.

AS PESSOAS EM ESTADO DEPRESSIVO INIBEM OS HORMÔNIOS NOROEPINEFRINA E SEROTONINA (HORMÔNIOS RESPONSÁVEIS PELO BEM ESTAR), E QUE DEPENDENDO DOS CASOS, O EXERCÍCIO FÍSICO É CAPAZ DE NORMALIZAR AS CONCENTRAÇÕES DESTAS SUBSTÂNCIAS, ATUANDO DIRETAMENTE SOBRE OS HORMÔNIOS.

DIANTE DISSO, O PROJETO BUSCA ATRAVÉS DO ACOMPANHAMENTO MODIFICAR A VISÃO SUPERFICIAL QUE A MAIORIA DA POPULAÇÃO TEM DA EDUCAÇÃO FÍSICA, MOSTRANDO QUE ESTA, ANTES DE TUDO, ESTÁ LIGADA A QUALIDADE DE VIDA, A SOCIABILIDADE, ÀS OPORTUNIDADES DE CONHECER NOVAS PRÁTICAS CORPORAIS E A INTEGRAÇÃO ENTRE

COMUNIDADE E UNIVERSIDADE. OFERECENDO VIVÊNCIA DE DIFERENTES PRATICAS CORPORAIS ÀS PESSOAS ACIMA DE QUARENTA ANOS DE IDADE, LIGADAS AO ESF – IPANEMA DE CATALÃO- GO.

METODOLOGIA / VIVÊNCIA:

O PROJETO QUE ESTÁ EM ANDAMENTO DESDE O DIA 23 DE AGOSTO DE 2010 CONSEGUINDO UMA BOA ACEITAÇÃO DO SEU PÚBLICO ALVO, IDOSOS ATENDIDOS PELO ESF – IPANEMA.

INICIALMENTE FORAM FEITAS VISITAS AO ESF, ONDE REALIZAMOS ANÁLISE DE CONJUNTURA COM INTUITO DE COMPREENDER AS NECESSIDADES VIVIDAS PELOS IDOSOS. SABENDO DE ALGUMAS LIMITAÇÕES QUE ENCONTRARÍAMOS DURANTE AS AULAS, BUSCAMOS ATRAVÉS DE ESTUDOS E PESQUISAS FORMAM QUE NOS AJUDARIAM A DIMINUIR OS DESCONFORTOS VIVIDOS POR ESTES IDOSOS.

APÓS OBTERMOS UM NÚMERO SATISFATÓRIO DE INTEGRANTES INICIAMOS AS AULAS PRÁTICAS QUE SÃO REALIZADAS TRÊS VEZES POR SEMANA, SENDO QUE NAS SEGUNDAS–FEIRAS FAZEMOS CAMINHADAS ORIENTADA, PROPORCIONANDO MELHOR PREPARO FÍSICO PARA OS IDOSOS E NAS QUARTAS E SEXTAS–FEIRAS APLICAMOS OUTRAS PRÁTICAS CORPORAIS COMO: DANÇA JOGOS COOPERATIVOS, STEP, GINÁSTICA, ALONGAMENTOS, DENTRE OUTROS, PARA CONTRIBUIR NO TRATAMENTO DE SUAS DOENÇAS. ESSAS ATIVIDADES SÃO EXECUTADAS NAS DEPENDÊNCIAS DA UFG – CAC E EM SUAS PROXIMIDADES.

ESTAS SÃO REALIZADAS COM INTUITO DE ORIENTAR OS IDOSOS PARA UMA PRÁTICA REGULAR DE ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE MELHORAR A AUTONOMIA DOS MOVIMENTOS CORPORAIS, FAVORECENDO A QUALIDADE DE VIDA DIÁRIA DESSES E TAMBÉM SUA PARTICIPAÇÃO EFETIVA NA SOCIEDADE.

Durante as aulas encontramos dificuldades nas realizações dos exercícios propostos, pois muitos deles possuem limitações na efetivação das atividades como falta de memória e pouca coordenação motora.

Como ponto positivo, percebemos uma melhoria em suas disposições, na interação, resistência física.

Portanto estamos satisfeitos com tais evoluções adquiridas nas realizações do projeto, através disso pretendemos dar continuidade neste como um trabalho cientifico, pois gostaríamos de continuar na contribuição da melhoria de vida para esse público. Podendo tornar tema de artigo final da conclusão de curso.

Referências

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

CIOLAC, E. G.; GUIMARÂES, G. V. *Exercício físico e síndrome metabólica*. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 10, n. 4, p. 319-324, jul/ago. 2004.

FRANCO, T.; MERHY, E. *PSF: contradições e novos desafios*. São Paulo: Conferencia Nacional de Saúde On-Line, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSITICA (IBGE). Base de dados, censo 2000. Disponível na Internet em: http://www.ibge.gov.br. Acesso em: 26 maio 2010.

NIEMAN, D. C. *EXERCÍCIO E SAÚDE*. SÃO PAULO: MANOLE, 1999.

PITANGA, F. J. G. *EPIDEMIOLOGIA, ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE.* REVISTA BRASILEIRA CIÊNCIA E MOVIMENTO, BRASÍLIA, V. 10, N. 3, P. 49-54, JUL. 2002

SAMPAIO, C. *A RELAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA COM OS IDOSOS.* DISPONÍVEL EM: WWW.SAUDEEMMOVIMENTO.COM.BR. ACESSO EM: 16 JUNH. 2010.

VI **CONPEEC – Congresso de pesquisa, Ensino e Extensão do Campus Catalão.**

ÁREA 4 – Gestão de Organizações Públicas, Privadas, Solidárias e Saúde.

Prática de Enfermagem na Educação Permanente em uma Instituição Hospitalar

*ROCHA, E. S.[1]; FREITAS, T. P.[2]; MARTINS, W. A. R.[3]; VERA, I.[4]

Palavras chave: *Enfermagem, Educação em saúde, Assistência de enfermagem.*

Resumo: A atualização do conhecimento é de extrema importância para enfocar mudança na concepção e nas práticas de capacitação dos trabalhadores dos serviços de saúde. Para tanto este estudo faz referência a um trabalho sendo realizado em conjunto com a instituição de ensino superior e cenário de práticas em saúde. O objetivo aproximar o cenário de prática, o acadêmico, e os profissionais da área de saúde com orientações sobre comunicação e relacionamento interpessoal, ética, bioética, biossegurança e anotações de enfermagem em prontuário, através de métodos que façam com que haja participação conjunta de todos os indivíduos envolvidos no projeto. Para a sua concretização os encontros acontecem na Instituição Cenário de Prática, com a participação de funcionários, docentes e acadêmicos de Enfermagem da Instituição de Ensino Superior. Este projeto está cadastrado junto à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal de Goiás, pelo Curso de Enfermagem – *Campus* Catalão. Os resultados parciais estão sendo muito satisfatórios pela aproximação da Instituição formadora e Cenário de Prática.

1. INTRODUÇÃO

As práticas de enfermagem vão além da assistência no processo saúde-doença. Dentre essas práticas está a atuação na educação em saúde, que configura uma das principais estratégias de promoção, prevenção, tratamento e reabilitação da saúde. Assim, Educação em Saúde consiste em um processo de ensino-aprendizagem, que trabalha grupos, promove a transmissão e troca de conhecimentos, de experiências e concepções em determinada realidade (SOUZA; WEGNWER; GORINI, 2007).

[1] *[1]Érica Silva Rocha. Acadêmica de Enfermagem. Universidade Federal de Goiás/*Campus* Catalão (UFG/CAC). E-mail: erica.ufgenf@hotmail.com
Taísa de Paula Freitas, Acadêmica de Enfermagem. Universidade Federal de Goiás/ *Campus* Catalão (UFG/CAC). E-mail: taisa_freitas@hotmail.com
[3]Wiliton Aron Ribeiro Martins. Acadêmico de Enfermagem. Universidade Federal de Goiás/ *Campus* Catalão (UFG/CAC). E-mail: Aron.1001@hotmail..com
[4] Ivânia Vera. Professor Assistente II na Universidade Federal de Goiás- *Campus* Catalão (UFG/CAC). Departamento de Enfermagem. Coordenador do Projeto de Extensão. E-mail: ivaniavera@hotmail.com

Educação Permanente em Saúde ou "pedagogia em ato na invenção cotidiana da saúde" segundo Ceccim (2008) norteia as iniciativas que trazem desenvolvimento dos profissionais e das estratégias que visam transformar as práticas de saúde. Essas práticas educativas configuram dispositivos para a elaboração de ações em rede, possibilita o desenvolvimento docente, a integração entre formação além de mudanças na gestão e nas práticas de saúde. Logo a interação entre instituições de formação, de atenção à saúde e também de gestão, é de grande importância para a implementação efetiva das práticas educacionais, além de desenvolver potencialidades pré-existentes no local de atuação e estabelecer a aprendizagem significativa e a capacidade crítica (CECCIM, 2005).

Portanto a educação em saúde possibilita ao profissional de enfermagem considerar o indivíduo de maneira humanizada e integralizada, com intuito de propor estratégias que possibilitem transformações, tanto no individual como no coletivo, exercendo suas funções de maneira critica e reflexiva e com uma pluralidade de alternativas (SOUZA; WEGNWER; GORINI, 2007).

Nessa perspectiva vê-se a necessidade de investir em Educação Permanente para profissionais de saúde, objetivando melhores condições para realizar suas praticas diárias, assim tendo efeito da qualidade da assistência prestada, visto que a saúde é uma área em constante atualização, com vista à efetividade do objeto da enfermagem: o cuidado.

O Ministério da Saúde reconheceu a relevância de Políticas de Educação Permanente em Saúde com a criação da Portaria GM/MS nº 1.996, de 20 de agosto de 2007, que dispõe sobre as diretrizes da implementação da Política nacional de Educação em saúde, por ser também de responsabilidade do Sistema Único de Saúde (SUS) subsidiar meios para a formação de recursos humanos para a área da saúde e de proporcionar na sua área de atuação, o desenvolvimento científico e tecnológico (BRASIL, 2009).

2. OBJETIVOS

- Oferecer aos colaboradores da Instituição de Saúde, atualização e troca de conhecimentos, enfocando importante mudança na concepção e nas práticas de capacitação dos trabalhadores dos serviços de saúde.
- Colocar o trabalhador como construtor de conhecimento e alternativas de ação.
- Promover melhora na comunicação e no relacionamento interpessoal.
- Aproximar o serviço de saúde com a comunidade acadêmica.

3. METODOLOGIA

O Projeto foi cadastrado junto à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal de Goiás, pelo Curso de Enfermagem – *Campus* Catalão. Os encontros vêm acontecendo desde o início do ano de 2010. A atividade de Elaboração do Projeto, reuniões com as equipes, e apreciação dos Conselhos Acadêmico (Conselho Departamental) e Administrativo (Conselho Diretor) aconteceram em 2009/2, bem como a seleção dos extensionistas.

Os encontros estão sendo realizados na Instituição de Saúde no interior do Estado de Goiás no período vespertino. As reuniões contam com a participação de docentes, acadêmicos de enfermagem e profissionais da Instituição (Enfermeiro, Técnico e Auxiliar de Enfermagem, e Ajudante de serviços gerais) tendo duração em torno de 60 minutos.

O cronograma das atividades foi delineado pelo coordenador interno, externo e cenário de prática. Os conteúdos propostos foram baseados na apresentação da Instituição de Saúde. Os conteúdos inicialmente propostos compreenderam em: Biossegurança, Ética e Bioética Profissional, Comunicação, Relacionamento Interpessoal, Registro e Anotações de Enfermagem, Medidas de Precauções Padronizadas, Sinais Vitais, Exame Físico e Suporte Básico à Vida. A escuta terapêutica acontece em muitos dos momentos dos encontros. As atividades são mediadas por Docentes do Curso de Enfermagem e acadêmicos do Curso de Enfermagem do CAC/UFG.

As estratégias de ensino utilizadas são exposição dialogada, utilizando recursos áudio visual como Datashow, pedagogias ativas, momento que os participantes compartilhavam experiências acerca do assunto discutido.

4. DISCUSSÃO

Com a implementação e execução do Projeto de Extensão junto a estes profissionais da área de saúde pode-se observar a aproximação da Instituição de Ensino Superior do CAC/UFG com os profissionais que ali atuam (Enfermeiros, Auxiliar e Técnico em Enfermagem e Ajudante de Serviços Gerais). Os momentos de encontro têm sido muito produtivos, com discussões, troca de experiências, além das demandas sugeridas pela instituição de saúde. De acordo com observações dos profissionais, o conhecimento conduzido foi de extrema importância para a atualização e percepção da necessidade da educação permanente, principalmente pelo fato de lidarem diariamente com novas tendências tecnológicas.

Portanto, a Educação em Saúde pressupõe aprendizagens significativas na transformação das práticas profissionais, no trabalho vivo em ato, que devem estar baseadas na reflexão crítica sobre as práticas reais de profissionais também reais na modificação de ações de saúde dos profissionais na prestação do cuidado ao paciente e da comunidade ao redor.

5. REFERÊNCIAS:

CECCIM, R.B. Educação em saúde: desafio ambicioso e necessário. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 09, n. 16, p. 161-177, fev 2005.

C CECCIM, R.B . A emergência da educação e ensino da saúde: interseções e intersetorialidades. **Revista Ciência e Saúde,** Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 9-23, jan./jun. 2008.

SOUZA, L. M; WEGNER, W. ; GORINI, M. I. C. Educação em saúde: uma estratégia de cuidado ao cuidador leigo. **Rev. Latino-am Enfermagem**, v.15, n.2 mar-abr, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. Brasília, 2009.

PÓS-INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO: CONQUISTA DA CIDADANIA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA.

Pires, N. R. (PG)*,
Silva, K. S. (PQ)
nubiacatalao@yahoo.com.br,
ksilenes@hotmail.com

Palavras-chaves: deficiência, mercado de trabalho, inclusão.

Resumo

Este trabalho trata de um projeto de pesquisa em andamento no curso de Especialização em Educação Especial e Processos Inclusivos, tem como objetivo verificar e analisar quais mudanças ocorreram na vida da pessoa com deficiência após sua inserção e permanência no mercado de trabalho, pois o fato de estarem inseridos no mercado de trabalho não garante por si só uma melhoria em sua condição de vida. Para desenvolvermos nossa pesquisa nos fundamentamos em autores como AMARAL, CARMO, CLEMENTE, JAIME, SASSAKI, SILVA, TELFORD & SAWREY e outros. Os sujeitos desta pesquisa são 08 pessoas participantes de um estudo já realizado por esta pesquisadora em 2006 em um curso de Especialização em Educação Física Escolar, onde foi feito monografia sobre a Lei de cota, que teve como tema "A exclusão da Pessoa com Deficiência em Catalão: da escola ao mercado de trabalho". Decorridos em média 05 anos após este estudo, pretendo recorrer aos mesmos sujeitos que no estudo realizado estavam inseridos no mercado de trabalho para analisar os resultados do processo de inserção e permanência neste mercado. Como instrumento para a coleta de dados, utilizaremos de entrevista semi-estruturada individual com perguntas ligadas ao âmbito pessoal e profissional destes sujeitos.

Introdução

Estudar as relações e a vida da pessoa com deficiência na atualidade se faz necessário para buscarmos algumas prováveis respostas que nos possibilite refletir a respeito principalmente dos obstáculos e superações vividos pela pessoa com deficiência[1](PCD) no que se refere a vários aspectos, como por exemplo a mudança na sua vida pessoal e profissional após sua inserção e permanência no mercado de trabalho através da Lei 8.213/91.

A Lei 8.213, criada em 1991, conhecida como Lei de Cotas, estabeleceu a reserva de vagas de emprego para pessoas com deficiência (habilitadas) ou acidentados de trabalho beneficiário da Previdência Social (reabilitados), onde determina que as empresas

[1] Identificamos que historicamente a variação terminológica é uma constante e mais parece destinada a minimizar a forma pejorativa com que essas pessoas são percebidas socialmente. Dessa forma, neste estudo, encontra-se uma grande variabilidade de designações, pois a terminologia não é nosso foco, portanto, poderão ser encontrados os termos: excepcionais, portadores de necessidades especiais, pessoa com deficiência e também as siglas PCD, PPD, que no âmbito desta pesquisa, devem ser compreendidas como referência à pessoa com deficiência.

reservem uma quantidade de vagas para os profissionais com deficiência com a seguinte classificação:

- Classe I: até 200 funcionários 2% das vagas para pessoas com deficiência;
- Classe II: 201 a 500 funcionários 3% das vagas para pessoas com deficiência;
- Classe III: 501 a 1000 funcionários 4% das vagas para pessoas com deficiência;
- Classe IV: mais de 1001 funcionários 5% das vagas para pessoas com deficiência.

Determina ainda a lei 8.112, que a União reserve, em seus concursos, até 20% das vagas a pessoas com deficiência.

Para as pessoas com deficiência, um dos maiores benefícios conseguidos com a contratação para o trabalho, além do recurso financeiro é a participação do dia-a-dia de uma sociedade produtiva, informada, culta e moderna. É esta proximidade com o mundo que se pode chamar de inclusão social.

Decorridos alguns anos após a inserção e permanência da pessoa com deficiência no mercado de trabalho temos uma questão importante: será que o fato de estarem inseridos no mercado de trabalho garante por si só a melhoria da condição de vida destes sujeitos? Pressupõe-se que aconteceram melhorias em sua vida pessoal e profissional, como por exemplo: a conquista deste espaço propiciou a aquisição de bens móveis e imóveis, a busca por qualificações profissionais, melhoria de sua auto-estima com a família ou com seus pares, propiciou sua independência financeira, nossas preocupações giram em torno do que mudou na vida da pessoa com deficiência após sua inserção e permanência no mercado de trabalho. Portanto, nosso objetivo é analisar e verificar quais mudanças ocorreram na vida da pessoa com deficiência após sua inserção e permanência no mercado de trabalho.

Metodologia

Em estudo já realizado por esta pesquisadora em 2006 em um curso de Especialização em Educação Física Escolar no Curso de Educação Física do Campus Avançado de Catalão- CAC/UFG, que culminou na elaboração de uma monografia que apresenta e questiona a Lei de cota, intitulada “A exclusão da Pessoa com Deficiência em Catalão: da escola ao mercado de trabalho”, onde busca entender como se dava o processo de inserção/exclusão tanto na escola como no mercado de trabalho, analisar o tratamento dado à pessoa com deficiência ao longo da história, compreendendo a participação destes sujeitos nas diversas sociedades e sua inserção ou exclusão nas políticas públicas

governamentais, com o objetivo de identificar o processo educativo e profissional prestado à pessoa com deficiência existentes na atualidade. Foi utilizado um questionário aberto a 20 pessoas com deficiência, sendo que 10 estavam inseridas no mercado de trabalho e 10 estavam fora do mercado de trabalho.

Entretanto, decorridos em média 05 anos após este estudo, pretendo recorrer aos mesmos sujeitos que no estudo realizado estavam inseridos no mercado de trabalho para analisar os resultados do processo de inserção e permanência neste mercado, pois, para observar a mudança de vida destes sujeitos dependemos de um distanciamento de tempo de inserção e permanência no mercado de trabalho para que haja elementos que possam medir os impactos dessa inserção. Os sujeitos de nossa pesquisa são 08 pessoas, sendo que na pesquisa realizada em 2006 eram 10 sujeitos, mas, infelizmente, 02 vieram a óbitos[2].

Tipos de Deficiências	Idade	Gênero	Escolaridade
06 físicas **02 auditivas**	**Entre 30 e 47 anos**	**03 Masculino** **05 feminino**	**05 com 2º grau completo** **03 com 3º grau completo**

Para buscarmos respostas às nossas indagações, serão feitas perguntas ligadas ao âmbito pessoal e ao âmbito profissional destes sujeitos, onde o instrumento para a coleta dos dados da pesquisa será entrevista semi-estruturada individual com todas as pessoas com deficiências que compõem a amostra da pesquisa.

Fundamentação Teórica

Os passos lentos para a execução de várias leis criadas para beneficiar a pessoa com deficiência acarretaram e acarretam até os dias atuais em um dos sérios problemas de exclusão social deste grupo, um dos principais focos desta exclusão situa-se na inserção dos mesmos no mercado de trabalho.

Sobre isto Amaral (1998) afirma o seguinte:

> Na sociedade capitalista o trabalho é visto, essencialmente, como possibilidade de inserção no circuito de produção-consumo [...] sem entrar pelo atalho do mito do "paraíso perdido" da era pré-industrial, ressalto apenas a perda significativa da possibilidade genérica de fruição do trabalho/prazer [...] este talvez seja o ponto principal, o resgate do papel do trabalho: seu potencial de elemento significativo seja na auto realização, seja na configuração da auto-estima, seja na independência econômica, na autonomia, no prazer presente no processo e no produto, na sensação de aceitação e "pertencimento" [...] enfim o resgate da

[2] Dois sujeitos desta pesquisa vieram a óbito por mortes não naturais, um sujeito do sexo masculino que tinha deficiência física (amputação de membro inferior) morreu em um acidente de moto quando estava indo para o trabalho, e outro sujeito era do sexo feminino, tinha deficiência auditiva moderada foi assassinada pelo seu companheiro.

> visão do trabalho como fonte de satisfação na vida das pessoas com deficiência. (AMARAL 1998 p. 131).

Para Prince[3] (s.d apud CLEMENTE, 2003), é o desenvolvimento da atividade remunerada que faz a pessoa se sentir útil e completa, para este autor a forma mais eficaz de eliminar o preconceito é a partir da inclusão da pessoa com deficiência no mercado de trabalho e conseqüentemente, no dia-a-dia.

Segundo Helvécio[4](apud CLEMENTE, 2003), um dos principais desafios de quem luta pela empregabilidade da pessoa com deficiência será, além de reivindicar a abertura de vagas para essa parcela da população, desenvolver mecanismos para mantê-las no emprego.

> Tendo um emprego, condições de se manter sem assistencialismo e de dar uma vida digna à sua família, o portador de deficiência se sente uma pessoa útil e produtiva, sendo tratado, cobrado e, principalmente, respeitado como qualquer outro trabalhador. (CRUZ[5], s.d, apud CLEMENTE, 2003, p.68).

De fato, ainda existe o conceito difundido de que tais pessoas são incapazes ou inúteis para o trabalho, o estigma da deficiência cria a falsa idéia de que todas as pessoas com deficiência são iguais. O resultado deste preconceito é que, mesmo habilitados a exercerem uma profissão compatível com a sua deficiência, esbarram em objeções claras ou disfarçadas, que lhes impedem a inclusão no mercado de trabalho. Silva (1986), afirma que

> durante muito tempo, as pessoas com deficiência foram considerados inúteis, totalmente voltados à ignorância. Segundo a história, entre os povos nestas civilizações, o idoso, o doente e as pessoas deficientes eram eliminados. Os egípcios acreditavam que doenças graves e as deficiências físicas ou problemas mentais eram provocados por maus espíritos, por demônios, ou por pecados das vidas anteriores, que deveriam ser resgatados. (SILVA, 1986 p.19).

É necessário esclarecer que esse tratamento e concepção eram determinados pelas condições da época onde mulheres e homens precisavam estar aptos para caçar, pescar, movimentar-se com rapidez devido às adversidades do meio. Portanto, essas atitudes estavam muito ligadas às necessidades de sobrevivência e à economia. Silva (1986) cita uma frase feita por Moisés: "o homem de qualquer das famílias de tua linhagem que tiver deformidade corporal, não oferecerá pães ao seu, nem se aproximará de seu ministério, se for cego, se coxo, se tiver nariz grande ou torcido, se tiver um pé ou mãos quebrados, ou se for corcunda". (MOISÉS, s.d, apud SILVA, 1986, p.74).

[3] Edmund Prince é gerente de desenvolvimento humano e organizacional da ABB Ltda (Associação Banco do Brasil)
[4] Helvécio Siqueira é diretor da Escola Senai Ítalo Bologna na Cidade de Itú-SP
[5] José Mileski da Cruz é gerente de Recursos humanos da metalúrgica Cimpal em São Paulo.

A ONU, em 1981, estipulou que 10% da população mundial são de pessoas com algum tipo de deficiência, e instituiu este ano como o Ano Internacional da Pessoa com Deficiência, com o objetivo de despertar a sociedade para a questão da deficiência. Este foi um marco importantíssimo para estas pessoas, já que este movimento serviu para chamar um pouco a atenção dos governantes e da sociedade.

A comunidade internacional acreditava que se obtivesse um bom nível de conscientização, gradativamente haveria mudanças nas condições de vida dessas pessoas marginalizadas devido à deficiência. Acreditava que os recursos disponíveis e as necessidades eram tão desproporcionais que as mudanças jamais poderiam ocorrer com a mera soma de esforços individualizados de cada país ou das instituições.

No entanto, o valor principal da Lei de Cota, além da abertura de novos postos de trabalho é a de incentivar a pessoa com deficiência a sair às ruas, de reintroduzi-la na sociedade, de propiciar o seu aperfeiçoamento sócio-cultural. Não se trata mais de pensar em ofertar empregos a pessoas com deficiência em razão de um duvidoso sentimento de caridade do empresário, mas, simplesmente, porque a lei assim o determina.

Essa exigência força os empresários a buscar, dentro deste universo, as pessoas com melhor potencial para o cargo oferecido. Sem dúvida, aí está o atributo de excelência da Lei 8213: incentivar a pessoa com deficiência a melhorar o seu potencial, a aprimorar suas qualidades e a superar as barreiras que a sociedade lhe impõe.

Deve a sociedade propiciar prioritariamente os meios aptos a inserir a pessoa com deficiência no convívio social, valorizando o seu trabalho e as suas qualidades pessoais. Sem dúvida, a norma é um passo importantíssimo no rumo desse caminho.

Observa-se, então que a criação de oportunidades de emprego torna-se crucial para a inclusão das pessoas com deficiência enquanto indivíduo ativo na sociedade. Afinal, na sociedade moderna, a pessoa com deficiência pode ser tão produtiva quanto qualquer trabalhador física ou mentalmente dentro dos padrões da normalidade, basta que seja aproveitado em atividades adequadas ao seu grau de deficiência. Esta concepção é compartilhada por Telford e Sawrey (1977), quando afirmam que

> A pessoa deficiente não precisa de comiseração e piedade. Precisa de compreensão e aceitação como pessoa que apresenta certas limitações. Pouco adianta treinar uma pessoa que apresenta certas limitações. Pouco adianta treinar uma criança deficiente para que se torne socialmente apta e consciente, se os vizinhos amedrontados e ansiosos não permitirem que seus filhos brinquem com ela. Não há utilidade em ensinar-lhe a lidar com jogos, ou a cantar e dançar, se ela permanecer socialmente inaceitável. Os programas de treinamento ocupacional e vocacional ficarão despercebidos, se os empregadores não devem

> aos deficientes uma oportunidade de demonstrar sua competência (...) (TELFORD E SAWREY, 1977 p. 149).

O trabalho carrega em si significações sociais que é a base da hierarquia cultural e social, é um código moral que é manipulado pelos indivíduos, ou seja, é manipulado socialmente. Portanto, as representações sobre o trabalho não podem ser vistas, exclusivamente, dentro dos limites da racionalidade econômica e da questão da sobrevivência, mas também, dentro do campo cultural como um delimitador de valores carregados de significações que funcionam como elementos criadores de uma identidade social e facilitador da integração social. É exatamente como instrumento de inclusão que o trabalho é visto pelas pessoas com deficiência que buscam, através dele, sua aceitação social.

Para as pessoas com deficiência, um dos maiores benefícios conseguidos com a contratação, além do dinheiro, é a participação do dia-a-dia de uma sociedade produtiva, informada, culta, moderna. É esta proximidade com o mundo que se pode chamar de inclusão social.

Referencial Teórico:

AMARAL, L. A. Sobre crocodilos e avestruzes: falando de diferenças físicas, preconceito e sua superação. In: **AQUINO, J. G. (org). Diferenças e preconceitos na escola: alternativas teóricas e práticas.** São Paulo: SUMMUS, 1998.

CARMO, Apolônio Abadio do. **Deficiência Física: a sociedade cria, "recupera" e discrimina.** Brasília: Secretaria do Desporto/PR. 1991.

CLEMENTE, Carlos Aparício. **Trabalho e Inclusão Social de Portadores de Deficiência.** Osasco. Gráfica e Editora Peres, 2003.

CORDE. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais.** Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de deficiência. Brasília. 1994.

JAIME, Lucíola Rodrigues. CARMO, José Carlos. **A inserção da pessoa com deficiência no mundo do trabalho: o resgate de um direito de cidadania**. São Paulo: Ed. Dos Autores, 2005.

SASSAKI, Romeu Kazumi**. Inclusão - construindo uma sociedade para todos.** Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SILVA, Otto Marques da. **Epopéia Ignorada. A pessoa deficiente na história do mundo de ontem e de hoje.** São Paulo: CEDAS, 1986.

TELFORD, W. C. & SAWREY, J. M. Introdução à excepcionalidade. Excepcionalidade intelectual. In: **O Indivíduo Excepcional.** 5ª ed., Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1977.

QUANTIFICAÇÃO DA EXPRESSÃO DO GENE SMAP1 EM AMOSTRAS DE TECIDOS TUMORAIS PROSTÁTICOS

PRADO, B.C. *(IC)
COSTA, I.B.[2] (IC)
MOREIRA,S.J[3] (IC)
MARANGONI, K. (IC)
GONÇALVES, T.A. (IC)
GOULART, L.R. (PQ)
FREITAS, A.N. (PQ)
**biascado09@hotmail.com*

Palavras Chave: *Câncer de próstata, Gene SMAP1, RT-PCR.*

O Câncer de Próstata (CaP) é o segundo mais diagnosticado e a segunda causa de morte na população masculina, fatos esses caracterizados principalmente pelo retardo no diagnóstico. Além do câncer, outras doenças de importância clínica podem acometer a próstata, como as prostatites e a Hiperplasia Prostática Benigna (HPB). Os sintomas destas doenças são semelhantes (dificuldade de urinar, micção freqüente ou urgente, fluxo interrompido ou fraco, hesitação, gotejamento) além de sangue na urina ou no sêmen; forte dor nas costas, na pelve, nos quadris ou nas coxas; ereções menos firmes ou impotência, como também diminuição da quantidade de fluido seminal ejaculado.
A cura do CaP é limitada àqueles pacientes com a doença confinada ao órgão, ainda em estágio inicial. Assim, é de grande importância o diagnóstico do Câncer em estágios precoces, quando há enormes chances de cura.
Estudos envolvendo marcadores moleculares do CaP representam uma nova possibilidade de auxílio no diagnóstico dessa doença. A compreensão do gene *SMAP1* torna-o uma possibilidade de diagnóstico. Este gene está localizado no cromossomo 6q13 e apresenta 11 exons. Altos níveis de SMAP1 identificados por imunohistoquímica demonstram função de estímulo à eritropoiese em tecidos hematopoiéticos embriogênicos. Por *Northern Blot* e RT-PCR, identificaram-se transcritos em diversos tecidos humanos como medula óssea, glândula adrenal, traquéia, linfonodo, tireóide e estômago. Em células HeLa, a superexpressão de SMAP1 inibiu a endocitose constitutiva de receptores de transferrina e levou a alteração na distribuição subcelular de AP-2 e da cadeia pesada de clatrina, possivelmente dificultando a formação de vesículas de endocitose.

INTRODUÇÃO

Na população masculina, o Câncer de Próstata (CaP) é o segundo mais diagnosticado e a segunda causa de morte, fatos esses caracterizados principalmente pelo retardo no diagnóstico. O fato de ser a quarta causa de morte por neoplasias no Brasil, correspondendo a 6% do total de óbitos (GRIFFITHS; MORTON, 1999) pode ser atribuído, em parte, à natureza de sua morfologia: multifocal, heterogênea e multifatorial.

Dentre os fatores associados com a sua ocorrência estão os de origem genética, que envolvem a aquisição de múltiplas alterações gênicas (ISAACS, 1997).

Além do câncer, outras doenças de importância clínica podem acometer a próstata, como as prostatites e a Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) (SROUGI; CURY, 1998). Tanto os pacientes com HPB, quanto os com CaP apresentam sintomas semelhantes (dificuldade de urinar, micção freqüente ou urgente, fluxo interrompido ou fraco, hesitação, gotejamento) além de sangue na urina ou no sêmen; forte dor nas costas, na pelve, nos quadris ou nas coxas; ereções menos firmes ou impotência, como também diminuição da quantidade de fluido seminal ejaculado (SROUGI; CURY, 1998; WALSH; WORTHINGON, 1998).

Os estudos têm estimado que valor preditivo positivo do PSA, um marcador sérico utilizado na rotina de triagem ao CaP, está em torno de 28%, o que significa que cerca de 72% dos pacientes com dosagem do PSA alterada são submetidos a biópsias desnecessárias (WALSH; WORTHINGTON, 1998). Além disso, a cura do CaP é limitada àqueles pacientes com a doença confinada ao órgão, ainda em estágio inicial. Assim, é de grande importância o diagnóstico do Câncer em estágios precoces, quando há enormes chances de cura, o que acontece quando a doença não está mais confinada ao órgão e apresenta metástase (WALSH; WORTHINGTON, 1998).

Atualmente, estudos envolvendo marcadores moleculares do Câncer de Próstata e outras afecções prostáticas representam uma nova possibilidade de auxílio no diagnóstico dessa doença. Nesse sentido, a compreensão do gene *SMAP1* com relação a índices de sensibilidade e especificidade torna-o uma possibilidade de diagnóstico. O gene *SMAP1* está localizado no cromossomo 6q13 e apresenta em sua estrutura 11 exons (MARCOS *et al*., 2002). Duas variantes de proteínas ativadoras de GTPase que se ligam a clatrina e regula a endocitose foram identificadas em tecido cerebral,. Altos níveis de SMAP1 identificados por imunohistoquímica demonstram função de estímulo à eritropoiese em tecidos hematopoiéticos embriogênicos (SATO *et al.*, 1998). Estudos de expressão de *SMAP1*, por *Northern Blot* e RT-PCR, identificaram transcritos em diversos tecidos humanos como medula óssea, glândula adrenal, traquéia, linfonodo, tireóide e estômago. Em células HeLa, a superexpressão de SMAP1 inibiu a endocitose constitutiva de receptores de transferrina e levou a alteração na distribuição subcelular de AP-2 e da

cadeia pesada de clatrina, possivelmente dificultando a formação de vesículas de endocitose (TANABE *et al.*, 2005).

O presente trabalho tem por objetivo avaliar as alterações de expressão dos transcritos gênicos do *SMAP1*, com intuito de se encontrar novos marcadores moleculares capazes de auxiliar a prática clínica no diagnóstico do Câncer de Próstata. Para isso, são necessários estudos sobre a expressão dos transcritos do gene *SMAP1* em tecidos prostáticos de pacientes com Câncer de Próstata e Hiperplasia Prostática Benigna, por RT-PCR Convencional e RT-PCR em Tempo Real; testes estatísticos; testes de parâmetros diagnósticos para o Câncer de Próstata apresentados pela expressão do gene *SMAP1* em tecidos prostáticos.

MATERIAL E MÉTODOS

Obtenção das amostras, Extração de RNA total de tecido prostático e Transcrição Reversa (RT) seguida da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR)

As amostras de tecido prostático serão formadas por dois grupos distintos: o primeiro grupo será composto de pacientes com adenocarcinoma da próstata (CaP), e o segundo grupo por pacientes com hiperplasia prostática benigna (HPB). O procedimento de coleta é realizado dentro da rotina do setor cirúrgico, sem causar desconforto adicional aos pacientes, que são identificados por seus números de prontuários. O RNA total será extraído do tecido prostático de amostras provenientes de pacientes com CaP e HPB, por *Trizol Reagent* (Invitrogen), seguindo-se as recomendações do fabricante. A qualidade do RNA total será analisada em gel de agarose corado com de brometo de etídio. O resultado será foto-documentado no aparelho *Image Master* VDS versão 2.0 (Amersham Biosciences). A qualidade e quantidade do RNA foram previamente verificadas em Nanodrop 1000 (Unisciences).

Um micrograma de RNA total será transcrito reversamente a 37°C utilizando-se primers hexanucleotídeos randômicos, MMLV-RT, tampão da MMLV-RT, dNTPs e inibitor de Rnase. O volume da reação será completado para 20 microlitros. Após a RT, os

produtos de cDNA serão amplificados por PCR Convencional numa reação contendo cDNA, Taq DNA Polimerase Platinum (Invitrogen), tampão da Taq; $MgCl_2$, dNTPs, *primers* direto e reverso.

As condições de ciclagem serão otimizadas, seguindo-se o protocolo padrão do laboratório que considera: 95°C por 5 min, 25-35 ciclos a 94°C por 30-40 s, 58-62°C por 40 s, 72°C por 50 s, seguido por uma extensão final a 72°C por 5-10 min. Os produtos obtidos para cada gene serão clonados e seqüenciados para confirmação dos genes que serão analisados e para elaboração da curva padrão de quantificação. A amplificação do gene *B2M* será utilizada como controle das reações. Para validação dos resultados da PCR Convencional, serão realizadas reações por PCR em Tempo Real, utilizando o sistema TaqMan de amplificação ou SybrGreen, seguindo-se as reações padrões determinadas pelo fabricante. Todos os controles negativos, padronizações das curvas de calibração e amplificação em fase exponencial serão consideradas para as análises.

Análises Estatísticas

O programa BioEstat versão 3.0 será utilizado para as análises estatísticas. Serão feitas análises considerando os parâmetros clínicos e histopatológicos (PSA sérico total, escore de Gleason e estádio TNM) e parâmetros diagnósticos comparando o grupo de pacientes com adenocarcinoma da próstata (CaP) com pacientes com hiperplasia prostática benigna (HPB). Testes para análise dos parâmetros diagnósticos como: sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, valor preditivo negativo e acurácia serão considerados. O método de *Odds Ratio* (OR) será utilizado para verificar a probabilidade de ocorrência da doença.

RESULTADOS ESPERADOS

Cerca de 70% das cirurgias radicais poderiam ser evitadas, embora seguindo os procedimentos e critérios adotados internacionalmente, pois, nestes casos o CaP foi estadiado em processo mais avançado do que se encontrava. Desta maneira, com o uso de marcadores moleculares específicos, procedimentos menos invasivos poderão ser adotados, evitando em muitos casos a impotência e incontinência urinária, consequências comuns em aproximadamente de 85% das cirurgias radicais.

Com o desenvolvimento desta pesquisa espera-se obter um diagnóstico adicional aos já existentes, aumentando assim as chances de cura e diminuindo os índices de mortalidade e morbidade do câncer por meio da detecção precoce a níveis passíveis de rastreamento, e assim propiciar aos pacientes o acesso a um tratamento equitativo e de qualidade. Com um diagnóstico mais preciso, seguro e no estágio inicial da doença, além dos benefícios citados, pode-se reduzir os altos custos decorrentes do tratamento do câncer em estádios avançados ou da doença metastática, reduzir a proporção de resultados falso-positivos e como conseqüência os altos índices de biópsias desnecessárias, melhorando a qualidade de vida dos pacientes que apresentam essa neoplasia.

REFERÊNICAS BIBLIOGRÁFICAS

GRIFFITHS K, MORTON MS. **Aspects of the cell biology of prostate cancer.** In: KAISARY AV, MURPHY GP, DENIS L, GRIFFITHS K. (Ed). *Textbook of prostate cancer: pathology, diagnosis and treatment*. Londres: Martin Dunitz, 1999, p. 51-74.

ISAACS JT. **Molecular markers for prostate cancer metastasis:** developing diagnostic methods for predicting the aggressivencess of prostate cancer. *American Journal of Pathology*, Philadelphia, 1997, v. 150, n. 5, p. 1511-1521.

MARCOS I, BORREGO S, RODRIGUEZ DE CORDOBA S, GALAN JJ, ANTINOLO G. **Cloning, characterization and chromosome mapping of the human SMAP1 gene.** *Gene* 292: 167-171, 2002.

SATO Y, HONG HN, YANAI N, OBINATA M. **Involvement of stromal membrane-associated protein (SMAP-1) in erythropoietic microenvironment.** *J. Biochem.* 124: 209-216, 1998.

SROUGI M, CURY J. **Hiperplasia benigna da próstata.** In.: SCHIR, N.; SROUGI, M. *Nefrologia, Urologia Clínica*. São Paulo: Savier, 1998, cap. 6, p. 501-506.

TANABE K, TORII T, NATSUME W, BRAESCH-ANDERSEN S, WATANABE T, SATAKE M. **A novel GTPase-activating protein for ARF6 directly interacts with clathrin and regulates clathrin-dependent endocytosis.** *Molec. Biol. Cell* 16: 1617-1628, 2005.

WALSH PC, WORTHINGTON JF. ***Doenças da próstata: um guia para os homens e para as mulheres que os amam*.** São Paulo: Martins Fontes, 1998. p. 420.

TERCEIRA IDADE:
NO (COM)PASSO DA DANÇA DE SALÃO

Acadêmico Mizael Antônio Porpino de Lima
Educação Física - UFG/Campus Catalão (GO), Membro do NIESC – Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudos Culturais UFG/CAC
Profª Ms. Patrícia do Prado
Educação Física - UFG/Campus Catalão (GO), Membro do NIESC – Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudos Culturais UFG/CAC

Resumo:
A dança de salão tem sido uma das práticas corporais bastante participativa entre os idosos no Núcleo Social da Terceira Idade, na cidade de Catalão (GO). Esta prática contribui não somente para a melhora geral do corpo do idoso, mas também amplia sua rede de sociabilidade permitindo que ele obtenha prazer numa fase da vida onde várias situações se diferem do cotidiano vivido em outros momentos. Apresentamos uma análise cultural parcial da prática da dança de salão entre os idosos demonstrando, por meio da pesquisa de campo com técnicas de pesquisa etnográfica (observação, registro de campo, análise e interpretação), qual o significado de compartilhar este espaço social e de lazer, onde a terceira idade entra no (com)passo da dança de salão.

INTRODUÇÃO

Esse estudo tem como temática de investigação a dança de salão (DS) para a terceira idade, realizada no Núcleo Social da Terceira Idade João Fayad da cidade de Catalão (GO), carinhosamente por nós denominado Forrozão do CRAC em homenagem ao título de um cd gravado pela banda Adson & Silvano que lá que se apresenta a vários anos. O objetivo principal é realizar uma análise interpretativa da DS, considerando a rede de sociabilidade capaz de construir novos significados à vida do idoso, possivelmente diferentes daquele do cotidiano de outros momentos de vida. Isto pode vir a contribuir para o fortalecimento de uma identidade cultural na terceira idade capaz de desconstruir a ideia do senso comum que vê o idoso como alguém com limitações, doente e dependente da família de algum modo. Pensamos que esta análise cultural feita a partir da pesquisa de campo, pode viabilizar uma interpretação grávida de significados para a prática da dança de salão como cultura popular entre idosos. Ou seja, a produção permanente de significados dando sentido a este momento da vida.

A partir desse enfoque de variações expressivas observadas nesse espaço do cotidiano marcados pela cultura popular, algo relacionado como: arquitetura e características do espaço, o tipo de baile, rede de sociabilidade, traje utilizado, o estilo

e forma de execução da música, o parceiro com quem se dança, as técnicas corporais, o domínio dos movimentos corporais, entre outros.

O interesse em desenvolver esta pesquisa se deu pelo fato de desde a infância, dançarmos vários ritmos (forró, xote, lambada, vanerão, valsa, dentre outros) na região do nordeste (Picos/PI, Natal/RN e Fortaleza/CE), participando de festas juninas bastante comuns nesta região. Dançávamos em festas sociais, em clubes militares e nas serestas[1] realizadas nas praças dos bairros destas cidades. Mais tarde, dançamos em casas de shows, promovendo bandas de forró até surgir oportunidades de dançar profissionalmente em diversas bandas. Destacamos também que nos identificamos com as pessoas mais experientes porque transmitem sabedoria e valores culturais do passado, do presente para o futuro, valores que constróem significados trocados constantemente. Gostamos da companhia desses idosos que se acham "velhos sem utilidades" e que são até mesmo, abandonados pelos próprios familiares. Pensemos nesta situação: os filhos levam os filhos pequenos a qualquer lugar, mas não levam seus velhos pais ou até mesmo seus avós para passear, "curtir" uma festa, entre outras atividades. Em nossa infância, logo depois do falecimento da figura paterna, a esposa viúva passou a freqüentar bailes na cidade de Picos (PI) acompanhada pelo autor. Agora paramos e pensamos, quantos idosos estão nessa situação?

Neste sentido, destacamos que a prática da dança de salão constrói uma rede de sociabilidade, permitindo que a solidão, o abandono e a tristeza seja ressignificados, talvez até construindo novos sentidos para a vivência na terceira idade, pois vivemos um momento de grande aumento da longevidade. E se vivemos uma vida alegre, saudável, com os nossos pares, por que não querer vivermos mais? É neste compasso[2] que apresentamos o levantamento bibliográfico, compreendendo a origem da dança, ou seja, antes do ser humano se exprimir por meio da fala (linguagem oral) ele se comunicava com o outro através de gestos (linguagem gestual). A dança, portanto, constitui uma forma de linguagem expressiva. As linguagens, assim como as relações humanas, demonstram sua livre expressão por meio do corpo. O corpo comunica-se através de seus movimentos que são primordiais na vida do ser humano.

[1] Sinônimo de serenata, porém na região que citamos diz respeito aos bailes onde o forró e outros ritmos típicos são tocados para os freqüentadores dançarem.

[2] Compasso é um conceito musical, diz respeito a parte em que se tem uma estrutura rítmica e que tende a se repetir dando harmonia à música; a idéia é fazer dele um elemento de ligação DS-Terceira Idade, já que ele constitui elos no desenvolvimento da música).

A dança é uma das mais antigas formas de arte, retratada até mesmo em pinturas das cavernas pré-históricas, como apontam várias literaturas na respectiva área. Com a passar dos séculos a dança foi evoluindo suas técnicas e suas formas de ser praticada, até chegarmos a vários ritmos e expressão corporal que praticamos atualmente. Hoje a dança de salão tem sido muito procurada nos últimos tempos por praticantes de diversas idades, como se vê na televisão, nos bailes sociais, nas festas de roça locais e, particularmente, no próprio campo de investigação desta pesquisa, ou seja, o Núcleo de Convivência Social da Terceira Idade João Fayad[3], da cidade de Catalão (GO).

A dança, em geral, proporciona bem-estar e melhoria na qualidade de vida aos praticantes em diversas faixas etárias, cujos benefícios podem ser: a melhora na coodenação motora e no desenvolvimento do ritmo; a resistência e manutenção da força muscular; os estímulos à memória, à flexibilidade, ao equilíbrio, à concentração, desenvolvendo a postura e uma consciência corporal. Tudo isso, não perdendo de vista, nosso enfoque que é a rede de sociabilidade que a dança promove por meio da interação corporal. Em relação ao aspecto psicológico, a dança desenvolve harmonicamente o corpo todo, contribuindo para o aumento da autoestima, podendo combater o estresse, já que na chegada à terceira idade traz consigo limitações sobre um corpo muito vivido.

As considerações acima são importantes, apesar de nossa pesquisa ter suporte na abordagem cultural, especificamente, na antropologia cultural, pois o corpo tem que ser reconhecido em sua multiplicidade e diversidade, numa relação entre natureza e cultura bastante debatida pelas Ciências Humanas e mais recentemente na Educação Física. Nesta linha de pesquisa qualitativa, com abordagem de campo, pretendemos compreender o modo dos praticantes da dança de salão do Forrozão do CRAC, usufruírem desta prática corporal, possivelmente contribuindo para a construção de significados numa rede de sociabilidade que fortalece a cultura local? Especificamente, pretendemos: a) historicizar a dança de salão na atualidade; b) definir o conceito cultura à luz da teoria interpretativa de cultura; c) analisar e compreender os significados construídos pela cultura da prática de dança de salão na terceira idade no Forrozão do CRAC na cidade de Catalão, GO. Esta pesquisa caracteriza-se como pesquisa de campo com um caráter crítico-analítico, cujo objetivo refere-se a obter “informações e/ou conhecimento acerca de um problema, para o qual

3 Optamos por chamar este Núcleo de “Forrozão do CRAC”, inspirados no CD da Banda que toca no local, e também por parecer com a expressão na região de onde viemos, Nordeste (Natal, RN), que refere-se às bandas atuais com ritmo mais demarcado.

se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles". (LAKATOS, 1985, p.167)

Como instrumento para coleta de dados, aplicaremos uma entrevista semiestruturada, procurando analisar o interesse da prática de dança de salão, ou seja, o que os motivam, suas expectativas de vida dos idosos e o que a dança representa em sua vida. Neste roteiro de entrevista estão incluídas perguntas relativas aos dados de identificação (sexo, idade, estado civil), ao tempo de prática da dança, se integram outras práticas corporais e os motivos que os levaram a ingressar e a permanecerem nesse espaço de dança de salão em Catalão. As questões também abordam aspectos como: relação sócio-afetiva (família, amigos, dentre outros); qual é a assiduidade com que freqüentam o Forrozão, bem como investigar qual a compreensão do idoso sobre si mesmo e o seu papel hoje na sociedade.

1. CONHECENDO OS PASSOS DOS IDOSOS NO BRASIL

Datado oficialmente pelo governo, o dia do idoso comemora-se m 21 de setembro. Em Catalão a data ficou definida em 01 de outubro e neste dia, estivemos presente no Forrozão do CRAC para realizar mais um registro dos três já feitos. A técnica de registro de dados por via da escrita, também chamada de registro de campo, foi utilizada na tentativa de se observar tudo o que acontecia naquele espaço. Desde o espaço geográfico, a organização do baile e das pessoas, até a vestimenta utilizada para freqüentar aquele forró. Segundo Fidalgo (2010), pelo fato de toda comunicação se fazer por meio de sinais, isto é bastante relevante para compreender como funcionam, o que assinalam e o que significam tais sinais, assim como de que forma são utilizados na vida social.

Isto significa que os espaços, os materiais, as vestimentas, a dinâmica dos corpos do idoso, os observadores, enfim, toda a complexa construção de significados presente no espaço do Forrozão do CRAC está carregada de sinais que possuem significado próprio. Um aspecto interessante a destacar, é que mulheres dançam com outras mulheres sem qualquer impedimento ou estranhamento frente aos demais. Mas, não vimos homens dançando com homens e isto deverá ter um significado quando abordarmos este fato nas entrevistas. Para conhecer mais o idoso brasileiro, consultamos dados do IBGE (Censo Demográfico, 2000), onde consta:

> "(...) o número de idosos vem crescendo no Brasil. Isso porque os brasileiros estão vivendo mais tempo. Em 2000 o país tinha mais de 14 milhões de pessoas com 60 anos ou mais de idade, o que representava 8,6% da população. Para garantir os direitos dessa importante parcela de nossa população, que muitas vezes é desrespeitada, em 2003 o governo federal aprovou o Estatuto do Idoso. A entrada gratuita em alguns estabelecimentos e a criação

> de programas específicos, como atividades físicas e culturais, são algumas medidas adotadas para proporcionar uma melhor qualidade de vida aos idosos." (disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2005/notatecnica.pdf, acesso em 29/09/2010).

As conquistas acima relativas a categoria do idoso foram expressivas para que se promovesse uma ampliação dessa sociabilidade, viabilizando o acesso a parentes distantes, ao turismo, às atividades de lazer distintas, enfim, criando condições também para um aumento da longevidade da população e, conseqüentemente, o surgimento de novos significados relativos ao idoso. Isto também se comprova no campo da arquitetura, pois as construções (moradias e edificações públicas e privadas) tem sido adaptadas tornando-se compatíveis com as limitações impostas ao à pessoa com o avanço da idade. Em relação a circulação do idoso na cidade, as vias públicas, os logradouros e os meios de transporte tem sido adaptados para não dificultar o direito de ir e vir da pessoa idosa, assim como os serviços de saúde com equipe médica especializada, representam alguns exemplos de demandas do idoso, permitindo sua inclusão e maior participação no cotidiano social.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Apresentamos abaixo alguns dados que serão analisados a partir da teoria interpretativa de cultura (GEERTZ, 1989), lembrando que toda análise é sempre incompleta, pois à medida em que fazemos a interpretação, possivelmente novas construções de significados surgem alimentando a cultura em seu sistema de trocas simbólicas. Deste modo, temos alguns dados arquitetônicos do também chamado "Clube da Terceira Idade" de Catalão. O núcleo é filiado e mantido pela Prefeitura Municipal de Catalão (GO), e a responsável pelo ambiente é a Maria de Fátima Amorim Miranda, diretora do Clube da Terceira Idade. Como exigência, os idosos devem ter mais de 50 anos de idade e estar afiliadas ao Núcleo da Terceira Idade de Catalão, segundo a responsável, são mais de quatro mil pessoas associadas. Sobre a infra-estrutura, o núcleo apresenta: um salão de eventos (dança); uma piscina aquecida (hidroginástica e natação); área de lazer (jogos, por exemplo: o "truco") e algumas salas utilizadas como depósitos de materiais. As principais características do Baile da Terceira Idade que observamos, são: 1) não são oferecidas bebidas alcoólicas. Há disponibilidade de água a partir de um bebedouro alocado no salão de dança e também disponibilidade de café na cozinha próxima à piscina; 2) exigência de no mínimo 50 anos de idade (obs.: se a mulher com menos de 50 anos estiver acompanhada com um homem mais velho, ela poderá entrar no baile); 3) as músicas são tocadas pelos cantores Adson Dias & Silvano e banda, incluindo também o

Arlindo, um jovem com síndrome de down que sempre os acompanham brincando de tocar violão; 4) instrumentos utilizados pela banda no baile: teclado, sanfona ou acordeão e pandeiro; 5) parceiros: no Forrozão do CRAC a maioria dos parceiros são casais, mas também eles não se limitam a dançar com apenas um parceiro. Homem com mulher, mulher dançando com mulher, caracterizando uma diversidade de gênero. Os freqüentadores têm algumas características importantes, como o estado civil, e a questão de gênero não influencia no desejo de dançar, podendo escolher quem tira o outro para dançar e com quem quer dançar, homem ou mulher.

A pesquisa ainda está em andamento. Pretendemos ao menos, estimular profissionais conscientes que possam orientar os idosos em suas aulas, fazendo com que seus alunos pratiquem a dança de salão como um instrumento de vida e de construção de uma nova sociabilidade do idoso com seus pares e com a sociedade em geral, possivelmente diminuindo o uso de medicamentos para melhorar seu bem-estar. Assim praticando a dança de salão para construir novas formas de se relacionar, fortalecendo a própria cultura e a cultura corporal de movimento, assim como construindo novos significados para o viver na terceira idade.

REFERÊNCIAS

FIDALGO, Antônio. **A semiótica e os modelos de comunicação**. Disponível em http://www.bocc.ubi.pt/pag/fidalgo-semiotica-modelos.html, acesso em 29/09/2010.

GEERTZ, Clifford. Uma Descrição Densa: Por uma Teoria Interpretativa de Cultura. In: **A interpretação das culturas.** Rio de Janeiro: LTC, 1989.

LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica** – São Paulo: Atlas, 1985.

Mizael Antônio Porpino de Lima (mizael_porpino@hotmail.com)

Patrícia do Prado (patipra@yahoo.com.br)

Indicação de tecnologia: datashow.

VI CONPEEC

VI Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão do Campus Catalão
I Fórum de Licenciaturas do Campus Catalão







- Palestras
- Oficinas
- Mini-cursos
- Comunicação de Pesquisa

Educação, Construção Social e Cidadania.

09 a 11 de novembro de 2010

ÁREA - 5

REALIZAÇÃO

CAMPUS CATALÃO
Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenação de Extensão e Cultura
Coordenação de Graduação

UFG 50 ANOS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CONHECIMENTO SEMPRE PRESENTE

APOIO

PROEC
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA

SUMÁRIO ÁREA 5
Territórios, Memória, Cultura e Linguagens

MÁRCIA PEREIRA DOS SANTOS	SELVA, BICHOS E GENTE: UMA INTERPRETAÇÃO CULTURAL DA HISTÓRIA DE GOIÁS.
JOZIMAR LUCIOVÂNIO BERNARDO	A AGRICULTURA FAMILIAR E AS RELAÇÕES SOCIOCULTURAIS: O MEIO DE VIVÊNCIA E A ORGANIZAÇÃO FAMILIAR
ELIANE COSTA CANEDO	A AUTO-AJUDA E AS ESTRATÉGIAS DE PERSUASÃO DO LEITOR.
JANAINE NOVAES	A MODA E A REVISTA NOVA: UMA INTERPRETAÇÃO DO FEMININO
JUNIELE MARTINS SILVA	AGRICULTURA FAMILIAR E IDENTIDADE TERRITORIAL AS COMUNIDADES CRUZEIRO DOS MARTÍRIOS E PAULISTAS NO MUNICÍPIO DE CATALÃO (GO)
DIEGO EMANOEL RODRIGUES	AGRICULTURA FAMILIAR E O PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO NO CAMPO
LÍVIA APARECIDA PIRES DE MESQUITA	AGRICULTURA FAMILIAR, TRABALHO E ESTRATÉGIAS: A COMUNIDADE VARÃO - DAVINÓPOLIS (GO)
FRANCISCO ÉVERTON PEREIRA	ALENCAR, A LÍNGUA E LINGUAGEM NA POESIA E NA PROSA AMARECIANA
CRISTIANE CARVALHO DAYOUB	ANÁLISE DAS CONCEPÇÕES E DISCURSOS SOBRE A EDUCAÇÃO INTEGRAL NO BRASIL
LEANDRO ANTONIO DOS SANTOS	AS CARTAS SOBRE A CONFEDERAÇÃO DOS TAMOIOS
HELENA ANDREA BORGES LEITE	AS CONTRIBUIÇÕES DA LITERATURA INFANTO-JUVENIL NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DE NOVOS LEITORES
JULIANA MARTINS SILVA	AS SANTAS VIRGENS NA OBRA DE JACOPO DE VARAZZE:"LEGENDA ÁUREA"
RUBENS F. BENEVIDES	CENÁRIOS PÓS-MODERNOS E DESIGUALDADE SOCIAL NO BRASIL
VALDECI REZENDE BORGES	COMBATES ALENCARIANOS POR UMA LITERATURA BRASILEIRA: LÍNGUA, LINGUAGEM, HISTÓRIA E RECEPÇÃO
VÍTOR LUIZ NETO	CONVIVÊNCIA NA TERCEIRA IDADE E PRODUÇÃO DE MODALIDADES DE EXISTÊNCIA
REGMA MARIA DOS SANTOS	CULTURA E SOCIEDADE NO JORNALISMO: UMA LEITURA DOS CRONISTAS GOIANOS
LÁISSON MENEZES LUIZ	D. DINIS E AS CONCORDATAS COM A SANTA SÉ: O FORTALECIMENTO DO PODER MONÁRQUICO ANTE AS DISPUTAS COM O PODER ECLESIÁSTICO
REUBERT MARQUES PACHECO	DA ETERNA MÃE A PROSTITUTA: A APROPRIAÇÃO DA FIGURA FEMININA NO DECORRER DO SÉCULO XX
LUIZ CARLOS DO CARMO	DIFERENÇAS, PERSISTÊNCIAS, LEGADOS E MEMÓRIAS: OS USOS POLÍTICOS DO PASSADO E A LUTA PELA CONSTRUÇÃO DO BRASIL.
ANA PAULA RODRIGUES DE PAIVA	EDIÇÃO FILOLÓGICA DE UM MANUSCRITO DE 1921
FLÁVIA SILVA MASTRELLA	ESTUDO DO GÊNERO ATA PÚBLICA NO LIVRO DE ATAS DE CATALÃO (1882 □ 1892)
CLAUDIA RODRIGUES DE PAIVA DE OLIVEIRA	HISTORIA, COMPORTAMENTO E MODA NOS ANOS REBELDES

MARIA ANDRÉA ANGELOTTI CARMO	HISTÓRIA E TRABALHO: REFLEXÕES SOBRE OS PROCESSOS DE DESLOCAMENTOS TEMPORÁRIOS DE TRABALHADORES RURAIS DO SERTÃO DA BAHIA - 1990-2009
LIA JOSEANE MIRANDA DAMAS	IDENTIDADE E ALTERIDADE EM BUDAPESTE
KARLA CAROLINE FONSECA ROSA	INSERÇÃO NA COMUNIDADE E ANÁLISE DAS NECESSIDADES DE UMA COMUNIDADE NA CIDADE DE CATALÃO-GOIÁS
FABÍOLA RODIGUES DE SENA	LINGUAGEM ESCRITA: REPRESENTAÇÃO DA MULHER NEGRA ESCRAVIZADA
RENATO DE OLIVEIRA DERING	LITERATURA E ECOLOGIA O CONTO HERBARIUM DE LYGIA FAGUNDES TELLES
ULYSSES ROCHA FILHO	NARRATIVA POÉTICA EM FAZES-ME FALTA
CARLOS DE MELO JUNIOR	ENTRE ROSA E ESPINHOS: AS CRÔNICAS DE JOAQUIM ROSA E A REVOLUÇÃO DE 1930
FLÁVIA FREITAS DE OLIVEIRA	O IMAGINÁRIO POPULAR DE CATALÃO
ROSÂNGELA DOS SANTOS	O MATRIMÔNIO COMO SACRAMENTO: DO IV CONCÍLIO DE LATRÃO (1215) AO CONCÍLIO DE TRENTO (1563). O CASO DE PORTUGAL.
JORDANA CARDOSO CARNEIRO DE OLIVEIRA	OFICINA DE LEITURA
FREDERICO GUERREIRO FERREIRA	POLITICAS DE SUBJETIVAÇÃO NO CONTEXTO ACADÊMICO
VANEZA APARECIDA DE CUBAS	REFUNCIONALIZAÇÃO DO ESPAÇO: UM BREVE ESTUDO SOBRE A ESPACIALIDADE DE IPAMERI-GO
LUANA ALVES	UMA ANÁLISE DO DISCURSO DA REVISTA ÉPOCA SOBRE A CANDIDATURA DE DILMA ROUSSEFF A PRESIDENCIA DA REPLÚBICA
LETÍCIA SANTANA STACCIARINI	UMA LEITURA ESPACIAL E SUAS NUANCES NO CONTO A HORA E A VEZ DE AUGUSTO MATRAGA
GISELE SILVA RODRIGUES	UMA LEITURA DO TERRITÓRIO AS TRANSFORMAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS DA COMUNIDADE OLARIA CISTERNA CATALÃO (GO)

A agricultura familiar e as relações socioculturais: a organização familiar no meio de vivência

Jozimar Luciovânio Bernardo, Estevane de Paula Pontes Mendes.

Bernardo, J. L.[1] (IC)*, Mendes, E. de P. P.[2] (PQ)

jozimarbernardo@yahoo.com.br
1 Núcleo de Estudos e Pesquisas Socioambientais (NEPSA/CNPq), Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120, Setor Universitário,Catalão/GO, CEP: 75704-020.
2 Núcleo de Estudos e Pesquisas Socioambientais (NEPSA/CNPq), Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120, Setor Universitário, Catalão/GO, CEP: 75704-020.

Palavras Chave: Agricultura familiar, relações socioculturais, identidade.

Resumo: A agricultura familiar, fundamentada na relação mútua entre terra, trabalho e família é concebida por diversas relações que se realizam entre os sujeitos e se reproduzem em seu meio de vivência, como formas culturais e também como fatores importantes para organização familiar e para a sociabilidade entre as unidades desse segmento de produção agrícola, tais relações são importantes para criação do vínculo simbólico entre o agricultor familiar e seu meio de vivência, visto que essas unidades de produção possuem nas tradições uma forma de manterem sua identidade e os valores que herdaram dos antepassados, como também para preservação de seu modo de ser e de viver. Então pretende-se estudar as relações socioculturais que envolvem os agricultores em sua organização familiar na interação com as outras unidades de produção familiares dentro da comunidade analisando a importância dessas relações na construção da identidade com o lugar onde vivem e trabalham.

1 INTRODUÇÃO

A agricultura familiar, regida pela relação mútua entre terra, trabalho e família, em que a produção está ligada ao grupo familiar, é uma unidade ligada aos valores e tradições que abarcam e fundamentam a realidade social desses agricultores. Essas famílias, além de serem proprietárias dos meios de produção e assumirem o trabalho no campo são também caracterizadas por seus valores e tradições a partir do seu meio social que, por sua vez, são aspectos importantes na construção das relações do sujeito com o ambiente.

Levando-se em consideração que os agricultores familiares criam uma identificação com o lugar onde vivem e trabalham, no qual assumem o espaço social e o constrói, fundamentados nos valores e nas tradições vivenciados no decorrer da vida e adotados pelo meio social ao qual fazem parte, propõe-se estudar as relações socioculturais que envolvem os agricultores em sua organização familiar na interação com as outras unidades de produção familiares dentro da comunidade.

Dentre os diversos aspectos culturais que evolvem essas unidades de produção familiares existem as relações socioculturais que os indivíduos estabelecem entre eles na

comunidade, supõe-se que tais relações contribuem tanto para a organização do grupo familiar, como para a própria sociabilidade entre as unidades familiares, e também como uma preservação de costumes que esses sujeitos trazem como conhecimentos e estratégias repassados pelas gerações anteriores e reproduzidos hodiernamente de forma a manter a dinâmica social dotada de caráter cultural com a qual eles se identificam, pois, são sistemas relacionais em que os sujeitos sociais se integram à coletividade e tem na cultura uma maneira de preservarem seu modo de ser e de viver.

2 MATERIAIS E MÉTODO

Para um bom desenvolvimento da pesquisa é essencial que o pesquisador tenha uma fundamentação teórica copiosa, esse domínio do conteúdo teórico-conceitual pode ser adquirido através de leituras, fichamentos e análises de obras referentes à temática adotada. Segundo Luna (2005), a revisão de literatura é parte importante para elaboração do trabalho de pesquisa de natureza científica, afirma ainda que pode, por ela mesma, compor um trabalho de pesquisa. O mesmo autor (LUNA, 2005) ressalta que a "[...] revisão teórica, em geral, tem o objetivo de circunscrever um dado problema de pesquisa dentro de um quadro de referência teórico que pretende explicá-lo."

Nesse sentido foi feito aqui um levantamento teórico de referencias como livros, artigos de periódicos, dissertações e teses que tratam de temas relacionados à agricultura familiar e aos aspectos socioculturais que se reproduzem no quotidiano e no meio de vivência dessas unidades familiares de produção agrícola.

3 RELAÇÕES SOCIOCULTURAIS NO MEIO DE VIVÊNCIA: A ORGANIZAÇÃO FAMILIAR E A COMPOSIÇÃO DE IDENTIDADE

O ambiente onde vive os agricultores familiares é concebido por diversas relações socioculturais que se constroem com o tempo na dinâmica social, como a solidariedade intra-comunitária, o parentesco, a organização familiar e a divisão do trabalho, tais aspectos se reproduzem no espaço, assim entende-se que o meio influi na composição de identidade dos indivíduos com o local, e com as relações que se reproduzem no mesmo, dessa maneira, há entre ambos um vínculo dotado de significados que essas relações representam para os indivíduos.

Para Tedesco (1999) quando se fala de divisão do trabalho é a unidade familiar que se envolve toda, organizando uma espécie de trabalho cooperativo em que todos os membros da família se integram no trabalho, cada qual exercendo o papel que lhe é conferido. Nesse sentido, Mendes (2005 p. 166) diz que "essas unidades produtivas apresentam centralidade dos meios de produção; trabalho e gestão assegurados diretamente pelos proprietários (divisão das atividades por sexo e idade) [...]" Para Caume (1997, p. 18), cuja investigação visa desvelar a realidade da produção familiar no Estado de Goiás, a intensidade do trabalho determina o produto do trabalho familiar, ou seja, são as necessidades de consumo da família que estimulam o grau de auto-exploração da força de trabalho familiar.

Andrade (2008), ao analisar, entre outros aspectos, as práticas socioculturais e religiosas na comunidade Tenda do Moreno no município de Uberlândia (MG) e a influência desses fatores no cotidiano dos moradores, constatou que "[...] o trabalho intra-familiar envolvia, direta e indiretamente, todos os membros, ou seja, crianças, jovens e adultos, sem distinção de sexo. No entanto, a distribuição do tipo de atividade a ser desenvolvida era peculiar." (ANDRADE, 2008, p. 186).

Nesse contexto de relações de trabalho, vale enfatizar outro fator importante, a solidariedade intra-comunitária, ou seja, relações sociais de trabalho que envolve o âmbito vicinal. Sobre o assunto Andrade (2008) em seu estudo verificou que:

> *[...] Além do trabalho familiar foram identificados outros tipos de relações sociais, baseadas na ajuda mútua e na prestação de serviços entre as propriedades vizinhas. As principais formas de solidariedade intra-comunitária pesquisadas, ligadas às relações sociais de produção, foram o mutirão e traição. (ANDRADE, 2008, p. 188, grifos do autor).*

Segundo Candido (1998), em sua pesquisa relacionada à cultura do *caipira* no município de Bofete (SP), em que busca traçar um perfil do *caipira* paulista, a prática tradicional do *mutirão* consiste:

> *[...] na reunião de vizinhos convocados por um deles a fim de ajudá-lo a efetuar determinado trabalho: derrubada, roçada, plantio, limpa, colheita, malhação, construção de casa, fiação, etc. Geralmente os vizinhos são convocados e o beneficiário lhes oferece alimento e uma festa, que encerra o trabalho. Mas não há remuneração direta de espécie alguma, a não ser a obrigação moral em que fica o beneficiário de corresponder aos chamados eventuais dos que o auxiliaram [...] (CANDIDO, 1998, p. 68).*

Sobre a *traição* Candido (1998, p. 69, grifo do autor) colocou que acontecia quando "[...] Era o caso dos vizinhos, percebendo que um deles estava *apurado* de serviço, combinarem entre si ajudá-lo sem aviso prévio [...]" O autor depois completa e diz que a diferença desta com o mutirão consiste na motivação do auxílio que ocorria de forma espontânea, e também na questão do beneficiado não precisar dar uma festa, pela razão de que muitas vezes era a falta de recursos para promovê-la que o impedia de convocar um mutirão. Convém destacar que nos dois casos a prestação de serviços envolve retribuição eventual. Em consonância com Candido (1998), Tedesco (1999) ressalta que a solidariedade não é algo natural e gratuito, e complementa:

> *[...] Há princípios de solidariedade que se fundam na auto-ajuda, na prestação de serviços, na troca de bens e/ou mercadorias, no empréstimo de produtos no momento de carência, bem como de dias de serviço, etc. No entanto, a solidariedade precisa ser recíproca; há um grau de cobrança que não é explícito, mas que regula o grau de solidariedade e o 'crédito' futuro. (TEDESCO, 1999, p. 117, grifo do autor).*

Outro fator importante a ser destacado é o parentesco, relação que envolve afetividade entre os indivíduos ligados por laços consanguíneos, sobre isso Woortmann (1995) diz que a relação de parentesco tende a funcionar como fator que liga ações sociais e familiares. Tedesco (1999) afirma que o parentesco possui mais seu lado simbólico do sangue do que propriamente vinculado à solidariedade e 'precisão'. Ele observa então que "a relação de parentesco [...] funciona mais como dimensão de consideração, obrigação e reconhecimento e/ou 'conhecido' do que por amizade, coleguismo e solidariedade; é um reconhecimento de sangue [...]" (TEDESCO, 1999, p. 116, grifo do autor). As relações de parentesco evolvem a afetividade entre os sujeitos e segundo a autora (WOORTMANN, 1995) se estruturam no comportamento, na linguagem, no compadrio e na consanguinidade dos membros.

No que diz respeito ao vínculo simbólico entre o produtor rural e o lugar onde vive, Tedesco (1999) diz que as relações construídas e organizadas no vivido dessas unidades familiares fundamentam-se nas relações com o espaço e com as dinâmicas do sistema de trabalho, e também na junção funcional entre família e seu entorno sociocultural. Então, a família integrada na comunidade mantém relações com seu entorno social na dinâmica com os demais sujeitos e com o espaço, tais relações adquirem caráter cultural, pois, tornam-se elementos da tradição e da organização desses indivíduos na sua dinâmica social dentro da comunidade.

Abramovay (1998), quando fala da racionalidade da organização familiar das unidades produtivas rurais, observa que essa não depende da família em si mesma, mas sim da capacidade que a família tem de se adaptar e construir um comportamento adequado ao meio social e econômico em que se desenvolve. Portanto pode-se considerar o meio como fator relevante na organização da família, pois é este que estabelece as situações socioculturais e econômicas com as quais estes indivíduos têm que se ajustar para conseguirem desenvolver os meios de produção e construir suas relações ao longo do tempo. É a partir dessas relações sociais, econômicas e culturais que estes agricultores familiares organizam seu quotidiano, em que se reproduzem os valores e conhecimentos que herdaram das gerações anteriores e, desse modo, eles mantêm entre si esses laços de solidariedade, consideração familiar e interatividade social que fazem parte da cultura e da organização intra-familiar e comunitária dessas famílias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O meio de vivência é, então, elemento determinante de identidade das pessoas que nele vivem, já que é o lugar da vida onde se reproduzem as relações humanas, dentre as já abordadas estão as relações de solidariedade entre vizinhos e entre parentes. O meio é ainda onde o ser humano mantém suas relações com a natureza e com o espaço social, caracterizando significados e sentidos, que para esses indivíduos são fatores determinantes na construção da identidade, afinal, é no espaço que se passam os eventos naturais e socioculturais e onde a família se organiza e trabalha. Assim o meio adquire grande valor simbólico, dotado de significados que caracterizam sua identidade com os demais sujeitos, com a cultura, a terra, a natureza etc.

Referências

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. Campinas: Unicamp, 1998. 2. ed. 275 p.

ALMEIDA, M. G.; CHAVEIRO, E. F.; BRAGA, H. C. (Org.). **Geografia e cultura**: os lugares da vida e a vida dos lugares. Goiânia: Vieira, 2008. 313 p.

ANDRADE, R. B. Práticas sócio-culturais e religiosas como elementos constituintes do lugar. In: ALMEIDA, M. G.; CHAVEIRO, E. F.; BRAGA, H. C. (Org.). **Geografia e cultura**: os lugares da vida e a vida dos lugares. Goiânia: Vieira, 2008. p. 166-203.

CANDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito**: estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. 8. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1998. 284 p.

CAUME, D. J. **A agricultura familiar no estado de Goiás**. Goiânia: Editora UFG, 1997. 71 p. (Coleção Quiron).

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989. 213 p.

LAMARCHE, H. (Coord.) **A agricultura familiar**: comparação internacional. Tradução de Frédéric Bazin. Campinas: Unicamp, 1998. 348 p. v.2. (Coleção Repertórios).

LAMARCHE, H. (Coord.). **Agricultura familiar**: comparação internacional. Tradução de Ângela M. N. Tijiwa. Campinas: Unicamp, 1993. 304 p. v. 1. (Coleção Repertórios).

LUNA, S. V. **Planejamento de pesquisa**: uma introdução. São Paulo: EDUC, 2005. 108 p. (Série Trilhas).

MENDES, E. de P. P. **A produção rural familiar em Goiás**: as comunidades rurais em Catalão. 2005. 294 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2005.

MENDES, E. de P. P. Identidades sociais e suas representações territoriais: as comunidades rurais no município de Catalão (GO). In: ALMEIDA, M. G.; CHAVEIRO, E. F.; BRAGA, H. C. (Org.). **Geografia e cultura**: a vida dos lugares e os lugares da vida. Goiânia: Vieira, 2008. p. 137-165.

TEDESCO, J. C. **Terra, trabalho e família**: racionalidade de produção e *ethos* camponês. Passo fundo: UPF, 1999. 325 p.

WANDERLEY, M. N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, J. C. (Org.). **Agricultura familiar**: realidades e perspectivas. 3. ed. Passo Fundo: UPF, 2001. p. 21-55.

WOORTHMANN, E. F. **Herdeiros, parentes e compadres**. Herdeiros do sul e sitiantes do nordeste. São Paulo: Hucitec, Brasília: EDUnB, 1995. 336 p.

A auto-ajuda e as estratégias de persuasão do leitor.

Canedo, E. C.[1] (G)*, Paula, M. H. de[1] (PQ)

elianecanedo_@hotmail.com. [1]Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120. Sala 03, Bloco G. Setor Universitário. CEP. 75704-020. Catalão-GO.

Palavras-chave: auto-ajuda, identidade, realização pessoal, bem-estar.

Resumo: O presente artigo vem tratar da análise do livro "Pais brilhantes, professores fascinantes", de Augusto Cury (2008), autor conhecido por escrever obras de auto-ajuda e de grande circulação no Brasil, portanto, bastante conhecidas. A análise da obra é feita com vistas à verificação de como a teoria de auto-ajuda é sustentada e de que forma esta teoria pode ser aplicada na vida prática. Também serão analisadas as estratégias utilizadas pelo autor para se comunicar com o leitor e convencê-lo a aplicar suas teorias na resolução de conflitos.

INTRODUÇÃO

A partir da análise do livro "Pais brilhantes, professores fascinantes", de Augusto Cury (2008), do seu contexto e do que ele mostra ao leitor, torna-se possível a verificação da teoria de auto-ajuda sustentada e análise dos efeitos da aplicação dessa teoria na vida prática.

O interesse por esse estudo se deve às experiências pessoais em relação a dificuldades que o indivíduo enfrenta para conquistar sua satisfação pessoal ou profissional, o que muitas vezes o impulsiona a buscar auxílio e respostas prontas a partir de livros de auto-ajuda. Essas leituras dos livros de auto-ajuda são realizadas, na maioria das vezes, como uma forma de se atingirem metas, como busca de uma nova identidade, do bem-estar, tanto do corpo quanto da alma, enfim, uma busca pela felicidade, pela realização pessoal.

A AUTO-AJUDA E SUAS INFLUÊNCIAS

Estes livros ensinam o leitor a se questionar, a pensar e repensar no conflito do outro indivíduo, a adquirir um controle mediante um estado psicológico em que se encontra o indivíduo. O livro "Pais brilhantes, professores fascinantes" e quase todos os outros do autor Augusto Cury, são escritos no intuito de fazer com que o leitor faça um resgate de si mesmo e de ditar espécies de "leis" ou "dicas" pré-fabricadas para que os indivíduos as apliquem no seu cotidiano como forma de auxílio em suas metas, para

resolver conflitos, bem como ensiná-los a superar a dor, a perda, as frustrações, os medos, doenças psíquicas, enfim, ensiná-los a lidar com elementos que atingem e afligem a vida emocional.

JUSTIFICATIVA DA ANÁLISE

A análise do livro "Pais brilhantes, professores fascinantes" tem o intuito de se estabelecer uma relação entre os motivos que levam os leitores a buscarem este tipo de literatura e até que ponto o que é dito pode ser aplicado no cotidiano, verificando-se se essas idéias ou sugestões prontas, de criação do próprio autor, podem ser aplicadas e se há possibilidade de resultados satisfatórios a partir das condutas sugeridas.

REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Inicialmente, fizemos uma leitura mais aprofundada do livro "Pais brilhantes, professores fascinantes", analisando seu conteúdo, as sugestões dadas pelo autor e o tipo de linguagem e quais estratégias são utilizadas para convencer o leitor a concordar e fazê-lo aplicar as regras apontadas. Da mesma forma, verificamos se o livro é realmente convincente ao leitor, se ele realmente auxilia o leitor na organização de suas idéias e métodos para a resolução de algum problema ou para a lida com seus próprios conflitos emocionais/intelectuais.

Assim, a partir da leitura, é possível verificar quais as estratégias utilizadas pelo autor para que suas "leis" sejam adequadas para a resolução de conflitos em geral, de que forma ele aborda essas questões para que o leitor concorde com elas e queira aplicá-las em sua vida, no intuito de torná-las mais prazerosas. A análise feita considera que cada indivíduo apresente diferentes problemas e demandas, assim como também apresentam diferentes personalidades e graus de desenvolvimento psicológico.

Assim, é possível verificar os mecanismos de persuasão utilizados em obras de auto-ajuda para convencer o leitor a acreditar na eficácia dos "ensinamentos" passados, bem como descobrir que estratégias o autor usa para que o leitor concorde com o que está escrito e analisar quais os artifícios usados pelo autor para fazer com que o leitor, além de acreditar nos "ensinamentos", os associem aos conflitos que enfrenta no dia-a-dia e queira colocar em prática.

Verifica-se uma grande circulação e divulgação de obras de auto-ajuda no Brasil. O termo "auto-ajuda" traz a idéia de que, a partir da leitura de uma obra deste gênero, as pessoas poderão adquirir informações que, a partir de uma reflexão do próprio leitor sobre a relação entre o conteúdo lido e a realidade de sua vida, fornecerão a ele ferramentas para que possa resolver os próprios conflitos e melhorar sua vida, em diversos sentidos. Segundo Duarte (2008):

> Por meio do resgate da auto-estima e do estímulo de pensamentos positivos é possível, propõe a maioria das obras de auto-ajuda, resolver as mazelas pelas quais passa o sujeito. Diversas e diferentes são as técnicas ou instruções que podem ser encontradas nesses livros, cada uma delas direcionada a um tipo específico de questão: "ser líder de si mesmo", "parar de fumar", "emagrecer sem passar fome", "enriquecer rapidamente", "relacionar-se bem com as pessoas", "fazer amigos", "obter prazeres do sexo", "viver bem na intimidade", "adquirir sabedoria rapidamente", "ser bonita para sempre", "aumentar o poder da memória", "administrar o estresse", "falar bem para progredir na carreira profissional", "revolucionar a qualidade de vida", etc. As propostas são as mais variadas, desde alcançar sucesso profissional e pessoal até controlar o corpo e a mente para a obtenção daquilo que se almeja (DUARTE, 2008, p. 12).

Certamente, a grande popularidade deste tipo de obra no Brasil se deve à grande quantidade de problemas advindos do mundo moderno, já que as pessoas dedicam grande parte do seu tempo ao trabalho, por exemplo, e deixa questões relacionadas à família, ao casamento, educação dos filhos etc., em segundo plano. Desta forma, estas pessoas buscam as obras de auto-ajuda no intuito de resolver os próprios problemas sem que seja necessário buscar ajuda profissional. Duarte (2008) afirma que:

> O princípio básico parece ser o de que qualquer pessoa é capaz de ajudar a si mesma, desde que siga os conselhos dados, ou instruções prescritas, pelos manuais. Em síntese, é necessário entrar em um estado de bem-estar e de perfeição consigo mesmo para viver e relacionar-se harmoniosamente com os outros. Os livros de auto-ajuda têm, assim, o objetivo de ensinar modos de conduta para que o sujeito possa se fortalecer e, fortalecido, viver em plena felicidade (p. 12).

Pode-se dizer que os livros de auto-ajuda são espécies de "manuais" ou "códigos" de condutas que, se forem aplicadas na vida cotidiana, os problemas serão solucionados. Trata-se de estratégias em que se fala de forma genérica acerca de situações e, em contrapartida, são dadas as soluções cabíveis, de maneira que quem lê possa se sentir motivado a colocar em prática os ensinamentos. Furloni (2009) fala a respeito dessa estratégia de "educar leitores":

> [...] as manifestações discursivas de auto-ajuda apresentam uma estrutura bastante peculiar, na tentativa de educar os leitores. Esse tipo de discurso se constrói em torno da certeza, da afirmação, rejeitando qualquer manifestação de dúvida. [...] Sendo assim, só é possível realizar os sonhos se se acreditar capaz; aqueles que duvidam dessa capacidade individual ilimitada de conquistar sonhos, realmente não conseguem nada (FURLONI, 2009, p. 76).

Entende-se, portanto, que os escritores de obras de auto-ajuda usam estratégias para que o leitor leia o que está escrito, acredite que as "regras" ditadas são realmente eficazes e se sintam motivados e otimistas por sentirem que são capazes e que vai dar tudo certo. Assim, é interessante analisar que estratégias são essas, que linguagem é utilizada e quais os artifícios que estão presentes nessa linguagem.

Dentre as obras de auto-ajuda mais conhecidas pelos leitores, citam-se as do escritor Augusto Cury, que é psiquiatra, psicoterapeuta, escritor e cientista. Suas obras são bastante acessíveis e têm bastantes leitores no Brasil, sendo escritas com o intuito de "orientar" as pessoas para que sejam capazes de lidar com os próprios conflitos e alcançar sua satisfação pessoal, no sentido profissional, emocional, familiar, afetivo etc. São apresentadas "técnicas" ou "condutas" a serem colocadas em prática para que seja possível, ao leitor, solucionar os próprios problemas. Neste sentido, Duarte (2008) aponta que:

> Ao se produzirem verdades sobre o corpo, a mente, o trabalho, a mulher, dentre outras, a auto-ajuda apresenta-se como um instrumento por meio do qual tudo pode ser resolvido. Duas estratégias são percebidas nesse raciocínio: a primeira resulta do fato de se colocar o sujeito para pensar sua própria vida, recorrendo, para isso, aos exercícios de auto-análise, estratégia auto-reflexiva; a segunda, decorrente da anterior, modificá-la com suas ações, estratégia pragmática (DUARTE, 2008, p. 14).

O livro em questão, "Pais brilhantes, professores fascinantes", do referido autor, traz uma série de "ensinamentos" para melhorar a relação entre pais e filhos e entre professores e alunos. No prefácio do livro, Cury (2008) diz que:

> Este livro falará ao coração dos pais e professores. Eles lutam pelo mesmo sonho - o de tornar seus filhos e alunos felizes, saudáveis e sábios -, mas jamais estiveram tão perdidos na árdua tarefa de educar. Ambos sulcam e cultivam os territórios mais difíceis de serem trabalhados, os da inteligência e da emoção. Não escrevo para heróis, mas para pessoas que sabem que educar é realizar a mais bela e complexa arte da inteligência. Educar é acreditar na vida, mesmo que derramemos lágrimas. Educar é ter esperança no futuro, mesmo que os jovens nos decepcionem no presente. Educar é semear com sabedoria e colher com

> paciência. Educar é ser um garimpeiro que procura os tesouros do coração. A quem interessa este livro? Aos pais, aos professores da pré-escola, do ensino fundamental, médio e universitário, aos psicólogos, aos profissionais de recursos humanos, aos jovens e a todos os que desejam conhecer alguns segredos da personalidade e almejam enriquecer suas relações sociais. Não comentarei regras, pois, no calor dos problemas do cotidiano, elas se evaporam. Discutirei ferramentas psicológicas que poderão promover a formação de pensadores, educar a emoção, expandir os horizontes da inteligência e produzir qualidade de vida (CURY, 2008, p. 8).

O foco do livro é o oferecimento de "ferramentas psicológicas" para que seja possível educar e trabalhar a emoção para obter resultados positivos na relação com os filhos e com os alunos. Da mesma forma, a partir dos resultados positivos esperados e alcançados, além de alcançar o estado de felicidade e satisfação pessoal, o leitor poderá também "formar" pessoas capazes de refletir, "educadas" emocionalmente, com os "horizontes da inteligência" expandidos e, também, a geração de uma qualidade de vida para essas pessoas.

O livro se subdivide em 6 partes: Parte 1:Sete Hábitos dos Bons Pais e dos Pais Brilhantes; Parte 2: Sete Hábitos dos Bons Professores e dos Professores Fascinantes; Parte 3: Os Sete Pecados Capitais dos Educadores; Parte 4: Os Cinco Papéis da Memória Humana; Parte 5: A Escola dos Nossos Sonhos; Parte 6: A História da Grande Torre. Em cada parte, podemos verificar que o autor faz uma diferenciação entre "bons pais e pais brilhantes" e "bons professores e professores fascinantes". Com isto, certamente ele quer dizer que há condutas de bons pais e bons professores, que são as mais frequentemente observadas, e as condutas de "pais brilhantes e professores fascinantes", tidas, pelo autor, como ideais e, portanto, eficazes. A partir disso, pergunta-se: "quais as estratégias usadas para convencer o leitor a colocar os ensinamentos em prática? Como o escritor se comunica com o leitor para obter a sua aprovação?".

No intuito de alcançar respostas a estas indagações, observam-se, dentre os elementos utilizados nas estratégias de persuasão, os recursos, como funções de linguagem usadas para a comunicação com o leitor, citação de exemplos e a forma que são ditadas as "regras" pelo autor. Assim, percebe que o autor se comunica com seu leitor para que o mesmo concorde com as teorias passadas e as queira colocar em prática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no que foi exposto, pode-se concluir que, a partir das técnicas

utilizadas para análise do livro "Pais brilhantes, professores fascinantes", de Augusto Cury (2008), é possível obter dados que demonstram como o discurso de auto-ajuda pode influenciar o leitor a aplicar as teorias propostas na resolução de problemas e conflitos pessoais. Assim, torna-se possível conhecer as estratégias de persuasão utilizadas para que o leitor acredite que as regras ou ensinamentos propostos são aplicáveis e o ajudarão a alcançar suas metas e, consequentemente, alcançar um estado de satisfação pessoal e aumento da auto-estima.

REFERÊNCIAS

CURY, Augusto. **Pais brilhantes, professores fascinantes**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

DUARTE, Sirlene. **Práticas de subjetivação e construção identitária:** o sujeito no entremeio da auto-ajuda e da ciência. 141f. 2008. Tese (Doutorado em Lingüística e Língua Portuguesa). Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2008.

RIBEIRO, Ivi Furloni. **A auto-ajuda como interdiscursividade em "O alquimista" de Paulo Coelho.** 205f. 2009. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos). Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Estudos Lingüísticos. 2009.

A moda e a revista Nova: uma interpretação do feminino

NOVAES, J.

janaine_novaes@yahoo.com.br

SANTOS, M.P.

marciasantoss@gmail. Com

Resumo: Este artigo apresentará a pesquisa que desenvolvemos sobre a questão da moda nas revistas femininas, destacando como fonte principal a revista NOVA, em amostragens dos anos de 2008 a 2010. Parte-se, assim, de uma perspectiva de história do presente para elaboração do trabalho.

Palavras – chaves: História, Revista NOVA, Moda, Mulher.

O presente artigo pretende discutir a pesquisa que realizo na área de história, cujo tema é: A moda a partir da revista NOVA e para tanto tomo a Revista Nova, edições de 2008, 2009 e 2010, como meus principais documentos históricos. Devido à densidade do documento, foi necessário fazer delimitações e escolhas no intuito da análise do mesmo atingir os objetivos da pesquisa..

A revista NOVA trabalha com diversos temas. A capa, apresenta sempre assuntos atuais, os quais tratam de beleza: cabelo, unha, corpo; de roupas, modelos, tendências; de assuntos diversos como sexo, parentes, doenças, terapias, sentimentos. As matérias são organizadas em tópicos, os quais são: 1) "amor e sexo" com coração de homem, para ele ler, coisas de casal, sexpert, club do livro erótico. As variações são apostas em novidades como detector de mentiras, testes variados, e outros. Nos exemplares de NOVA, com os quais a pesquisa trabalha a exposição dos temas são simples, explicam o assunto, contem a opinião das leitoras e algumas cartas de confissões que envolvem loucuras que relacionam a amor e sexo. 2) "Beleza e saúde" com repórter da beleza, consulta íntima, personal trainer, show de cabelo, comer bem faz bem, as variantes são assuntos relacionados a saúde como em 2009, a verdade sobre a gripe suína. Em 2008, DST por vacilo, relaciona a doença com o casamento, ele não é segurança contra as DSTs, menos estress, e em 2009 : “mama mia - você saberia se tivesse um nódulo no seio?” . 3) " vida e trabalho" há terapia de cinco minutos, cabeça de mulher, menos stress, como se vê no nº 9 de 2009, são temas que se apresentam de formas diversas: alguns essenciais outros nem tanto, mas quem determina a importância do assunto é

o leitor. E a questão é como o leitor determina a importância dos assuntos? O leitor seleciona o que ler ou não, pode ser a compra do exemplar e logo o descarte dos mesmos, isso refere-se ao leitor, acontece no segundo estágio da vida útil da revista. No primeiro estágio, os editores são responsáveis pelas escolhas, são eles que fazem a pré-seleção dos conteúdos da futura revista, mesmo que os editores usem as opiniões dos leitores para construir a revista, são os editores que selecionam o que publicar ou não. O leitor só determina a importância do assunto depois do exemplar pronto e comprado, aí ele seleciona quais assuntos são de importância para sua vida naquele momento. Sendo que para esta discussão que procura vidências de como a moda é significativa em nosso meio, destacaremos as seções onde a moda é dita e construída.

Analisando a revista, tomando através das amostragens percebe - se que alguns grupos sociais não se enquadram nas coleções que a NOVA lança mensalmente. Os tipos de vestimenta que a revista destaca são para mulheres extremamente bem resolvidas, independente, que sejam capazes de entender a sociedade do século XXI e se sintam parte desta, compreendendo seu novo papel social, e conseqüentemente classifiquem -se dentro do padrão de NOVA. Isso implica na existência de um público leitor preferencial: aquele que poderá comprar seus produtos, os vários anúncios indicam isso, mas poderá mesmo, comprar a própria revista, haja vista que seu valor não é acessível a todos os bolsos.

No entanto, a revista tem uma pretensão universalista, pois NOVA lança conselhos de vários tipos, que vão desde o cuidado das unhas à insatisfação sexual. Ela procura alcançar mulheres modernas que tenham algum tipo de insatisfação seja com o corpo, com o parceiro, com o trabalho ou, mesmo, com o guarda - roupa. É nesse ponto que a pesquisa aprofundou e reconheceu nas amostras a tentativa de trazer as mulheres para o seria campo da modernidade, definido pela revista em seus discursos e editoriais, com mais afinco. As roupas que a revista trabalha são voltadas para, além da idéia de modernidade, para o sensual, o que pode ser uma forma de atrair consumidores, pois o sensual atrai sempre mais. Ou seja, a revista lida com um ideal de mulher, representado por uma pequena parcela das mulheres reais. NO entanto seus editores sabem que as mulheres reais são compostas por perfis mais amplos, moldados também pelos afazeres de casa, pelo trabalho que nem sempre é referencia de mundo moderno e em grande parte do seu tempo, ela se dedica aos outros, pais, filhos, maridos e outros. Por isso a revista procura, alcançar essas mulheres na sociedade,

tentando atingir esta mulher moderna, que trabalha e cuida da casa, porem com seus valores calcados na condição de a revista ser uma vitrine de vendas.

Conforme SOUZA (1987.p.89) para o grupo feminino, porém, a moda continua sendo, no século XIX, a grande arma na luta de entre os sexos e na afirmação do indivíduo dentro do grupo. Uma série de fatores como advento da burguesia, a melhoria das vias de comunicação e o número crescente dos figurinos __ cujas pranchas de modas eram copiadas pelos jornais e revistas da província e de outros países __ fizeram com que a moda não fosse mais o apanágio de uma classe e se difundisse fora dos grandes centros de irradiação da cultura. A revista NOVA tem essa função que Souza analisa no meio da moda, ela é uma facilitadora da difusão da moda como cultura.

A sensualidade que a revista trás hoje na propaganda de estilos não é coisa nova. SOUZA, diz que no século XV, já se havia descoberto que a arte de cobrir o corpo também podia ser sensual e ter seus significados. E com o avançar dos séculos a mulher desenvolveu bem esta habilidade, pois reclusa em casa, se dedicava à costura e à modelagem dos tecidos, descobrindo que a modelagem dos tecidos podia chamar a atenção para certas partes do corpo. O que de fato é verdade, pois também que essa diretriz oscilam de tempos em tempos, é o caso do *bumbum*, do colo dos seios, sendo os mais usados para atrair o olhar masculino. No caso da revista destacada, o corpo da moda é aquele magro, com os seios e *bumbum* em harmonia nas proporções ideais, que sem excessos expressa sensualidade, vigor, juventude e modernidade.

No documento analisado a sensualidade é constantemente usada para falar de mulher. A mulher como ponto central de discussão é basicamente o alvo da revista,. É porque o, de início tenho por hipótese, as vestimentas e os ornamentos feminino ainda são composto por muito mais itens que o masculino, então investir nas mulheres ainda é mais vantajoso. As mulheres, na revista, parecem ter necessidades especiais e NOVA, a trata em primeiro lugar, expressando preocupações específicas e significativas para a mulher do século XXI, o que deixa entrever que em seus postulados a mulher não é mais aquela que se preocupa apenas com o marido, filhos e casa. Então, a Revista lança facilidades para o dia-a-dia que possam ser incorporadas e apreendidas de forma rápida. Assim como suas angústias e felicidades.

O que podemos então dizer que este trabalho tem de novo? Ele traz considerações sobre uma revista feminina, procurando demonstrar como a moda é tratada no sentido

feminino de ser no século XXI. Esses sentidos foram compostos em um contexto que considera que como a mulher adquiriu mais espaço dentro da sociedade e as revistas femininas são um facilitador de propagação desse mundo que está em construção. Porque as mulheres ganharam mais espaço no mundo as revistas também se valem desse processo para alcançarem sucesso, mas o que se percebe é que, no geral, ainda a mulher é tratada como inferior por uma parcela masculina, por práticas e mesmo por uma cultura que valoriza o macho em detrimento da fêmea.. E as revistas femininas também têm esse papel social, o de contribuir para que as mulheres possam ter contato com um mundo que as vezes não é o seu, mas ali pode ser acessado.

Com base nos estudos podemos dizer que a moda é um dos maiores símbolos da sociedade de consumo atual e a compreensão de seu universo através de NOVA revelou que, embora a escolha das roupas seja um ato individual, todos estamos sujeitos à influências, que vão desde os meios de comunicação às pessoas que fazem parte de nosso dia-a-dia.

A moda tem, assim, uma relação diferenciada com a sociedade quando comparada com a linguagem falada ou escrita. Por que, qualquer pessoa pode criar símbolos através das vestes para se comunicar, que, podem ser aceitos e considerados pela sociedade, é o caso de jovens que agridem as normas da sociedade e dos pais com roupas que são muito diferentes das roupas que nossa cultura utiliza como vestimenta. Então se conclui que a linguagem falada e escrita pode sofrer intervenções de vontade social e expressa nas roupas. Porque a moda também é uma linguagem não verbal, isto é, não utiliza códigos do alfabeto, mas um código de vestuário que é reconhecido entre os homens, e dentre eles faz sentido e expressa um texto.

Referências

FONTE: Revista: NOVA (ano 37, nº12; dezembro /2009. ed. Abril).

Referências bibliograficas

BARTHES, Roland-1915-1980. Sistema da moda. Lisboa. Edições 70:1999.

BENSTOCK, Shari e FERRISS,Suzanne (org.). Por dentro da moda. Rio de Janeiro. Rocco: 2002

BLOCH, Marc. Apologia da História ou ofício de Historiador. Trad. André Telles. Ed. Jorge Zahar. Rio de Janeiro:1997

BURKE, Petter.(org.) História das imagens(Ivan Gaskell) e História do corpo(Roy Porter) In: A escrita da História.Trad. Magda Lopes. Editora UNESP, São Paulo:1992

CARMO, Paulo Sérgio do. Os 80. o rock balança a MPB. In:Culturas de rebeldia.

CHARTIER, Roger.A História cultural : entre práticas e representações. Lisboa, Difel:1990.

CRANE, Diana, A moda e seu papel social:classe, gênero e identidade das roupas. São Paulo, Senac:2006.

DIEHL,Astor Antônio. Cultura Historiográfica:memória, identidade e representação. EDUSC. Bauru. São Paulo:2002

FONTANA, Josep. A História dos homens. EDUSC. Bauru. São Paulo: 2004

LUFT, Celso Pedro. minidicionário LUFT, ministerio da educação. São Paulo: Ed. Atica, 2005

AGRICULTURA FAMILIAR E IDENTIDADE TERRITORIAL: as comunidades Cruzeiro dos Martírios e Paulistas no município de Catalão (GO)

Martins Silva, J. (PG)*; Mendes, E. de P. P. (PQ)
E-mail: junielemartins@yahoo.com.br

Resumo: As discussões acerca da agricultura familiar tiveram maior enfoque, somente, no decorrer da década de 1990. A agricultura familiar é entendida como o segmento em que a família, ao mesmo tempo é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo. Os agricultores familiares possuem, ainda, uma identidade territorial formada em bases materiais/objetivas e imateriais/subjetivas constituída, a partir das relações estabelecidas com território e com cultura através dos valores, tradições, crenças e costumes. Nesse sentido, propõe-se discutir os principais conceitos de agricultura familiar, dando ênfase na importância do território para a formação da identidade territorial desse segmento. Para a realização do mesmo foi feita uma revisão teórica a cerca do assunto, agricultura familiar, território, cultura e identidades territoriais. Acredita-se, que esse segmento possui um conjunto de relações sociais e territoriais que pode ser formada por atitudes, saberes, técnicas, crenças e valores, que fazem parte do cotidiano de seu cotidiano. E é evidenciada por objetos, símbolos e relações do espaço vivido dos agricultores.

Palavras-chave: Agricultura familiar. Identidades territoriais. Comunidades Cruzeiro dos Martírios e Paulistas. Catalão (GO).

1 Introdução

A agricultura familiar é entendida como o segmento em que a família, ao mesmo tempo é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo. Os agricultores familiares possuem, ainda, uma identidade territorial formada em bases materiais/objetivas e imateriais/subjetivas constituída, a partir das relações estabelecidas no território e na cultura através dos valores, tradições, crenças e costumes. Nesse sentido, propõe-se discutir os principais conceitos de agricultura familiar, dando ênfase na importância do território para a formação da identidade cultural desse segmento na comunidade Cruzeiro dos Martírios e Paulistas, no município de Catalão (GO). Para a realização do mesmo foi feita uma revisão teórica a cerca do assunto, agricultura familiar, território, cultura e identidades territoriais.

As discussões acerca da agricultura familiar tiveram maior enfoque, somente, no decorrer da década de 1990, esse fato é atribuído a uma série de fatores, entre eles destacam-se: os problemas relacionados à grande concentração fundiária, à diversidade de

situações apresentadas pelas regiões brasileiras, ao modelo de organização sociopolítico e econômico, reforçados por segmentos governamentais comprometidos com os interesses dos grandes proprietários e com os interesses internacionais e o fortalecimento do movimento dos trabalhadores que lutam pelo direito de reconquistar a terra.

2 Material e método

Utilizou-se a pesquisa qualitativa, esse método baseia-se na compreensão e na interpretação dos fenômenos, considera as representações, as crenças, as opiniões, as percepções, as atitudes e valores. Na pesquisa qualitativa há uma relação dinâmica e interdependente entre pesquisador e os sujeitos da pesquisa. No estudo foi empregada várias técnicas dentre elas: a pesquisa teórica, a pesquisa documental, a observação e a aplicação de roteiros de entrevista.

Nesse sentido, foi feita a pesquisa teórica sobre: a) agricultura familiar; b) território; c) identidades territoriais; d) cultura. Os dados sobre a comunidade Cruzeiro dos Martírios foram obtidos em fontes documentais, principalmente, em Trabalhos de conclusão de curso e Relatórios do Programa Institucional de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq), como Martins Silva (2008) e Martins Silva e Mendes (2008). Foi realizada a pesquisa empírica na comunidade Paulistas, Catalão (GO), em julho de 2010, sendo aplicados seis roteiros de entrevista, o que representou uma amostra de 16,21%. Essa comunidade possui 37 sedes/propriedades. Fez-se, ainda, observações nos eventos socioculturais (terços, festas religiosas) da comunidade Cruzeiro dos Martírios, Catalão (GO).

3 Resultados e discussão

A agricultura familiar caracteriza-se pelo controle da família sobre os meios de produção e ao mesmo tempo é a principal responsável pela efetivação do trabalho. Nessas unidades produtivas, o trabalho e a propriedade estão ligados à família. Possui, ainda, práticas culturais, tradições, valores e costumes e um forte pertencimento com o território e com a comunidade.

A esse respeito, Lamarche (1993, p. 15) descreve que a exploração familiar corresponde “[...] a uma unidade de produção agrícola onde propriedade e trabalho estão

intimamente ligados à família [...].” A propriedade familiar é considerada, também, como um imóvel rural que, diretamente e pessoalmente, é explorada pelo agricultor e sua família, absorvendo toda a sua força de trabalho e garantindo a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e, quando é necessário, conta com ajuda de terceiros. A relação com a propriedade é outro traço marcante na agricultura familiar, a noção de propriedade, e o pertencimento ao território ou comunidade é muito presente no cotidiano.

Os agricultores familiares possuem costumes, valores, práticas, saberes e crenças. Esses são relacionados ao trabalho, ao convívio social, às relações sociais, à religiosidade e à fé que, por sua vez, se constituem e se traduzem por meio de práticas, hábitos e símbolos, muitos deles dogmatizados e sacralizados que se reproduzem e se mantêm de geração em geração por meio da cultura, constituindo assim suas identidades.

Haesbaert (2007) ressalta que as identidades são construídas a partir da relação concreta/simbólica e material/imaginária dos grupos sociais com o território, assim, na constituição da identidade existe um relação interativa e completativa entre a natureza simbólica/subjetiva (representações) e os referenciais objetivos/materiais (a experiência social em sua materialidade). Os aspectos materiais que contribuem para a formação das identidades são constituídos essencialmente por objetos ou artefatos que servem como utensílios e por construções, esses são capazes de resistir ao tempo. Apesar da materialidade, esses objetos são carregados de subjetividade e significados atribuídos pelos indivíduos. Para Castells (2006, p. 22), a identidade pode ser entendida como “[...] a fonte de significados e experiência de um povo [...].” A identidade é o processo de construção de significado com base num atributo cultural.

Nas comunidades Cruzeiro dos Martírios e Paulistas no município de Catalão (GO), as identidades dos agricultores familiares vêm sendo constituídas a partir dos aspectos objetivos e subjetivos. Essas identidades são definidas fundamentalmente através do território em que fazem parte. As identidades dos agricultores familiares são definidas historicamente, como afirma Hall (2006), a identidade é definida historicamente, e não biologicamente. O sujeito assume identidades diferentes em diferentes momentos. Sobre o assunto, Andrade (2008) enfatiza que os valores dos produtores são atravessados pelas imposições da sucessão de tempos históricos, o que exige mudança nos modos de vida, mas, não implica, na perda da identidade.

Nas comunidades Cruzeiro dos Martírios e Paulistas, Catalão (GO) percebe-se uma forte religiosidade, sendo expressos pelos costumes, tradições e crenças. Na comunidade Paulistas todos os moradores são católicos, já na comunidade Cruzeiros dos Martírios 63% são católicos e 37% moradores são evangélicos. Em ambas as comunidades é muito comum a devoção aos santos, justificando a realização das festas e dos terços em homenagem a eles. Na comunidade Paulistas a maioria das residências possui uma imagem de santo no lado direito da parede da sala, para os moradores essa prática é uma das principais tradições da comunidade.

Atualmente, na comunidade Cruzeiro dos Martírios acontece a festa de Santos Reis e, desde 2007, a festa dos produtores rurais. A festa de Santos Reis 'folia de Santos Reis' ocorre no mês de abril após o término da Quaresma. A festa é carregada de manifestações de símbolos, nessa festa são feitos os terços e as novenas. Na comunidade Paulistas, até a década de 1990 ocorria a festa em homenagem a São João Batista. Na comunidade, no mês de junho de todo ano acontece a festa em homenagem a Santo Antônio, em uma propriedade da comunidade. De acordo, com os moradores essa festa ocorre, a cerca, de oito anos. São feitos fogueiras, terços e são servidos refeição para, aproximadamente 150 pessoas.

Nas comunidades em estudo são realizados os terços. Na comunidade Cruzeiro dos Martírios esses terços são em intenção a São Sebastião o padroeiro da comunidade, após os terços são servidos, principalmente, doces. Na comunidade Cruzeiros dos Martírios esses terços são realizados no Centro Comunitário. Na comunidade Paulistas ocorrem também os terços uma vez no mês, esses terços são realizados nas casas dos moradores, após os terços é servido refeições (galinhadas), salgados ou doces.

Nas comunidades nota-se o sentimento de pertencimento com a terra em que produzem, pois grande parte do acesso as terras são por meio de herança. De acordo, com Martins Silva (2008), o acesso à propriedade dá-se por meio de herança conciliada com a compra de outra parcela (31%). Um percentual maior, de 38%, possui propriedade adquirida por compra, já as propriedades adquiridas por concessão de uso verbal dos pais representam 31%. Já na comunidade Paulistas, Catalão (GO), 17% adquiriram as propriedades por meio de herança, 50% por meio de compra de particular e 33% mediante compra e herança.

Observa-se, que nas duas comunidades ocorre o envelhecimento dos agricultores rurais. Na comunidade Cruzeiro dos Martírios, esse fato é observado pela

média de idade, sendo a média para os homens de 49 e 45 anos para as mulheres. Na comunidade Paulistas, a média de idade para os homens é de 51 anos e 42 anos para as mulheres.

As identidades dos agricultores familiares das comunidades Cruzeiro dos Martírios e Paulistas, Catalão (GO) são (re)construídos ao longo do tempo, pois os modos de vida presentes nessas comunidades se inserem num contexto dinâmico de transformações que interferem nas práticas socioculturais, religiosas e econômicas. Essas dinâmicas fazem com que o território reúna relações sociais de produção e representações culturais e religiosas com temporalidades diferentes.

4 Considerações finais

Acredita-se que a agricultura familiar é marcada pelas tradições, por hábitos e costumes que se perpetuam, por uma relação de pertencimento com a terra e com o território. O fundamento desta união é a identidade territorial, constituídas pelos aspectos materiais e imateriais, no qual a identidade social e o sentimento de pertencer podem-se confundir com a condição de sobrevivência da própria comunidade.

Assim, a identidade dos agricultores familiares está intimamente ligada á comunidade que fazem parte. A comunidade pode ser caracterizada como uma base territorial, onde todas as relações sociais de uma pessoa podem ser encontradas, sendo uma área de vida social que existe certo grau de coesão social, no qual os agricultores familiares compartilham os conhecimentos, valores, saberes, técnicas, costumes e crenças, num contexto sociocultural interativo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. G. de. Diversidades paisagísticas e identidades territoriais e culturais no Brasil sertanejo. In: ALMEIDA, M. G.; CHAVEIRO, E. F.; BRAGA, H. C. (Org.). **Geografia e cultura**: os lugares da vida e a vida dos lugares. Goiânia: Vieira, 2008. p. 47-74.

ANDRADE, R. B. de. Práticas sócio-culturais e religiosas: elementos constituintes do lugar. In: ALMEIDA, M. G.; CHAVEIRO, E. F.; BRAGA, H. C. (Org.). **Geografia e cultura**: os lugares da vida e a vida dos lugares. Goiânia: Vieira, 2008. p. 166-203.

CASTELLS, M. **O poder da identidade**. Tradução de Klauss Brandini Gerhardt. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006. 530 p. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v.2).

HAESBAERT, R; Identidades territoriais: entre multiterritorialidade e a reclusão territorial (ou: do hibridismo cultural à essencialização das identidades) ARAUJO, F. G. B; HAESBAERT, R. (Org.). **Identidades e territórios**: questões e olhares contemporâneos. Rio de Janeiro: Access, 2007. 136 p.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva; Guacira Lopes Louro. 11 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006. 102 p.

LAMARCHE, H. (Coord.). **Agricultura familiar**: comparação internacional. Tradução de Ângela M. N. Tijiwa. Campinas: Unicamp, 1993. v. 1-2. (Coleção Repertórios).

MARTINS SILVA, J. **Agricultura familiar em Goiás**: a comunidade Cruzeiro dos Martírios no município de Catalão. 2008. 82 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Geografia) - Campus Catalão, Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2008.

MARTINS SILVA, J.; MENDES, E. de P. P. **A agricultura familiar no Cerrado**: a comunidade Cruzeiro dos Martírios no município de Catalão (GO). 2008. 17 f. Relatório (PIBIC - Graduação em Geografia) – Campus Catalão, Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2008.

Agricultura familiar e o processo de modernização no campo

Diego Emanoel Rodrigues - **RODRIGUES**, **D**. **E**.[1] (PG)∗

Idelvone Mendes Ferreira - **FERREIRA**, **I**. **M**.[2] (PQ)

Palavras-chave: Modernização da agricultura. Agricultura familiar. Êxodo rural.

Resumo: Este trabalho centra-se na discussão sobre o processo de modernização da agricultura no Brasil ocorrido a partir da década de 1960 e, também sua posterior expansão para as áreas de Cerrado Goiano expondo um novo momento no campo. A formação dos Complexos Agroindustriais (CAIs) ilustram as modificações decorridas a partir desse período, onde há a subordinação da agricultura aos setores industriais, o que torna esse setor dependente da indústria tanto a montante como a jusante. **Nessa nova conjuntura constata-se que os agricultores familiares tiveram suas condições agravadas, principalmente, por não ter as mesmas beneficies creditícias como no caso dos grandes proprietários.**

1 INTRODUÇÃO

O processo de modernização da agricultura ocorrido no Brasil, por volta da década de 1960 e, também o processo acontecido especificamente nas áreas de Cerrado Goiano no final da década de 1970, trouxe mudanças socioeconômicas e reelaboração do espaço agrário.

A modernização da agricultura apresenta-se parcial e conservadora, uma vez que mantém as desigualdades na estrutura agrária brasileira, e parcial principalmente por privilegiar os grandes produtores em detrimento dos pequenos. Isso possui comprovação através da disponibilidade dos créditos rurais, tendo este por base privilegiar os médios e grandes produtores. Esses parâmetros permitem analisar a modernização da agricultura que visa extrair o máximo de produtividade da terra, sem preocupar em destituir a organização social existentes e os recursos naturais nesses locais.

Compreende-se assim que a agricultura familiar foi prejudicada com a modernização da agricultura, pois, além de não ter os mesmos benefícios da agricultura empresarial, os pequenos produtores têm que reorganizar-se dentro de um novo espaço agrário com modificações na forma de produzir, nas relações de trabalho e sociais. Para

[1] Graduando do Curso de Geografia (bachalerado), Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão. Núcleo de Estudos e pesquisas Socioambientais (NEPSA/CNPq). Bolsista PIBIC/CNPq/UFG. Email: diegomr41@hotmail.com

[2] Prof. Dr. do Departamento de Geografia, Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão. Núcleo de Estudos e pesquisas Socioambientais (NEPSA/CNPq). Email: idelvoneufg@gmail.com

tanto esses utilizam-se de estratégias familiares no intuito de garantirem a sua reprodução. No entanto, essas táticas das famílias, não foram suficientes para amenizar o êxodo rural que intensificou-se durante o desenvolvimento de tal processo no campo brasileiro, demonstrando e provando as mazelas resultantes. Na verdade isso reflete a transferência dos problemas sociais gerados na área rural para as cidades.

Nesse sentido este trabalho busca compreender como se deu o processo de modernização da agricultura, tanto no âmbito nacional como na esfera do cerrado goiano, e suas implicações decorridas desse processo sobre a agricultura familiar e consequentes transformações ocorridas no campo.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Na pesquisa teórica foram realizados estudos sobre técnicas e planejamento de pesquisas, fichamentos e resumos através do qual foram analisadas as seguintes obras: Leite (2006), Luna (2008) e Weg (2006). Foi feito um levantamento bibliográfico e uma revisão da literatura pertinente à temática, referentes à agricultura familiar e também sobre a modernização da agricultura, tais como Estevam (1998), Graziano da silva (1996), Lamarche (1993), Mendes (2005), dentre outros.

3 Resultados e discussões

Este trabalho centra-se na discussão sobre o processo de modernização da agricultura no Brasil ocorrido a partir da década de 1960 e, também sua posterior expansão para as áreas de Cerrado Goiano avaliando os respectivos impactos suscitados tanto em âmbito nacional, bem como suas especificidades na escala regional. Em especial analisa os reflexos gerados sobre os pequenos produtores e suas estratégias de reprodução diante de tal processo modernizante.

A modernização da agricultura expõe um novo momento no espaço nacional e particularmente nas áreas do Cerrado Goiano, com modificações na base técnica da agricultura, nas relações sociais e de produção. Ficam expostas as contradições entre o econômico e o social, pode-se citar: a) o incremento de tecnologias no campo que por sua vez reduz a força de trabalho, b) o aumento da produtividade, c) a consequente elevação da produção por parte dos grandes proprietários em detrimento do agravamento das condições de reprodução dos pequenos proprietários.

Para melhor apreensão da modernização da agricultura torna-se necessário entender a dinâmica do Complexo Agroindustrial (CAI), que é etapa final do processo. O Complexo Agroindustrial representa a junção entre o setor industrial que produz para a agricultura (maquinários, fertilizantes e insumos), com a própria agricultura, que por sua vez repassa a produção para o setor das indústrias processador-beneficiadoras. Isso resulta na subordinação da agricultura aos setores industriais, o que torna esse setor dependente da indústria tanto a montante como a jusante.

Tendo em vista a dinâmica do CAI nota-se no processo de modernização no campo o reflexo do avanço do grande capital neste espaço. Em que primeiro destrói a economia baseada na agricultura e artesanato, rompendo a auto-suficiência das unidades produtivas e reduzindo-as a um setor, no caso, responsável pela geração das culturas agrícolas, enquanto a produção dos equipamentos e a comercialização ficam a cargo dos setores industriais. Concomitantemente o produtor torna se especializado semelhante aos trabalhadores assalariados das indústrias.

É imprescindível salientar também o papel do Estado na concretização desse processo. Em Goiás esta participação apresenta-se através dos créditos agrícolas disponibilizados, destacando principalmente dois programas nesse contexto: o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO), e o Cooperativo Nipo-brasileiro para o Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER).

Ambos os programas foram criados com objetivo de dar o apoio necessário para a consolidação da modernização da agricultura no estado. Todavia esses subsídios disponibilizados não alcançaram de forma homogênia todos os grupos de produtores. O que explicita a imparcialidade do processo de modernização da agricultura. Tais programas privilegiaram os grandes proprietários em contraposição aos pequenos. Assim a modernização da agricultura apresenta-se como conservadora, pois manteve a estrutura agrária, e consequentemente contribuiu para agravar a questão social no campo, através da concentração da produção.

Pela lógica do sistema capitalista, com o aumento da concentração da produção por parte dos grandes proprietários, existe outro lado no qual encontram a população diretamente ligada ao trabalho no campo que tiveram suas condições de vida agravadas. Estes acabam por enfrentar um mercado de trabalho saturado a partir das novas relações de produção e sociais, consequentemente ocorre a precarização do trabalho.

Dentre estes trabalhadores destaca-se o grupo dos agricultores familiares, conceitualmente caracterizado pela relação entre terra, trabalho e família. A terra pode ser ou não da família, mas já o trabalho é prevalecentemente realizado pelos integrantes da família com os seus próprios meios de produção. Já a definição oficial de agricultura familiar apresentada pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), diz que pertence a esse grupo de produtores aqueles que "deter, sob qualquer forma, no máximo quatro módulos fiscais de terra, quantificados conforme a legislação em vigor ou, no máximo seis módulos, quando se tratar de pecuária familiar."

Os agricultores familiares tiveram suas condições agravadas com o avanço da modernização da agricultura. Indício desse fato são as estratégias familiares, esse termo é utilizado por autores como Lamarche (1993) e Mendes (2005) dentre outros, demonstrando a necessidade dessas famílias em buscar formas diversas de renda para suprir suas necessidades. Seguindo nesta mesma perspectiva Caume (1997) destaca as estratégias produtivas, sendo estas um planejamento para ter o melhor rendimento possível da produção.

As estratégias produtivas e/ou familiares são respostas aos efeitos do processo modernizante da agricultura, no qual, o mais visível é a intensificação da migração do campo para a cidade, o êxodo rural. E apesar de na década mais próxima ao século XXI esse problema ter diminuído consideravelmente segundo Graziano da Silva; Grossi e Campanhola (2002), não significando estabilização dos efeitos sobre o campo, mas sim expõe que houve a reorganização de tal espaço em função das mudanças ocorridas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A modernização da agricultura demonstra como a chegada do grande capital rompe com a economia natural das unidades de produção, inserido-as num processo bem mais complexo, ao mesmo tempo em que subordina a própria agricultura a um setor de produção comandado por setores industriais. O Estado exerce papel decisivo para a consolidação deste, contribuindo significamente com políticas creditícias para a "soldagem" do setor industrial com a agricultura.

Dessa forma, com a modernização da agricultura a estrutura agrária no Brasil e nas áreas de Cerrado Goiano é modificada, apresentando como tendência aumento da concentração fundiária. Assim a elevação da produtividade e consequente ganho de

produção camuflam as perversidades que este processo implementou para os pequenos produtores e trabalhadores rurais.

Os produtores familiares sentiram as iniquidades de tal processo ao não terem as mesmas condições e beneficies com relação os latifundiários. E as estratégias familiares refletem as respostas dadas por tais produtores familiares a fim de garantir a sua reprodução no campo. Porém o êxodo rural demonstra que essas formas alternativas não são suficientes para evitar os impactos da modernização da agricultura sobre esse grupo de produtores.

Assim a reprodução do capital no campo repercute transformações e influências nos centros urbanos, através do direcionamento da população marginalizada para as cidades. E esse contingente populacional assume uma posição marginal nos centros urbanos em função de seu despreparo profissional no que diz respeito à qualificação da mão de obra. Com isso agrava-se o problema social no meio rural e ocorre à transferência para o meio urbano. De fato ao se reproduzir seja no campo ou na cidade o sistema capitalista produz acumulação e pauperização.

Referências

DESGAPARI, S. O. VANALLI, T. R. MOREIRA, M. R. G. **Apostila de normalização documentaria**: com base nas normas da ABNT. Presidente prudente: serviço técnico de Biblioteca e documentação.

ESTEVAM, L. **O tempo da transformação**: estrutura e dinâmica da formação de Goiás. Goiânia: Editora do autor, 1998. p. 155-189.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas (SP): Unicamp/IE:1996. 40p.

_____; GROSSI, M. D.; CAMPANHOLA, C. O que há de novo no rural brasileiro. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v 19, n.1, p. 37-67, jan./dez. 2002.

LAMARCHE, H. (Coord.). **Agricultura familiar**: comparação internacional. Tradução de Ângela M. N. Tijiwa. Campinas: Unicamp, 1993. v. 1 (Coleção Repertórios).

MENDES, E. P. P. **A Produção rural familiar em Goiás**: as comunidades no município de Catalão. 2005. 294 f. Tese (Doutorado em Geografia-Densevolvimento Regional e Planejamento Ambiental). Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2005.

MENDONÇA, M. R. THOMAZ JÚNIOR, A. A modernização da agricultura nas áreas de Cerrado em Goiás (Brasil) e os impactos sobre o trabalho. **Investigaciones geográficas**, **Boletín del Instituto de Geografia**, **UNAM**, Cidade do México, n. 55, p. 97-121.

MESQUITA, L. A. P de MENDES, E. de P. P. Modernização da agricultura e formação dos Complexos Agroindustriais. In: XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária, 2009, **Anais**... São Paulo, CD-ROM, 2009.

AGRICULTURA FAMILIAR, TRABALHO E ESTRATÉGIAS: a comunidade Varão - Davinópolis (GO)

*Lívia Aparecida Pires de Mesquita – MESQUITA, L. A. P. (IC)[1]
E-mail: livia.mesquita@hotmail.com

Estevane de Paula Pontes Mendes – MENDES, E.de P. P. (PQ)[2]

Palavras Chave: Agricultura familiar, Estratégia, Comunidade Varão, Davinópolis (GO).

RESUMO: Agricultura familiar é um conceito utilizado para caracterizar as unidades de produção rural, estruturadas no trabalho familiar, que se identificam pela relação entre terra, trabalho e família. As recentes transformações ocorridas no espaço agrário brasileiro, com o advento da modernização, afetaram as pequenas e médias propriedades rurais, provocando a descapitalização e a exclusão social do pequeno agricultor familiar. Diante desse contexto, tem sido constante a adoção de diferentes estratégias sociais e econômicas pelas unidades de produção rural familiares, o que tem viabilizado sua inserção na sociedade capitalista. Frente a essa situação, a proposta desse trabalho assenta-se em compreender as principais discussões sobre a agricultura familiar na comunidade Varão, município de Davinópolis (GO), a partir da organização da produção, do modo de vida e da diversidade de estratégias adotadas. Para a realização do trabalho foi efetuada uma revisão teórico-conceitual sobre a temática, pesquisa documental e pesquisa de campo. Acredita-se, que as unidades familiares têm a capacidade de elaborar novas estratégias para se adaptarem às condições econômicas e sociais na qual estão inseridas.

1 INTRODUÇÃO

Agricultura familiar é um conceito utilizado para caracterizar as unidades de produção rural, estruturadas no trabalho familiar, que se identificam pela relação entre terra, trabalho e família. Estas unidades de produção têm sua origem vinculada à história do regime colonial e sempre estiveram relacionadas com as transformações socioeconômicas vividas no campo. Com o advento da modernização as condições de sobrevivência da agricultura familiar se agravaram, pois esta promoveu um processo de concentração de capital e da propriedade no meio rural, provocando a descapitalização e a exclusão social do pequeno agricultor familiar. Como conseqüência houve a expulsão da população rural, além de criar um processo de assalariamento para o homem do campo.

Diante desse contexto, tem sido constante a adoção de diferentes estratégias sociais e econômicas pelas unidades de produção rural familiares, o que tem viabilizado sua inserção na sociedade capitalista. Frente a essa situação, a proposta desse trabalho assenta-se

[1] Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, Núcleo de Estudos e Pesquisas Socioambientais (NEPSA/CNPq), Bloco B, Sala 5. Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, nº 1120, Setor Universitário – Catalão (GO).

[2] Profª. Dra. do Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, Núcleo de Estudos e Pesquisas Socioambientais (NEPSA/CNPq). Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, nº 1120, Setor Universitário – Catalão (GO). E-mail: estevaneufg@gmail.com

em compreender as principais discussões sobre a agricultura familiar na comunidade Varão, município de Davinópolis (GO), a partir da organização da produção, do modo de vida e da diversidade de estratégias adotadas.

Acredita-se que as unidades produtivas baseadas no trabalho familiar, que se reproduzem na sociedade moderna, foram forçadas a adaptar-se frente a um novo contexto socioeconômico, definido pelas transformações nacional/regional/local do mercado e pela cultura urbana. Essas transformações não caracterizam uma ruptura brusca e definitiva com as formas anteriores, permitindo a reprodução de agricultores que foram e são capazes de adotar estratégias e formas possíveis e, assim, enfrentar as exigências e os desafios impostos pelo mercado.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Para realizar este trabalho foi realizada uma pesquisa teórica sobre os principais paradigmas do desenvolvimento rural, com ênfase na agricultura familiar, modernização da agricultura e estratégias de reprodução social. Pesquisa documental, na qual foram obtidos dados: a) no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); e b) na Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás (SEPLAN). Assim como os dados dos trabalhos como teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso (TCC) e relatórios que exploram a realidade regional. Os dados da pesquisa empírica foram adquiridos através de roteiro de entrevista à Agente de Saúde da comunidade Varão, município de Davinópolis.

Acredita-se que o conjunto de informações obtidas, através da revisão teórica e da pesquisa de campo, permitiu entender o desenvolvimento rural, a realidade da agricultura familiar brasileira e da comunidade Varão, Davinópolis (GO), frente ao processo de modernização do campo, bem como, a importância social, econômica e cultural dessas unidades de produção para a sociedade.

4 A PRODUÇÃO FAMILIAR CONTEMPORÂNEA NA RURALIDADE BRASILEIRA

A discussão sobre a importância e o papel da agricultura familiar no desenvolvimento agrário brasileiro ganhou força somente nos últimos anos, principalmente a partir da década de 1990. Desse modo, a agricultura familiar passou a ganhar uma maior ênfase no contexto socioeconômico do país por se tratar de uma atividade que, além de possibilitar a geração de emprego, permite a permanência das famílias agricultoras no campo, diminuindo o êxodo rural e a superpopulação nas áreas urbanas.

O aumento do interesse pelas discussões sobre a importância social e econômica dessa unidade produtiva se materializou em políticas públicas, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), além do revigoramento da Reforma Agrária, destinadas a promover a melhoria da condição de vida desse segmento. A formulação das políticas favoráveis à agricultura familiar e à Reforma Agrária obedeceu às reivindicações de trabalhadores rurais e à pressão dos movimentos sociais organizados. No entanto, não se pode afirmar que a agricultura familiar tem sido reconhecida como prioridade pelos governos, este segmento ainda enfrenta muitos problemas, como os altos preços dos insumos agrícolas, a demanda irregular do mercado e os baixos preços para seus produtos.

Diante desse contexto, os agricultores familiares da sociedade contemporânea conseguem sobreviver frente a esses novos desafios, lançando mão de uma multiplicidade de mecanismos, conhecimentos e da experiência que adquiriram ao longo de sua formação e existência. A reprodução social e cultural dos produtores familiares se constitui em um processo dinâmico que se dá em meio às transformações, adaptações, mudanças e permanências, as quais são viabilizadas pelas estratégias geradas por esses indivíduos.

Sendo assim, para suprir as necessidades da família, os agricultores criam estratégias a fim de que sejam mantidas as condições de reprodução ao longo das gerações. E dentre essas estratégias está o trabalho feminino que contribui de maneira significativa para a sobrevivência do grupo familiar, as relações de trabalho e o acesso a terra.

Diante dessas considerações, acredita-se que a reprodução social, econômica e cultural dos agricultores familiares depende da relação que esses mantêm com a terra e com os indivíduos do meio em que estão inseridos. Essas relações sociais e culturais de trabalho constituem um momento de socialização entre os produtores, permitindo atender às necessidades produtivas. Assim, os laços de parentesco e vizinhança e o acesso à terra são considerados como estratégias que permitem aos agricultores familiares uma melhor condição de vida e de trabalho no meio rural.

5 AS ESTRATÉGIAS DE REPRODUÇÃO SOCIAL NA COMUNIDADE VARÃO, MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS (GO)

Através da pesquisa de campo procurou-se conhecer a realidade socioeconômica e cultural dos agricultores familiares da comunidade Varão no município de Davinópolis (GO), analisando os mecanismos que interferem e/ou conduzem à viabilidade econômica e produtiva dessas unidades familiares de produção bem como, as diferentes estratégias adotadas frente as mudança regionais/locais da agricultura.

O município de Davinópolis localiza-se ao Sul do Estado de Goiás, faz limite com os municípios de Catalão e Ouvidor no Estado de Goiás e Abadia dos Dourados no Estado de Minas Gerais e encontra-se a 310km da capital Goiânia. Em 2007 esse município contava com 2.013 habitantes sendo que, 1.356 se localizam na área urbana e 657 no meio rural (SEPLAN/SEPLIN 2007).

A comunidade Varão se localiza a aproximadamente 14km do município de Davinópolis e 52km do município de Catalão, encontra-se a direita da BR-050 (sentido Brasília). A principal via de acesso é a BR-050 e a rodovia GO-301. É constituída por estabelecimentos rurais que se caracterizam pelo predomínio do trabalho familiar, ou seja, a família é responsável pela administração e gerenciamento das atividades e também pela maioria do trabalho realizado na propriedade.

Essa comunidade originou-se em uma localidade onde havia inicialmente um rancho escolar e posteriormente uma igreja os quais influenciaram a construção de residência nesse local. Com a existência do rancho escolar e a igreja, as famílias começaram a construir casas naquela região dando inicia à formação da comunidade. Mais tarde em 1962, foi construída uma igreja melhor e uma escola maior e mais organizada.

Atualmente não há escola na comunidade, pois a que havia foi abandonada. Sendo assim, é disponibilizado um ônibus, que faz o transporte dos estudantes até a cidade de Davinópolis (GO). Os jovens da comunidade têm migrado cada vez mais para a área urbana do Município (GO) e para as cidades vizinhas, principalmente, Catalão (GO), em busca de melhores condições de trabalho e para estudar. Esses jovens acreditam que, na cidade, terão maiores oportunidades de emprego e melhores rendimentos, comparado ao campo.

Hoje a comunidade é composta por 75 famílias, predominantemente, pequenos agricultores, a principal fonte de renda é baseada na produção/venda de leite. A base da economia do município em geral destaca-se na pecuária leiteira (pequena escala). Na comunidade não existe tanque de resfriamento coletivo, por isso toda a produção é entregue a leiteiros, os quais são responsáveis para transportar o leite até o Laticínio Davinópolis localizado na área urbana de Davinopolis (GO).

A maioria das famílias possui relação de parentesco entre si, segundo os moradores mais antigos, grande parte das terras da região pertencia a uma única família, dessa forma, a maioria das propriedades foi passando de geração a geração e devido ao grande número de filhos e o processo de venda de algumas glebas a propriedades foram se fragmentando no decorrer do tempo. Dessa forma, as relações de parentesco, o vínculo social

estabelecido com a terra assume um papel importante na preservação do modo de vida dos produtores familiares, sendo considerada como uma estratégia de sobrevivência dos mesmos.

É comum a troca de dias (serviços gerais) entre os vizinhos, até mesmo a prática conhecida como mutirão. A troca de dias acontece quando há necessidades econômicas e produtivas no núcleo familiar. Já o mutirão de acordo com Candido (1998) não é propriamente um socorro, mas sim um gesto de amizade, um motivo para folgança, uma forma sedutora de cooperação para executar rapidamente um trabalho agrícola. Assim há uma mobilização de vizinhos, parentes, conhecidos para oferecer a mão-de-obra necessária, a qual será posteriormente retribuída, sendo que, é essa retribuição que sustenta a ligação entre as pessoas envolvidas, fomentando as relações de parentesco e vizinhança.

Não existem grandes lavouras na comunidade devido ao relevo pouco propício a tais práticas, as plantações existentes são basicamente para a subsistência, apenas o excedente é trocado ou vendido, os produtos mais produzidos na região são arroz, feijão, mandioca, milho, ovos entres outros. Como para as demais unidades familiares, a produção para o próprio consumo é uma prioridade. A satisfação das necessidades do grupo familiar representa um meio efetivo de rendimentos, visto como indispensável a sua reprodução.

A lógica para definir as opções e estratégias está no balanço entre o trabalho e o consumo, ou seja, a quantidade de trabalho que a família necessita realizar é considerada em função da satisfação das suas necessidades. Nas produções familiares a família constitui a unidade social de trabalho e de exploração da propriedade, o propósito imediato da produção é atender às necessidades da família e sua integração ao mercado.

A partir dos aspectos apresentados, através análise empírica, abarcam questões contempladas na explicação teórica sobre a permanência das unidades familiares no campo. As estratégias adotadas e as formas de racionalidade possíveis visam manter a qualidade vida das famílias, as quais lutam para preservar sua cultura e seus valores, assim como, para permanecerem no campo de uma forma digna e oferecer subsídios para a sobrevivência das gerações futuras.

5 Considerações Finais

As unidades produtivas baseadas no trabalho familiar, que se reproduzem na sociedade moderna, foram forçadas a adaptar-se frente a um novo contexto socioeconômico, definido pelas transformações do mercado e pela cultura urbana. Essas transformações permitiram a reprodução dos agricultores que foram e são capazes de adotar estratégias e formas possíveis e, assim, enfrentar as exigências e os desafios impostos pelo mercado.

Nesse contexto, as estratégias de sobrevivência elaboradas pelos agricultores familiares da comunidade Varão, no município de Davinópolis (GO) conciliam os recursos disponíveis na unidade de produção, como a ocupação dos membros da família (pai, mãe, filhos) em atividades no estabelecimento ou fora dele, as relações de trabalho informais (troca de dia de serviço, mutirão) entre parentes e vizinhos, a intensidade do trabalho dentre outros. Sendo que, a principal preocupação é a sobrevivência da família.

Nesse sentido, é importante salientar que apesar das dificuldades encontradas, as unidades familiares estão conseguindo sobreviver. Porém, ainda, existe a necessidade de consolidar políticas, estratégias e/ou planos diferenciados com vistas a assegurar elementos que possibilitem a estruturação de políticas específicas para este núcleo, as quais tenham como objetivo central, a melhoria da condição econômica e social dos pequenos agricultores.

REFERÊNCIAS

BERGAMASCO, S. M. P. P.; BUENO, O. de C. Agricultura familiar e o poder local: um exercício de cidadania. In: FERREIRA, A. D. D.; BRANDENBURG, A. (Org.). **Para pensar outra agricultura**. 2. ed. Curitiba: UFPR, 1998. p. 119-149.

CAUME, D. J. **A agricultura familiar no estado de Goiás**. Goiânia: UFG, 1997. 71 p. (Quiron).

CANDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito**: estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. 8. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1998. 284 p.

FERREIRA, F. de M. **Festa na zona rural**: a caracterização histórica da festa do Varão. 2003. 44 f. Trabalho de conclusão de curso. (Bacharelado e licenciatura em História) – Campus Catalão, Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2003.

GEHLEN, I. Agricultura familiar de subsistência e comercial: identidade cabocla e inclusão social. In: FERREIRA, A. D. D.; BRANDENBURG, A. (Org.). **Para pensar outra agricultura**. 2. ed. Curitiba: UFPR, 1998. p. 57-79

LAMARCHE, H. (Coord.). **Agricultura familiar**: comparação internacional. Tradução Frédéric Bazin. Campinas: Unicamp, 1998. v. 2, 348 p. (Coleção Repertórios)

MARTINS SILVA, J. **A agricultura familiar em Goiás**: a comunidade Cruzeiro dos Martírios no município de Catalão. 2008. 83 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Geografia) - Campus Catalão, Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2008.

MELO, H. P. de; SABBATO, A. di. Mulheres rurais: invisíveis e mal remuneradas. In: Ministério do desenvolvimento agrário. **Gênero, agricultura familiar e reforma agrária no Mercosul**. Brasília: Ministério do desenvolvimento agrário, 2006. p. 47-87.

MENDES, E. de P. P. **A produção rural familiar em Goiás**: as comunidades rurais no município de Catalão. 2005. 294 f. Tese (Doutorado em Geografia – Desenvolvimento Regional e Planejamento Ambiental) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2005.

SCHNEIDER, S. **A pluriatividade na agricultura familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 2003. 254 p.

TEDESCO, J. C. **Terra, trabalho e família**: racionalidade produtiva e ethos camponês. Passo Fundo: EDIUPF, 1999. 331p.

TEDESCO, J. C. (Org.). **Agricultura familiar**: realidades e perspectivas. 3. ed. Passo Fundo: UPF, 2001. 405 p.

ALENCAR, A LÍNGUA E A LINGUAGEM NA POESIA E A PROSA AMARECIANA

Pereira, F. É.[1]
bodo_frenight1@hotmail.com
Borges, V. R.[2]
valdecirborges@terra.com.br

Palavras-chave: literatura americana, poesia americana, prosa americana, língua e linguagem.

Resumo: Este trabalho é parte de uma pesquisa mais ampla denominada *Combates alencarianos por uma literatura brasileira:* língua, linguagem, História e recepção crítica lusófona, desenvolvida pelo Prof. Dr. Valdeci Rezende Borges. A investigação possui três fases e sou responsável pela primeira. Procuramos examinar, num primeiro momento, o pensamento de José de Alencar nos textos: "O estilo na literatura brasileira", de 1850; "Cartas sobre *A Confederação dos Tamoios*", de 1856, e "Carta ao Dr. Jaguaribe", de 1865, para apreender a proposta do escritor para produção de uma literatura brasileira com estilo próprio e seu posicionamento diante do uso do poema e da prosa como forma de expressão nacional e moderna. Em seguida, rastreamos os argumentos e a defesa de Alencar contra as censuras de seus críticos nos textos: "Pós-escrito" à segunda edição de *Iracema*, de 1870, e "Benção Paterna", de 1872, nos quais o autor se defende dos ataques recebidos.

Em "O estilo na literatura brasileira", Alencar defendeu uma nova maneira para se escrever a literatura brasileira. Ele afirmou que um autor precisa fazer compreender sua escrita e que a leitura precisa ser prazerosa, atrair o leitor. Além disso, é na escrita que se caracteriza a grande diferença das obras. Alencar cita algumas obras clássicas e as caracteriza com o estilo quinhentista. Ele considera esse estilo antigo como lento e truncado, próprio de outros tempos e não podendo renascer em nossa literatura brasileira. A expressão ardente e animada de nossa literatura não afina com a lenta e pausada inflexão da frase antiga. Mas, para ele, ainda assim, não podemos desprezar o estilo quinhentista, pois há nele frases cheias de bela singeleza e naturalidade (ALENCAR, 1986, p. 201-3).

Já nas "Cartas sobre *A Confederação dos Tamoios*", de 1856, busca-se acessar as concepções de literatura de Alencar, as quais explicitam sua consciência crítico-literário e seu projeto de construção de uma literatura brasileira e identidade nacional. Essas cartas foram escritas no momento em que Alencar, então redator-chefe do *Diário do Rio de*

[1] . Graduando em História pela Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, bolsista de Iniciação Científica/CNPq, NIESC – Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudos Culturais.
[2] Professor Dr. do Departamento de História e Ciências Sociais da UFG\CAC, Pesquisador CNPq (PQ) – Bolsa Produtividade, NIESC – Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudos Culturais.

Janeiro, era pouco conhecido nos meios literários da Corte. São oito cartas no total, onde o crítico buscou, deliberadamente, a polêmica, como ele mesmo afirmou em uma delas.

Jose de Alencar havia decidido produzir seu ingresso no mundo das letras da Corte imperial e o fez por meio de uma polêmica. Investiu violentamente contra *A Confederação dos Tamoios,* poema de Gonçalves de Magalhães, cuja publicação foi patrocinada pelo imperador Pedro II e deveria ser recebido como batismo definitivo do épico na literatura brasileira.

Segundo Rodrigues (2001), para escrever as cartas, o literato-crítico dedicou-se ao estudo dos cronistas e dos historiadores, e isso teria descortinado para ele a expressão mais forte e nacional. A complexidade da polêmica foi que ela colocou em questão algo mais importante do que uma discussão literária: abriu a crítica ao projeto civilizacional e ao comportamento político do Imperador na segunda metade do século XIX. (RODRIGUES, 2001, p. 135).

O que mais nos interessa nessas cartas é, principalmente, a crítica que José de Alencar fez sobre a maneira de se escrever. Ele defendia um novo modelo de escrita, algo que possuísse uma característica brasileira, tentando, assim, desligar-se do modelo convencional da escrita clássica. Ele não descartava o modelo quinhentista em seu todo, porém considerava que a representação literária deveria ter personagens brasileiras, imagens da terra e características próprias, como na forma, no estilo e maneira de escrever.

Na "Carta ao Dr. Jaguaribe", 1865, Alencar expôs sua opção quanto à forma que usou para escrever *Iracema*. Ele iniciou o texto anunciando o descuido que ocorria com a cultura brasileira. Tratando da caracterização da heroína da história, Alencar a apresentou como uma personagem vinda das populações que aqui viviam desde antes dos europeus. Em seguida, mostrou sua preocupação com a maneira de se escrever uma prosa nacionalista, preocupando-se com a recepção do leitor nacional.

Ele tentava dar conta dos anseios expressos em suas "Cartas sobre *A Confederação dos Tamoios*", onde afirmou que as tradições dos indígenas davam matéria para um grande poema, o qual, talvez, um dia alguém apresentasse "sem ruído nem aparato, como modesto fruto de suas vigílias" (ALENCAR, 1964, p. 1123).

Em seguida, passou a discutir sobre os textos nacionais escritos por Gonçalves Dias, avaliando que seus personagens falavam a linguagem clássica ao invés de sua língua própria e expressavam idéias de homens civilizados, o que soava como um anacronismo, pensando na cultura desses povos. Afirmou ainda que havia a necessidade de um equilíbrio

entre a língua nacional e o português formal para que não ocorresse uma descaracterização das personagens nacionais. Para ele, "o conhecimento da língua indígena é o melhor critério para a nacionalidade da literatura" (ALENCAR, 1964, p. 1123). Era a cultura desse povo que deveria inspirar o poeta brasileiro e daí sair o poema nacional.

A defesa do nacionalismo de Alencar tinha sua razão. Para ele o uso do classicismo não possibilitaria o total entendimento da obra ao leitor nacional, independente de este ser um erudito ou um medíocre leitor. Portanto, investir na linguagem nacional, facilitaria a leitura e a compreensão dos textos. Desta forma, Alencar tentou popularizar a leitura que ainda estava voltada para classes mais abastadas da sociedade.

Para finalizar esta carta, ele justificou a escrita da obra ao Dr. Jaguaribe e ressaltou sua intencionalidade. Disse que nela se veria "uma poesia inteiramente brasileira", justificando o emprego dos vocábulos nacionais que ele defendia e que seriam fortemente criticados por alguns de seus censores.

No "Pós-escrito" à segunda edição de *Iracema*, de 1870, Alencar questionou a qualidade dos editores e das tipografias brasileiras. A língua brasileira era posta a prova pelos mesmos, que seguiam a "cartilha" portuguesa à risca. Alencar examinou a maneira como os revisores corrigiam os textos, afirmando que estavam mais preocupados em manter a tradição do que acreditar na linguagem própria desta nação.

Esta é uma colocação extremamente polêmica, pois as tipografias que publicavam os livros do período eram, em sua maioria, financiadas pelo estado (que ainda era marcado pela presença de representados portugueses) e, portanto, ir contra a escrita portuguesa seria o mesmo que por em cheque sua existência.

Alencar afirmava que a tradição servia para dificultar a pronúncia das palavras e, portanto, devia-se preservar a maneira como se falava a nação e não a antiga tradição clássica. Criticando a gramática clássica, o autor considerava que as regras gramaticais tradicionais desvalorizavam a língua.

Num segundo momento do pós-escrito, Alencar expôs que suas opiniões sobre a questão gramatical estavam dando-lhe o clichê de inovador da escrita do português e, refletindo sobre questões de estilo afirmou este também é "uma arte plástica, por ventura muito superior a qualquer das outras destinadas à revelação do belo". (ALENCAR, 1964, p. 1129).

Em seguida, citou a crítica do censor Pinheiro Chagas que, discutindo sobre gramática, afirmou que esta é padrão inalterável ao qual o escritor deveria se submeter

rigorosamente. Mas, para Alencar, como todas as ciências, a gramática estava, sim, sujeita às transformações por influências das manifestações culturais. A cultura dos povos influenciava a língua falada e escrita e, num país de tantas culturas, como o Brasil, isso era algo inevitável.

Ainda referindo à crítica de Chagas, Alencar remeteu à afirmação do censor de que "em sua opinião estamos possuídos da mania de tornar o *brasileiro* uma língua diferente do velho português" (ALENCAR, 1964, p. 1130). Segundo Alencar, ocorria no Brasil uma "revolução" lingüística que era "irresistível e fatal" e haveria "de ser larga e profunda, como a imensidade dos mares que separa os dois mundos – a Europa e a América - a que pertencemos" (ALENCAR, 1964, p. 1130).

Nesse texto Alencar tratou ainda da crítica à sua forma de escrita advinda de um literato maranhense, Henriques Leal, que considerou sua obra *O guarani* como um texto de "estilo frouxo e desleixado". Alencar citou partes do romance que Leal criticou para refutar suas censuras e mostrar a fraqueza dessas.

No último momento do texto temos um Alencar irritado com críticas recebidas, as quais ele considerou fúteis pelo fato dos censores não conhecerem a cultura do lugar e dos povos que trouxera para construir *Iracema*. Ele se colocava à disposição para justificar a sua forma de escrita e discutir a caracterização de sua obra. Algumas críticas estavam voltadas para os costumes das personagens e ele as respondeu tratando da cultura desses povos (ALENCAR, 1964, p. 1136).

Já "Questão filológica", de 1874, é outra resposta de Alencar ao censor H. Leal sobre suas críticas as obras alencarianas *O Guarani* e *Iracema.* Alencar apontou novamente que Leal considerou o estilo dessas obras como frouxo e desleixado, referindo-se a forma como foi empregada a língua portuguesa nesses textos. (ALENCAR, 1960, p. 939).

Alencar enfatizou que as críticas levantadas pelo censor, também brasileiro, tinham relação com aquelas tratadas no pós-escrito à segunda edição de *Iracema.* Disse que acompanharia a escrita de seu censor para perceber se nela o crítico escrevia da forma empregada pelo português de então (ALENCAR, 1960, p. 940).

Um ponto levantado refere aos erros cometidos pelo censor em seu texto. Alencar os apresenta um a um, fazendo disso seu apoio para a valorização da língua portuguesa brasileira. Ele afirmou que, muitas vezes, discordava da forma que alguns autores escreviam, mas, nem por isso, se posicionava conforme as regras da gramática,

para tentar ridicularizá-los e tachá-los como errados, pois tudo era apenas a opinião do autor (ALENCAR, 1960, p. 943).

Para reforçar a sua idéia de transformação da língua brasileira, Alencar se apoiou nas reflexões de escritores de outros lugares da América, como o americano Webster. Segundo ele, podia-se depositar mais confiança nas idéias deste lexicógrafo do que na de seu censor (ALENCAR, 1960, p. 960). Alencar ainda diz que nessa mesma época o espanhol argentino já era muito diferenciado de sua língua raiz, o espanhol europeu.

Para concluir seu texto o autor disse que a partir do momento que a língua portuguesa brasileira fosse valorizada, que tivéssemos menos analfabetos e um mercado consumidor de letras maior, os portugueses teriam que reorganizar sua forma de escrever para que suas obras fossem compreensíveis aos brasileiros. Talvez este fosse o grande temor dos lusitanos e de seus simpatizantes brasileiros.

Desta forma, esta primeira parte da pesquisa debruça-se na relação de Alencar com o romance americano ou de temática indígena. Importa aqui perceber como essa defesa foi importante para o emprego na literatura de uma língua portuguesa em transformação pela ação de seus falantes. São os primeiros passos de Alencar na defesa dessa questão na arena da cultura escrita.

REFERÊNCIAS

1) Fontes

ALENCAR, José de. Cartas sobre *A Confederação dos Tamoios*. In: ALENCAR, José de. *Obra completa*. Rio de Janeiro: Ed. José Aguilar Ltda, 1960. v. 4. p. 863 – 923.

ALENCAR, José de. Carta ao Dr. Jaguaribe. In: ALENCAR, José de. *Ficção completa e outros escritos*. Rio de Janeiro: Companhia Aguilar, 1964. v. 2. p. 1122 – 1125.

ALENCAR, José de. Pós Escrito [á segunda edição de *Iracema*]. In: ALENCAR, José de. *Obra completa*. Rio de Janeiro: Ed. José Aguilar Ltda, 1964. v. 2. p.1125 – 1136.

ALENCAR, José de. Questão filológica. In: ALENCAR, José de. *Obra Completa*. Rio de Janeiro: Ed. José de Aguilar Ltda. 1960. v. 4. p. 939 – 961.

ALENCAR, José de. O Estylo na Literatura Brasileira. In: DE MARCO, Valéria. *O império da cortesã*: Lucíola, um perfil de Alencar. São Paulo: Martins fontes, 1986. p. 201 – 204.

2) Bibliografia

ROCHA, João César de Castro. O homem das letras (cordial). In: DEL PRIORE, Mary (org.) *Revisão do paraíso:* os brasileiros e o estado em 500 anos de história. Rio de Janeiro: Campus, 2000. p. 210 – 231.

RODRIGUES, Antonio Edmilson Martins. As Polêmicas. In: RODRIGUES, Antonio Edmilson Martins. *José de Alencar*: o poeta armado do século XIX. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2001. p. 131-143.

Análise das concepções e discursos sobre a educação integral no Brasil

Dayoub, C. C.[1] (G)*, Paula, M. H. de[1] (PQ), Barbosa, M. N. R.[1] (PQ)

cris_dayoub@hotmail.com. [1]Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, nº. 1120. Sala 03, Bloco G. Setor Universitário. CEP. 75704-020. Catalão-GO.

Palavras-chave: educação integral, relações familiares, discursos, ideologias.

Resumo: O presente trabalho faz uma análise das diferentes concepções, em diferentes épocas, acerca da implantação de projetos de "escolas de tempo integral", da questão da "formação do homem integral" e a relação desses projetos com as mudanças de paradigmas nas relações familiares. Esta análise será realizada com base em discursos e publicações, produzidos em diferentes épocas e que se referem à implantação e ao funcionamento de "escolas de tempo integral" no Brasil, bem como a concepção de "homem integral". Será dada ênfase a três experiências no Brasil: as Escolas-parque (década de 50), Centros de Educação Integral a Criança – CAIC (década de 90) e a implantação do projeto "escola de tempo integral" nas redes estaduais de ensino (a partir do ano de 2006 até o presente momento).

INTRODUÇÃO

O educador e psicanalista Antonio Sérgio Gonçalves (s/d), em seu artigo "Reflexões sobre educação integral e escola de tempo integral", afirma que as concepções de educação integral surgiram a partir da corrente pedagógica escolanovista, que apontada por Cavaliere (2002) e definida como um movimento reformador surgido no início do século XX, refletia a necessidade de se reencontrar a vocação da escola na sociedade urbana de massas. Este movimento visava a uma intervenção da escola de maneira mais profunda e mais abrangente na educação dos indivíduos, com vistas ao oferecimento de ensino por tempo integral e à formação de um homem também "integral".

Esse movimento reformador se deu em diversas partes do mundo. No Brasil, principalmente nas décadas de 20 e de 30 do século XX, o pensamento educacional esteve marcado pelas concepções de educação em tempo integral. Com base nessas concepções, a educação escolar era vista como sendo uma ampliação da jornada diária e das tarefas culturais e sociais. A concepção de "Escola de Tempo Integral" já marcava presença nos textos de Anísio Teixeira desde a década de 30, que a propunha, bem como outros educadores de sua época, com o intuito de fazer dela uma via de acesso a uma vida melhor, tanto no sentido educacional quanto no social, já que, permanecendo na escola por um período maior, a interação, a aprendizagem e atividades diferenciadas estariam favorecidas.

JUSTIFICATIVA

As primeiras experiências de implementação de escolas de tempo integral ocorreram somente vinte anos depois, na década de 50, através de centros educacionais que possuíam escolas-classe e uma escola-parque, locais onde os alunos dividiam seu tempo no exercício de atividades diversificadas. Posteriormente, entre 1991 e 1994, na esfera federal, foram construídos Centros de Educação Integral à Criança (CAIC) como uma nova tentativa de se implantar o projeto "Escola de Tempo Integral". Todavia, esses centros não se constituíram em uma política duradoura, sendo gradativamente abandonados por ocasião da mudança de governo em 1995. Na cidade de Catalão, o CAIC ainda se encontra em funcionamento, devido a uma parceria firmada com o poder público municipal.

O projeto de "Escola de Tempo Integral", nos últimos anos, principalmente a partir da campanha eleitoral do ano de 2006, no caso do Estado de Goiás, vem sendo tema de discussões. A educação em tempo integral é um tema que está em voga, o que pode ser observado, principalmente, nos discursos eleitorais a partir do ano de 2006. A "escola de tempo integral" está presente nos discursos de grande parte dos candidatos. A implantação deste projeto foi uma das propostas da campanha de Alcides Rodrigues em sua campanha para o cargo de governador do Estado de Goiás, no ano de 2006.

Pode-se dizer que o projeto de "Escola de Tempo Integral" tem sido organizado no Brasil com a intenção "declarada" de oferecer, as crianças e jovens, melhores condições de educação e respostas a uma diversidade de problemas sociais. Desta forma, faz-se necessário que a sociedade se prepare para, na medida do possível, acompanhar o processo de desenvolvimento que se consolida dia após dia. De acordo com Ghedin, Ameida & Leite (2008):

> As profundas transformações que têm afetado a sociedade fazem emergir, de modo imprevisível, inúmeras demandas novas e desafiadoras para a escola e todos que convivem em seu cotidiano. Decorrentes das inovações tecnológicas e científicas, dos processos de globalização, das novas configurações do mundo do trabalho e das relações sociais, elas passam a exigir outros modos de formação, atuação e interação dos sujeitos sociais, chegando dessa forma a escola com uma impressionante rapidez, uma vez que esta é ainda colocada como a instância de aprendizado/formação das crianças e jovens que se integram, muitas vezes de modo precário e periférico, as novas configurações organizativas da sociedade (GHEDIN, ALMEIDA & LEITE, 2008, p. 100).

Surge, então, a necessidade de oferecer um ensino que, de certa forma, torne as pessoas capazes de lidar com as transformações que ocorrem. Sob essa perspectiva,

principalmente em se tratando de famílias de baixa renda, torna-se necessário a existência de uma escola que ofereça ensino de qualidade e que assista ao aluno em tempo integral. Também é importante apontar o fato de que, além de se constituir como um espaço em que o aluno é atendido em tempo integral, nos dias atuais a "Escola de Tempo Integral" é vista por muitos como uma alternativa para que as crianças e jovens sejam mantidos em segurança, distante dos perigos que circulam.

Estudos têm apontado vantagens e desvantagens dessa proposta educacional. A escola de tempo integral é vista como uma proposta de se oferecer às camadas mais pobres da sociedade uma forma de acesso a condições de aprendizagem que de outra forma não teriam. Por outro lado, questiona-se se essa proposta não transcende a função específica da escola, que é a de instruir e socializar, pois é possível notar, nesse contexto, uma carga de ideologias de interesse político. A essa questão Freire (1997) se refere ao citar o termo "politicidade da educação". Freire (1997) diz que a educação não é neutra: ela é política; afirma, ainda, o seguinte:

> É na diretividade da educação, essa vocação que ela tem, como ação especificamente humana, de "endereçar-se" até sonhos, ideais, utopias e objetivos, que se acha o que venho chamando de politicidade da educação. A qualidade de ser política, inerente a sua natureza. É impossível, na verdade, a neutralidade da educação (FREIRE, 1997, p. 124).

A proposta de implantação do projeto "Escola de Tempo Integral" desperta interesse pelo fato de se constituir como um desafio à prática docente, já que, como dito anteriormente, visa-se a promover a educação em período integral, vislumbrando a formação de um ser humano também integral.

A partir dessas afirmativas, importante propomos um estudo a respeito das ideologias presentes nos discursos produzidos em relação à questão da implantação e do funcionamento de "escolas de tempo integral", mais especificamente as três principais experiências do Brasil (Escolas-Parque, CAIC's e escolas da rede estadual de ensino). Esse tipo de análise visa a obter dados quanto às mudanças de perspectiva, comparando-se cada época, em torno da necessidade de oferecimento e, em contrapartida, a procura por esse tipo de instituição. Dentro desse contexto, analisa-se também como são concebidos os papéis da família e da escola desde os anos 30, focalizando-se as épocas das três experiências de implantação de "escolas de tempo integral" citadas anteriormente. Citam-

se os anos 30 como marco inicial das análises por ser o período em que Anísio Teixeira começou a trazer em seus textos a questão do oferecimento de ensino por tempo integral.

Essa análise é relevante, pois, através dela pode-se perceber como se opera a mudança de paradigmas na educação e na família com o passar dos anos, como as mudanças que ocorrem no âmbito social podem influenciar na formação das ideologias em torno desse assunto, como o papel da escola na formação do "homem integral" e o que vem a ser esse homem integral, em cada contexto. Assim, a Análise do Discurso (AD) tem um papel fundamental para o presente estudo, pois, de acordo com Frasson (2007):

> Para a AD, é importante que sejam considerados os sujeitos, suas inscrições na história e as condições de produção da linguagem. Analisam-se, assim, segundo esse domínio de estudos, as relações estabelecidas entre a língua e os sujeitos que a empregam e as situações em que se desenvolvem o dizer. O analista do discurso busca, portanto, certas regularidades no uso da língua em sua relação com a exterioridade (FRASSON, 2007, p. 2).

Entende-se que o estudo do contexto, da sociedade em seus diversos aspectos, é imprescindível para compreender a dinâmica da ideologia trazida em dado enunciado, considerando-se também o critério temporal, i.e., a época em que tal enunciado foi produzido. Importante se faz uma análise sobre como era e é pensada a relação entre a família e a escola na formação do "homem integral". Para Gregolin (2001) só se pode apreender o sentido de um enunciado ou texto considerando-se a identificação do sujeito com o discurso produzido, pois, para a autora, esse "fazer sentido é efeito dos processos discursivos que envolvem os sujeitos com os textos e ambos com a História" (p. 9).

Foucault (2004) trata da importância de conhecer as ideologias e suas relações com a história e a sociedade, no que tange ao conhecimento das concepções em torno da implantação de projetos de "escolas de tempo integral", as relações familiares e a ligação das mesmas com a escola no processo de formação do "homem integral", ponderando que:

> Chamamos de discurso um conjunto de enunciados, na medida em que se apóiem na mesma formação discursiva: ele não forma uma unidade retórica ou formal, indefinidamente repetível e cujo aparecimento ou utilização poderíamos assinalar (e explicar, se for o caso) na história: é constituído de um número limitado de enunciados para os quais podemos definir um conjunto de condições de existência. O discurso, assim entendido, não é uma forma ideal e intemporal que teria, além do mais, uma história: o problema não consiste em emergir e tomar corpo num determinado ponto do tempo: é, de parte a parte, histórico – fragmento de história, unidade e descontinuidade na própria história, que coloca o problema de seus próprios limites, de seus cortes, de suas transformações, dos modos específicos de sua temporalidade, e não de seu surgimento abrupto em

> meio às cumplicidades do tempo (FOUCAULT, 2004, p.133).

Pêcheux propõe, então, uma forma de se pensar a relação entre fatores tidos como externos à língua(gem), chamados "condições de produção", e o sentido contido por um dado enunciado. Segundo Guimarães (2001):

> Estamos aqui diante da posição da Análise de Discurso que se desenvolve a partir do final da década de 60 do século XX na França. De um lado podemos lembrar aqui o pensamento de Foucault, no interior de um pensamento filosófico dedicado ao estudo da história, e de outro o pensamento de Pêcheux, que constitui a análise do discurso como modo de se poder pensar o histórico e o político como próprios do processo de significação do dizer (no qual se constitui o sujeito). Para esta posição o objeto fundamental dos estudos é o discurso enquanto objeto integralmente lingüístico e integralmente histórico. Ou seja, a exterioridade não se apresenta como uma forma a que a linguagem deve ser correlacionada, ela é parte do que é próprio da linguagem e de seu funcionamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se dizer, então, que, para realização de um trabalho de análise de discursos/textos que versam sobre a educação integral e para que, a partir dessa análise, se torne possível apreender o sentido, as ideologias trazidas nos enunciados estudados, é imprescindível analisar, também, as condições de produção, ou seja, a observância tanto do lingüístico quanto do histórico. Deve-se conhecer o contexto, o momento histórico, o modelo de sociedade da época de produção de um dado discurso/texto, para então obter dados válidos quanto à relação entre educação integral, família e escola, pois, de acordo com Althusser (2007) "[...] uma teoria das ideologias repousa em última análise na história das formações sociais..." (p. 82). De acordo com Pêcheux (1990):

> Todo discurso é o índice potencial de uma agitação nas filiações sócio-históricas da identificação, na medida em que ele constitui ao mesmo tempo um efeito dessas filiações e um trabalho (mais ou menos consciente, deliberado, construído ou não, mas, de todo modo, atravessado pelas determinações inconscientes) de deslocamento no seu espaço (p. 56).

Assim, considerando-se as condições de produção de um discurso/texto, torna-se possível entender a relação entre a ideologia contida nele e a formação social da época em que foi produzido. Portanto, a partir de tantas premissas, as mudanças de paradigmas

na relação entre educação integral, a escola e o papel da família, ao longo do tempo (desde os anos 30, com foco nas décadas de 50, 90 e na primeira década do século XXI), só podem ser estudadas e entendidas com base em uma pesquisa que leve em conta, além de discursos/textos orais e escritos, as condições sócio-históricas de produção, para que se alcancem resultados satisfatórios e se atinjam os objetivos almejados.

REFERÊNCIAS

ALTHUSSER, Louis; ALBUQUERQUE, J. A. Guilhon (Jose Augusto Guilhon). *Aparelhos ideológicos de Estado*: notas sobre aparelhos ideológicos de Estado. 10. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2007.

BRANDÃO, Maria Helena H. Nagamine. *Introdução à Análise do Discurso*. Campinas: Ed. UNICAMP, 1991.

CAVALIERE, Ana Maria Villela. Educação Integral: uma nova identidade para a escola brasileira? *Educação e Sociedade*, Campinas, V. 23, n. 81, p. 247-270, dez. 2002.

FOUCAULT, Michel. *A arqueologia do saber*. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

FRASSON, Carla Beatriz. *Análise do Discurso:* considerações básicas. Disponível em <http://www.fucamp.com.br/nova/revista/revista0612.pdf>. Acesso em 18 ago. 2010.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia.* São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GHEDIN, Evandro; ALMEIDA, Maria Isabel de; LEITE, Yoshie Ussami Ferrari. *Formação de professores:* caminhos e descaminhos da prática. Brasília, DF: Líber Livro, 2008.

GONÇALVES, Antonio Sérgio. Reflexões sobre Educação Integral e Escola de Tempo Integral. *Caderno Cenpec*, nº2 - Educação Integral, 2006.

GREGOLIN, Maria do Rosário Valencise. *Análise do Discurso:* entornos do sentido. Araraquara: UNESP, FCL, Laboratório Editorial; São Paulo: Cultura Acadêmica Editora, 2001. p. 09-33.

GUIMARÃES, Eduardo. *Os Estudos Sobre Linguagens*: Uma História das Idéias. Disponível em <http://www.comciencia.br>. Acesso em: 19 set. 2010.

MARTINS, Antônio Carlos Soares**.** Linguagem, subjetividade e história: a contribuição de Michel Pêcheux para a constituição da análise do discurso. *Unimontes Científica*, V. 6, n. 1, Janeiro/Junho de 2004.

PECHEUX, Michel. *O discurso:* estrutura ou acontecimento. 4. ed. Campinas (SP): Pontes Editores, 2006.

AS "CARTAS SOBRE *A CONFEDERAÇÃO DOS TAMOIOS*"

Santos, L. A. dos [1]
leandro.santoss@globomail.com
Borges, V.R.[2]
valdecirborges@terra.com.br

Palavras chave: José de Alencar, linguagem, língua portuguesa.

Resumo: O texto propõe uma análise crítica e reflexiva acerca das "Cartas sobre *A Confederação dos Tamoios*", escritas por José de Alencar a respeito do poema de Gonçalves de Magalhães, mencionado no título acima. Tais escritos marcaram o início de uma polêmica e, posteriormente, de um intenso debate entre escritores portugueses e brasileiros, de meados do século XIX, a respeito das relações entre língua ou línguas e linguagem literária, literatura portuguesa em moldes clássicos e literatura brasileira em forma moderna. Os embates travados no campo da imprensa balançaram o meio intelectual luso e brasileiro. O objetivo dos literatos brasileiros envolvidos na discussão era produzir representações do Brasil como nação. Nesse contexto, focamos a análise na figura do escritor José de Alencar e de seu projeto de literatura nacional voltado para produzir uma autonomia intelectual e cultural e promover a identidade nacional. Esse debate foi marcado por esse escrito fundamental. O trabalho insere num plano maior de pesquisa "Alencar e o romance americano: línguas, linguagem literária, história, cultura e natureza", voltada para investigar as propostas e defesas de Alencar por uma literatura americana nas "Cartas sobre *A Confederação dos Tamoios*" e na "Carta ao Dr. Jaguaribe". Em seguida volta-se para a recepção crítica do romance indianista de Alencar e suas respostas aos censores em: "Literatura Brasileira – José D'Alencar: Iracema", de Pinheiro Chagas; "Pós-escrito" à 2ª edição de *Iracema,* de Alencar; "A Literatura brasileira contemporânea" e "Questão Filológica: a propósito da segunda edição de *Iracema",* de Antonio H. Leal, e "Questão filológica", de Alencar.

Como se constitui o campo intelectual oitocentista no Brasil e Portugal, ao redor do escritor José de Alencar e de seus interlocutores, no que refere à busca por uma forma de representação da nação em uma literatura brasileira nos temas e nas formas, que contribuísse para produzir nossa autonomia cultural e identidade para a nação?

Seu intuito era produzir uma prática literária que incorporasse a realidade de nossa nação recém independente, os costumes e a língua portuguesa aqui falada, com estilo próprio e uma narrativa moderna. Essas lutas ficaram expostas em variados textos tanto de autores portugueses como de brasileiros, cada qual na defesa de suas posições.

Um dos primeiros ensaios alencarianos que se dedica à questão intitula-se "Cartas sobre A *Confederação dos Tamoios*", que foram publicadas, a princípio no *Diário do Rio de Janeiro*. Elas constituem-se de uma série de missivas (ensaios literários) publicadas em 1856 em que Alencar (1829 – 1877) critica veementemente a

[1] Graduando em História pela Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, bolsita PIBIC.
[2] Professor Dr. do Departamento de História e Ciências Sociais da UFG\CAC, Pesquisador CNPq (PQ) – Bolsa Produtividade, NIESC – Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudos Culturais.

obra de Gonçalves de Magalhães, marcando a origem de uma polêmica, em que debatiam com Alencar outros poetas e amigos de Magalhães. Nesses escritos se encontra a crítica fundante da polêmica, sendo possível verificar as intenções estabelecidas por Alencar, como o uso de temas próprios, brasileiros, e uma forma peculiar de representá-los, ou seja, o estilo do poema, que deveria ter imagens inspiradas na cultura e nas tradições do Brasil.

As "Cartas..." constituem um conjunto de ensaios literários de natureza critica, dentre outros de Alencar, em que permeiam a questão do debate travado pelo escritor em torno das formas de representação e da identidade da nação, focando aspectos como: as línguas, a linguagem literária, a história, a cultura e a natureza.

A princípio o autor ocultou seu nome por entender que o escrito não teria o merecido respeito é confiança necessária por parte dos leitores, ao saberem que era seu, um desconhecido. Com isso o mesmo adotou um pseudônimo, Ig, retirado das primeiras letras do nome "Iguaçu", a heroína do poema.

> Ocultei a princípio o meu nome, não pelo receio de tomar a responsabilidade do escrito; e sim porque obscuro como é, não daria o menor valor ás idéias que emiti. Desde o porém que a crítica, das colunas de um jornal passa ás folhas de um livro, entendo que é dever de lealdade para com o poeta que censurei, e para com o público que me serviu de juiz, assina aquilo que escrevi. (ALENCAR, 1960, p.863).

Alencar afirmou que não pretendia produzir do poema um juízo crítico, mas sim expressar as idéias vindas de suas leituras e as impressões que suscitaram ao seu olhar. Nesse sentido remeteu aos mestres, como Chateaubriand e Lamartine.

O pensamento do poema, retirado dos primeiros tempos coloniais do Brasil, afirmou Alencar, daria o tema de uma grandiosa epopéia se fosse escrita por Dante. O autor tratou o mesmo em dez cantos, ligando a sua ação principal a um pequeno drama de amor. Magalhães começou com uma invocação ao sol e depois aos gênios do Brasil. Na primeira parte, segundo Alencar, pode-se observar uma descrição bastante fria do sol enquanto o poema deveria possuir versos mais repassados de entusiasmo. A segunda parte contém beleza. Logo após a invocação segue-se a descrição do Brasil, havendo inúmeras belezas de pensamento, mas, no entanto, a poesia não esta devidamente a altura do assunto.

> Se me perguntarem o que falta, decerto não saberei responder; falta um quer que seja, essa riqueza de imagens, esse luxo da fantasia que forma na pintura, como na poesia, o colorido do pensamento, os raios

> e as sombras, os claros e escuros do quadro. (ALENCAR, 1960, p. 864).

Alencar propôs que se esquecesse das idéias de "homem civilizado" para que se pudesse chegar a uma poesia própria, consequentemente nova, no intuito de realizar uma descrição da natureza, não pela visão da civilização, mas, sim, originada na própria natureza em si (ALENCAR, 1960, p. 865).

Uma característica marcante das "Cartas" que merece atenção se refere à composição da estética da epopéia clássica. Em seu percurso crítico avaliou o poema sob o ponto de vista dos preceitos clássicos que regiam a epopéia. O poeta descuidou inteiramente do uso dessa forma e dos recursos da metrificação, afastando das epopéias clássicas de Dante, Homero, Virgilio, Camões, dentre outros. Alencar enfatizou a não existência no poema de algo de origem divina ou mesmo de um fato heróico como convinha.

> Parece-me que Virgilio, que descreveu a Itália, Byron a Grécia, Chateubriand as Gálias, Camões os mares da Índia, teriam achado no sol do Brasil algum novo raio, alguma centelha divina para iluminar essa tela brilhante de uma natureza virgem e tão cheia de poesia (ALENCAR, 1960, p. 864).

No final da primeira carta fica explícito a maneira como Alencar entendia o mundo ao seu modo, de acordo com as suas experiências e do lugar de onde vivia e se encontrava. Entendimento esse que não havia no escritor do poema (ALENCAR, 1960, p. 868).

No início da segunda carta, o crítico, ardiloso, indicou uma postura de dúvida como método de trabalho: "depois que lhe escrevi a primeira carta, quase que arrependi- me. Duvidei de mim para não duvidar do poeta e do livro, filho de tantos anos de estudo e de meditação" (ALENCAR, 1960, p.865). Mas, em seguida, remetendo às suas leituras de Chateaubriand, do livro *Natchez*, expressou seu entristecimento diante de um poema que pretendia ser nacional e encontrava-se, de tal forma, distanciado da real natureza brasileira:

> Com efeito, meu amigo, quem leu essa poesia simples e graciosa, inspirada pela natureza virgem da América; quem admirou essa imaginação vigorosa, e sentiu essa inspiração ingênua e natural como a alma dos filhos primitivos de nossas florestas, não pode deixar de entristecer-se lendo o nosso poema nacional (ALENCAR, 1960, p. 869).

O segundo canto faz referência a uma luta de duas tribos rivais e ao comportamento dos índios que resolveram criar uma poderosa Confederação, o assunto

central do poema. Alencar considerou que tal momento merecia maior atenção do poeta no intuito de promover a devida e merecida importância da cena retratada, buscando apresentá-la com aspecto mais grandioso e gigantesco, frente ao que se espera na feitura de uma epopéia; uma luta que promoveria o extermínio de uma raça, que fosse um grande acontecimento e que, de tal forma, entrasse para história da nação e do orgulho do povo. Para Alencar, o poeta, ao compor um poema épico, deveria ser ao mesmo tempo, autor e ator de sua obra. O poeta tinha todos os meios para formular uma grande epopéia, digna do acontecido, que pudesse retratar a beleza guerreira dos índios e desse a eles a capacidade de conduzir os destinos de um povo,

> Mas pela leitura do poema tenho-me convencido que o poeta desdenha esses lances teatrais, esses efeitos cênicos, sem os quais a epopéia e a tragédia nada são; prefere seguir o fio de sua história dividindo-a em capítulos, a que deu o nome de cantos (ALENCAR, 1960, p. 871).

Percebe-se, em todos os momentos, de forma bastante pertinente, uma preocupação constante, dentre as várias outras, de Alencar, em delinear uma forma própria e original de produzir uma representação da paisagem da nação, dos costumes e da cultura nacional, na tarefa de recorrer a todos esses elementos para tecer uma narrativa que abarcasse uma verdadeira descrição do Brasil e de seu povo.

Alencar, citando o poema de J. Basílio da Gama, intitulado *Uruguai*, realizou uma comparação com os heróis do poema de Magalhães. Viu em Basílio maior simplicidade na forma e melhor descrição da cena retratada do herói. Mas ressaltou:

> Não creia, meu amigo, que pretendo dar ao *Uruguai* os foros de um modelo de poesia brasileira: não. Nem J. Basílio era um verdadeiro poeta nacional, embora nascido no Brasil, nem escreveu uma epopéia, mas um simples poemeto, um pequeno episódio. (ALENCAR, 1960, p.873).

Com relação à descrição da mulher no poema de Magalhães, Alencar advertiu que havia uma deficiência de inspiração para tratar do "astro da terra", como denominou o sexo feminino. A mulher do poema deveria se assemelhar com outras mulheres que a literatura imortalizou,

> Milton criou a sua Eva, Byron a sua Haidéia, Ossian a sua Malvina, Chateubriand a sua Atala, e Cooper a sua Cora; os gregos criaram Vênus, os romanos Astartéia: todos os poetas e todos os artistas que inspiravam o seu gênio nesse assunto divino da mulher se esforçavam para criar alguma coisa. (ALENCAR, 1960, p.878).

No entanto, a heroína do poema é uma mulher como qualquer outra, não conformando com as expectativas, com a natureza que a circunda e com as belezas que poderiam suscitar versos melhores.

A quarta carta de Alencar coloca a questão da feitura da poesia e as idéias do crítico sobre a mesma, o qual dialogou com Lamartine para lhe dar respaldo, para falar de poesia e música, salientando: "peço ao grande poeta francês a autoridade do seu nome ilustre para proteger a modesta opinião que desde muito tempo concebi a respeito dessa língua sublime". Faltava ao poema de Gonçalves maior imaginação, simplicidade, singeleza e um colorido como da arte grega. A busca pelo belo do pensamento, as paixões, o amor referente à pátria, são características atenuadas no poema. (ALENCAR, 1960, p. 882).

Alencar destacou a ausência da figura de José de Anchieta, "aquele apostolo digno de ser cantado por Homero, e esculpido por Miguel Ângelo; o herói missionário, que dava tema a uma grande epopéia, representa apenas no poema o papel de um *"bom frade"* (ALENCAR, 1960, p.888). Chamou a atenção ainda para outros nomes como Nóbrega, Mem de Sá, Salvador Coréia, ao tratar da ausência de heróis.

Em diversos momentos fica visível e evidente a intenção de Alencar em expor suas impressões a partir de um diálogo com Chateubriand e Lamartine, com suas obras. No intuito de buscar uma legitimidade para suas críticas e emitir os seus juízos em relação ao poema de Gonçalves de Magalhães, a eles recorre (ALENCAR, 1960, 882, 886, 888).

No que se refere à questão da busca por uma forma para construir uma literatura brasileira, a qual se dava num processo de lutas por maneiras de representar e modos diferenciados de expressar significados ao mundo, constatamos por meio da análise crítica e reflexiva dessas primeiras cartas alencarinas, que:

> nos vários campos que se compõem uma sociedade, dentre eles o intelectual, relações de forcas e disputas manifestam-se no embates de diferentes formas de ver o mundo e lidar com ele, entre concepções, práticas, discursos e comportamentos díspares que se enfrentam. No campo da cultura, os produtores falam do lugar que ocupam nesse meio diversamente segmentado e hierarquizado, marcado pelo jogo de poder e vinculado ao campo político. Das disputas por lugares, prestígio e reconhecimento, que reúnem pessoas num grupo e as opõem a outros, por suas aspirações, sentimentos e idéias, emergem estratégicas e polêmicas que configuram as lutas de representação. (BORGES, 2006, p 66).

José de Alencar procurava construir uma identidade cultural para a jovem nação brasileira por meio de suas propostas, defesas e ataques a escritores que pensavam de forma distinta, propondo que além de sua independência política, pudesse também almejar uma autonomia cultural, no que se refere a construção de uma literatura que representasse o Brasil enquanto nação. Combatia para que essa construção, por meio do fazer literário, expressasse em linguagem própria, baseada nas línguas dos povos formadores da nação, em oposição à tradição portuguesa em nossa literatura.

Tais posições foram constantemente expostas em suas cartas, sobretudo no que refere a composição de uma nova forma de se compor uma literatura nova, capaz de distinguir dos padrões clássicos, como a epopéia. Tinha o escritor uma preocupação de retratar a nação pelos povos que aqui habitavam, baseando-se nos costumes locais e na natureza brasileira. Para que isso pudesse realmente acontecer o poeta/escritor deveria esquecer a idéias tradicionais e buscar uma nova forma que representasse de modo coerente e realista a nação. Mas, não se devia esquecer os valores da tradição no que se refere a preocupação estética. A literatura que Alencar propunha deveria mostrar os valores do povo, em especial dos índios, formadores da nação e da nacionalidade por meio de sua cultura e tradições.

As "Cartas" podem ser consideradas como o esboço de um projeto de literatura nacional e o início de um intenso debate intelectual, promovido por Alencar e estabelecido com seus interlocutores, com o objetivo de construir uma estética nova capaz de revelar a realidade da nação brasileira, de se produzir uma forma de literatura original e adequada com os valores da nacionalidade. O que se observa, de maneira geral, é o nascimento de uma consciência literária crítica e de um projeto de identidade cultural nacional. Alencar lutava pela produção de uma literatura brasileira, que pudesse incorporar as características básicas da nação como a natureza, a língua, os costumes, a cultura dos povos que a compunham, não esquecendo os padrões estéticos e formais, que norteariam esse fazer literário.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, José de. Cartas sobre *A Confederação dos Tamoios*. In: ALENCAR, José de. *Obra completa*. Rio de Janeiro: José de Aguiar, 1960.v.4.p. 863-922.

BORGES, Valdeci Rezende. Lutas de Representação combates de José de Alencar por uma narrativa moderna e brasileira. *ArtCultura*, Uberlândia ,v.8, n. 13, p. 65 – 83, jul.dez, 2006.

As contribuições da literatura infanto-juvenil no processo de formação de novos leitores

Leite, H. A. B.[1] (G)*, Paula, M. H. de[1] (PQ)

h.borges09@uol.com.br. [1]Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120. Sala 03 bloco G. Setor Universitário. CEP. 75704-020. Catalão-GO.

Palavras-chave: literatura infanto-juvenil, formação de leitores, realidade, imaginário.

Resumo: Neste artigo, analisa-se de que forma a literatura infanto-juvenil pode fazer um trabalho com o intelecto dos pequenos leitores, no sentido de auxiliá-los na resolução dos próprios problemas e ajudá-los a superar e lidar com as dificuldades impostas pela vida real. Desta forma, serão tomadas como material de estudo as obras "O sofá estampado" e "A casa da madrinha", da autora Lygia Bojunga Nunes, no sentido de identificar de que forma a autora relaciona as histórias narradas às situações concretas de vivência pelas quais crianças e adolescentes passam ou podem vir a passar um dia.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho apresenta uma análise introdutória a respeito da forma com que a literatura infanto-juvenil faz com que o leitor relacione o conteúdo lido às situações concretas de vivência e de que forma esse processo ajuda na formação de novos leitores. O referido estudo se realizará com base nas obras "O sofá estampado" e "A casa da madrinha", de Lygia Bojunga Nunes, que são obras da literatura infanto-juvenil, bem como outras obras, de caráter teórico, que servirão de embasamento para a análise proposta.

AS CONTRIBUIÇÕES DA LITERATURA INFANTO-JUVENIL

A literatura infanto-juvenil, dentre outras funções, destina-se a trazer elementos que contribuem, de certa forma, com o desenvolvimento intelectual do leitor, no caso crianças e adolescentes, e também auxilia na formação do caráter, já que muitas histórias são escritas com o intuito de fazer com que o leitor faça uma reflexão acerca do mundo real e das situações por ele impostas no dia-a-dia. A partir da leitura de uma obra, o leitor pode fazer analogias entre o que está sendo lido e a vida real, o mundo em que vive e as situações que são por ele impostas.

Desta forma, torna-se relevante analisar como o fato de se proporcionar esses momentos de reflexão podem despertar o gosto pela leitura e contribuir para a formação do leitor.

REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Para a confirmação dessas afirmações, será realizada uma análise das obras "O sofá estampado" (1991) e "A casa da madrinha" (1986), de Lygia Bojunga Nunes. Esta autora é reconhecida, inclusive internacionalmente, pela crítica especializada, sendo inclusive, no Brasil, comparada a Monteiro Lobato. Essa comparação é feita por que uma forte característica dessa autora é o fato de ela trabalhar, simultaneamente, o real e o imaginário, fazendo com que, através da liberdade de imaginação, o "novo leitor" reflita acerca da forma de resolver conflitos, assim com Monteiro Lobato.

Desta forma, é importante que seja feita uma análise, a partir das obras mencionadas, de como esse ato de reflexão sobre a realidade, a partir da liberdade de imaginação, pode contribuir para despertar o gosto pela leitura e, consequentemente, para a formação de novos leitores.

Para a execução do trabalho de pesquisa do tema acima mencionado, inicialmente, foram realizadas leituras de obras e textos que tratam da questão da imaginação e do seu papel na formação de novos leitores, como forma de orientação para o trabalho de análise das obras mencionadas.

Em outro momento, foi realizada a análise das obras, com o intuito de demonstrar que tipo de situações concretas elas ilustram e que tipo de conflitos elas, de certa forma, ajudam os leitores a "resolver".

A partir dessa análise, fez-se importante realizar uma pesquisa que inclui entrevistas e preenchimento de questionários, com a participação de crianças e adolescentes que já tinham lido as citadas obras, para sabermos suas impressões em relação à leitura, as contribuições que essas leituras trouxeram para a formação de novos leitores. Para tanto, é importante analisar as opiniões dessas crianças e adolescentes em relação às histórias lidas, saber se elas realmente consideraram a leitura prazerosa e de que forma essas obras podem contribuir para a vida das mesmas. Para isso, foi analisado de que forma os participantes da pesquisa associam o conteúdo das obras analisadas à vida real, o que eles têm a dizer sobre as situações descritas se elas ocorressem em suas vidas, como eles

agiriam diante delas. A partir das respostas, será possível entender o que os leitores sentem e que contribuições as referidas obras podem trazer a título de reflexão sobre o mundo real, de que forma essas leituras podem contribuir para o cultivo do hábito da leitura.

Os questionários sobre as obras "O sofá estampado" (1991) e "A casa da madrinha" (1986) foram aplicados com o objetivo de gerar a reflexão acerca do conteúdo e de, a partir daí, fazer com que as pessoas envolvidas façam uma análise da realidade em que vivem. As perguntas que constam nos questionários fazem referência a características e atitudes de personagens das histórias, de modo que, a partir das respostas dadas, seja possível analisar as impressões que os leitores têm e de que maneira eles associam estes elementos às situações que viveram ou estão vivendo no momento.

Portanto, a aplicação dos questionários é importante para que se verifique como se dá a narrativa de Lygia Bojunga Nunes em plano vertical, ao voltar-se "para os problemas interiores de cada um, característicos da infância" (SANDRONI, 1987, p. 74). Ou seja, torna-se possível verificar como os conteúdos das obras mencionadas estimulam os leitores, crianças e adolescentes, a refletir e a lidar com os próprios conflitos.

Esse procedimento metodológico será colocado em prática para que seja possível verificar como a literatura infanto-juvenil estimula a imaginação e a reflexão acerca dos conflitos impostos pela vida real, e de que forma esse trabalho com a imaginação pode contribuir para a formação de novos leitores.

Uma afirmação muito divulgada é a de que o hábito da leitura é algo que deve ser incentivado desde a infância. Isto se justifica porque a criança precisa entrar em contato com os livros como meio de exercício da imaginação e, consequentemente, para que aprenda a refletir sobre diversos temas que a literatura aborda, mais especificamente a infanto-juvenil. De acordo com Lima (2010):

> Ler é uma atitude política, e o leitor, à medida que se debruça na leitura, se reconhece e percebe o meio em que vive. O ato de ler está intrinsecamente ligado à sociedade que queremos construir, visto que, antes dos acontecimentos se tornarem como tal, concretos, factuais, há uma permeabilidade no campo das idéias, do pensamento. A leitura é um direito que todos têm, a fim de possibilitar o exercício crítico e a oportunidade de acesso a novos mundos (LIMA, 2010, p. 5).

Souza (2003) complementa o que foi dito, ao afirmar que "A infância é o melhor momento para o indivíduo iniciar sua emancipação mediante a função liberatória da palavra. É entre os oito e treze anos de idade que as crianças revelam maior interesse

pela leitura (p. 2)". Essa fase de idade é a dos alunos que, anonimamente, responderam aos questionários aplicados para percepção sobre a leitura das obras literárias em análise.

De acordo com as citações acima, a leitura possibilita um trabalho com a imaginação, no sentido de dar oportunidade de conhecimento de outros mundos, e uma reflexão sobre fatos do mundo real. Uma contribuição que a literatura traz aos pequenos leitores é levá-los a fazer comparações entre os fatos narrados, o conteúdo da obra em si, e os acontecimentos e problemas presentes no mundo à sua volta. Portanto, é importante que o hábito da leitura seja cultivado o quanto antes, para que seja uma atividade prazerosa e construtiva para a vida do sujeito, pois de acordo com o trecho de Souza (2003), é na fase final da infância e inicial da adolescência que há um maior interesse pelos livros.

Assim, pode-se dizer que a literatura infanto-juvenil pode contribuir com a preparação da criança e do adolescente para lidar com os próprios conflitos. Ao se deparar, numa história, com uma situação que coincide com um fato vivenciado em seu cotidiano, o leitor certamente fará uma reflexão, fará comparações no sentido de imaginar se a solução dada, na obra, seria cabível também para a solução de seu conflito. Também ocorrerá que, se ele ainda não tiver vivenciado o tipo de conflito ilustrado na obra que lê, quando passar por uma situação semelhante, não terá a mesma reação do que alguém que nunca tenha pensado acerca do assunto. Com certeza, ela terá uma maior facilidade para lidar com a realidade.

Portanto, faz-se necessária uma investigação do que foi exposto, a partir da observação de como isso se dá na prática, na vida dos pequenos leitores. Para tanto, serão tomadas como material de pesquisa as obras "O sofá estampado" e "A casa da madrinha", ambas da autora Lygia Bojunga Nunes. A autora foi escolhida por, segundo Sandroni (1987), ser conhecida pelo fato de construir narrativas impregnadas de "riquíssima fantasia que tem por base elementos tomados do real e como objetivo discutir os comportamentos sociais frutos da ideologia dominante, sem, no entanto, deixar de lado sua função lúdica" (p. 73).

Lygia Bojunga Nunes, nas obras suprarreferidas, trabalha com elementos da realidade do mundo em que vivemos, gerando uma reflexão quanto aos comportamentos dos indivíduos em sociedade, e faz isso sem abrir mão da ludicidade, que é uma das características da literatura infanto-juvenil. Sobre Lygia Bojunga Nunes e seu trabalho com elementos do real, Sandroni (1987) diz que:

> [...] a organização estrutural dessas narrativas lembra os contos em que o personagem é uma história virtual que é a história de sua vida. (...) É, pois, com a "história-dentro-da-história", técnica tão característica da ficção contemporânea, que Lygia Bojunga Nunes trabalha sua narrativa em dois planos: o horizontal, em que se desenvolvem os fatos seqüenciais vividos pelos diversos personagens, e o vertical, no qual a narrativa volta-se para os problemas interiores de cada um, característicos da infância (p. 74).

É importante, em se falando de literatura infanto-juvenil, que se trabalhe tanto com obras de conteúdo voltado para a criança, quanto com obras destinadas ao público juvenil. "O sofá estampado" foi considerado "O melhor para a criança" pela Fundação Nacional do Livro Infantil e Juvenil (FNLIJ), e "A casa da madrinha", considerado "O melhor para o jovem", também pela FNLIJ, quando publicadas em sua primeira edição.

DISCUSSÃO DE RESULTADOS PARCIAIS

Em relação aos questionários realizados, faz-se importante falar a respeito das respostas dos alunos a duas questões propostas, em especial. A primeira questão destacada é a número 4, a respeito do livro "O sofá estampado", cujo questionamento era o seguinte: "Qual a maior lição que o livro passou para você? Por que ela seria importante para sua vida?". Analisando-se as respostas de maneira geral, pode-se dizer que os leitores consideram que "o livro ensina a agir com base nas próprias opiniões, sem se deixar influenciar pelos outros"; "ensina-nos que se deve dar mais valor às pessoas à nossa volta e que devemos sentir alegria e prazer diante de coisas simples da vida"; e que "nunca devemos desistir dos nossos sonhos, dos nossos objetivos".

A segunda questão a ser apontada é a número 4, sobre o livro "O sofá estampado". Essa pergunta é a seguinte: "Um tema forte da história é a questão da perda. Você considera que o livro é triste, melancólico? Por quê?". Com base nas respostas dadas, conclui-se que a grande maioria dos leitores que responderam aos questionários considera que o livro é realmente melancólico, por contar uma história em que há personagens pobres e que passam por dificuldades de diferentes ordens, como privações e problemas familiares. Quanto aos demais leitores, que não consideram que o livro é melancólico, de maneira geral, conclui-se que os mesmos acreditam que "a autora trata de problemas e pontos negativos de maneira atraente ao leitor, de modo que se aprende com a leitura", o que torna sua leitura altamente aconselhável para o público infantil e juvenil.

À GUISA DE PALAVRAS FINAIS

A discussão que apresentamos aqui é ainda preliminar, uma vez que é uma pesquisa que está em andamento, com etapas já realizadas e outras por realizar. Os resultados, porém, em face do tema proposto, nos encoraja a afirmar que é pertinente a escolha da autora e das obras para o trabalho com a leitura na perspectiva de que podem contribuir para a formação de novos leitores, entre o público infantil e juvenil.

Parreiras (2010) afirma que "Lygia é uma empreendedora das palavras. Ela gosta de experimentar, de pôr a mão na massa, de tocar as palavras e de ver como se ajeitam no papel, de brincar com as letras (p. 33). Com base nos livros analisados, pode-se concluir que, de fato, a literatura infanto-juvenil pode dar contribuições para a vida dos leitores e ajudá-los a refletir e a lidar com seus próprios conflitos, podendo-se, então, extrair lições e ensinamentos com a leitura, especialmente das mencionadas obras neste breve estudo.

REFERÊNCIAS

LIMA, Isabel Leslie Figueirêdo de Menezes. **O ensino, o imaginário e a literatura infanto-juvenil.** Disponível em <http://www.webartigos.com>. Acesso em 08 set. 2010.

NUNES, Lygia Bojunga; YOLANDA, Regina. **O sofá estampado**. 11. ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1991.

NUNES, Lygia Bojunga; YOLANDA, Regina. **A casa da madrinha**. 8. ed. Rio de Janeiro: Agir, 1986.

PARREIRAS, Ninfa. **Um Encontro com Lygia Bojunga**.In: ANDERSEN, Barbara. *et al*. **Um encontro com Lygia Bojunga.** Resenhas sobre as obras de Lygia Bojunga Nunes. Disponível em <http://www.estacaodasletras.com.br>. Acesso em: 09 set. 2010.

SANDRONI, Laura C. **De Lobato a Bojunga**: as reinações renovadas. Rio de Janeiro: Agir, 1987.

SOUZA, Renata Junqueira de. A importância da leitura e literatura infantil na formação das crianças e jovens. **Comunicação e Cultura.** São Paulo: Paulus. abril/maio de 2003. Disponível em < http://www.qdivertido.com.br/verartigo.php?codigo=24>. Acesso em: 08 ago. 2010.

As santas virgens na obra de Jacopo de Varazze:"*Legenda Áurea*"

Silva, J. M.(IC)[1]∗
Duarte, T. M. (Orientadora)[2]

Palavras-chave: *Mulher, Virgindade, Legenda Áurea.*

Resumo: Este trabalho é resultado final da pesquisa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Cientifica (PIBIC), intitulado As Santas Virgens na obra Legenda Áurea. O conceito de virgindade abordado ao longo da pesquisa considera a virgem como alguém que abdicou totalmente de sua vida sexual e um corpo considerado livre de todo e qualquer pecado. Para compreender a relevância da virgindade no século XIII foi utilizada a *Legenda Áurea*, uma obra de cunho hagiográfico, que relata vidas de santos/as. Entendemos que o objetivo primordial da hagiografia é retratar o/a santo/a como exemplo de virtude cristã. Sendo assim o objetivo da pesquisa foi verificar a importância dos relatos acerca das santas virgens, bem como a intenção de Jacopo de Varazze em produzir sermões que ajudassem seus colegas de hábito disciplinar a sociedade do século XIII. Neste período, por conta do processo de renovação religiosa e de efervescência cultural buscou-se facilitar a ação dos pregadores com coletâneas e narrativas hagiográficas. A vida dos/as santos/as eram vidas de heróis/heroínas para serem imitados, daí a importância pedagógica e homilética de tais escritos. Metodologicamente, a pesquisa se baseou em dois momentos distintos: em um primeiro momento foi feita uma revisão bibliográfica, para que se pudesse situar devidamente na Cristandade Medieval do século XIII, já em um segundo momento foi feita uma análise e cotejamento das biografias de santas virgens que estão nesta obra.

1 Introdução

Durante a Idade Média, muitos consideravam o homem, enquanto varão, com uma predisposição a praticar virtudes necessárias para salvação; as mesmas quando praticadas por mulheres, eram consideradas uma luta contra sua própria natureza. Esse olhar misógino acerca da condição feminina se refletia na restrição de suas funções no seio da Igreja. A elas era permitido apenas realizar funções como: tocar sinos, acender velas, rezar, recitar os salmos, celebrar as horas canônicas e educar as raparigas (WEMPLE, 1993, p.252). Esse pode ser um dos motivos do pequeno número de santas em relação ao de santos. Carolina Fortes (2005) afirma que dos 72 processos de canonização julgados pelo papado entre 1198 e 1418, apenas 13 se referiam a mulheres.

Tais traços misóginos se refletem claramente na obra *Legenda Áurea*, escrita na segunda metade do século XIII pelo dominicano, Jacopo de Varazze. A obra narra a vida de 161 santos em 182 capítulos e dedica outros 21 capítulos a festas. Ao longo da

[1] julyanamartins.silva@yahoo.com.br
[2] Teresinha_duarte@yahoo.com.br

obra, percebe-se que o tipo de santidade privilegiado por Jacopo de Varazze é o martírio, ou seja, santos que lutaram até a morte em prol de sua fé (Fortes, 2005, p.25).

Ponderando que a *Legenda Áurea* foi escrita entre a segunda metade do século XIII ao início do século XIV, é de destacar que o Ocidente medieval passava por profundas transformações: materiais, com maior produtividade agrícola e artesanal, progresso comercial, intensa urbanização; surgimento de intelectuais com o avanço das línguas vernáculas, o nascimento de universidades e o desenvolvimento da filosofia escolástica. Situações que deram ensejo a contestações e heresias, gerando a necessidade de pregações mais eficazes. Dessa necessidade nasceu a *Legenda Áurea,* construída através de narrações, cujo principal elemento de sua estrutura era o "*exemplum*", uma forma que utiliza um relato "verídico" como sermão para convencer seu auditório (FRANCO JUNIOR, 2003, p.13).

2 Resultados e Discussões

O conceito de virgindade está relacionado ao estado ou qualidade de quem é virgem, por sua vez, o conceito de virgem vem do grego *παρθενς*, em latim *virgo*. Que designava primeiramente a mulher jovem que havia chegado à maturidade; na antiguidade cristã passou por uma restrição, sendo ligada à integridade corporal. Contudo a importância das virgens cresceu com o aumento das tendências ascéticas no cristianismo. Depois que, em meados do século IV, surgiram os primeiros mosteiros femininos, a virgem passou a ser então o termo para designar as mulheres que levavam uma vida ascética e que faziam profissão de virgindade por toda a vida (ALBRECHT, 1997, p. 546).

Atrelado a virgindade encontra-se o martírio responsável por respaldar os flagelos insuportáveis por quais passavam as santas. Como exemplo está Anastácia, que dias após ter sido exilada em uma ilha onde se encontravam outros cristãos, foi buscada, amarrada em uma estaca e queimada viva (VARAZZE, 2003, p. 104-105). Ou como Santa Ágata que entre muitos outros tormentos, foi arrastada nua por entre cacos de cerâmica e brasas ardentes (VARAZZE, 2003, p. 259). Ou como Santa Juliana que foi acorrentada, presa, jogada em uma caldeira com chumbo derretido e ainda ficou ilesa; acabou sendo morta pela decapitação (VARAZZE, 2003, p. 267).

Uma tradição de santidade feminina foi disseminada no Ocidente cristão durante a Idade Média Central e a Baixa Idade Média, era a tradição das antigas santas

virgens mártires e das penitentes. Tanto é que a partir do século XIII as legendas destas antigas cristãs passaram a ser largamente disseminadas e incorporadas nas coleções hagiográficas voltadas para os pregadores. A obra *Legenda Áurea* se utilizou desse recurso, sendo que das santas incluídas nessa coleção a maioria se trata de figuras do Novo Testamento ou da Igreja primitiva (FORTES, 2005, p. 03).

Ressalta-se que as que alcançaram a santidade através do estado virginal se destacaram das demais. A santidade pode ser entendida como um fenômeno de múltiplas dimensões. Como um fenômeno espiritual ela se mostra como uma busca do divino, como fenômeno religioso ela é relacionada com o sobrenatural, como fenômeno teológico ela é manifestação de Deus na terra. Ainda pode adquirir formas de um fenômeno social, institucional e político. Ou seja, ela se insere na historiografia como um ponto de observação privilegiado para estudos acerca da percepção individual ou coletiva da fronteira entre o natural e o sobrenatural, possibilitando o questionamento acerca dos milagres, ritos e devoções. Dessa forma, a santidade cristã aparece como uma construção do caráter excepcional de um homem ou de uma mulher, estes constroem a santidade através de escolhas de vida, praticando exercícios espirituais ou inspirando-se em modelos gerais como o de Cristo (GAJANO, 2006, p. 449).

As santas virgens na *Legenda Áurea* formam um conjunto de 15 relatos; são as legendas de Santa Lúcia, Santa Anastácia, Santa Inês, Santa Ágata, Santa Juliana, uma Virgem de Antioquia, Santa Petronela, Santa Marina, Santa Margarida de Antioquia, Santa Cristina, Santa Justina, Santa Eufêmia, Santa Margarida (disfarçada de Irmão Pelágio), Santa Cecília, Santa Catarina. Entre essas quinze virgens apenas treze são virgens e mártires, sendo que Santa Marina e Santa Margarida foram mulheres disfarçadas de monge, injustamente acusadas de fornicação e punidas por isso. De, Santa Marina, por exemplo, o hagiógrafo escreveu:

> *Marina era filha única, e quando seu pai ingressou em um mosteiro, trocou a roupa da menina para que ela parecesse homem, e não mulher, pedindo então ao abade e aos monges que também aceitassem receber seu único filho. Eles anuíram e ela foi recebida como monge, sendo chamada por todos de irmão Marino [...] (VARAZZE, 2003, p. 478).*

Após ser acusada de violentar uma jovem, irmão marino foi punido duramente, mas não passou pelo martírio. Contudo, relatos como de Santa Marina e o de Santa Margarida (conhecida como irmão Pelágio) se apresentam de forma excepcional dentro da obra, pois a virgindade destas santas vem acompanhada de virtudes como a humildade, a

paciência e a dedicação e apesar de passarem por grandes provações não chegaram a sofrer o martírio como as demais santas. Portanto, pode-se observar que aliada à virgindade encontra-se o martírio, que se mostra como fator crucial para a manutenção do estado virginal.

Ao longo do avanço da Idade Média os textos hagiográficos, gênero literário no qual se insere a obra Legenda Áurea, serão cada vez mais narrativos, mas o campo da invenção será também progressivamente maior, sobre o que se refere à dimensão do maravilhoso. É investido ao santo, principalmente durante o processo de martírio, qualidades e virtudes excepcionais demonstradas em situações de cunho muitas vezes sobrenatural (VALLEJO, 2009, p. 44)

As obras mais tradicionais nesse sentido foram as paixões compostas, para celebrar o triunfo dos mártires. Essas paixões reconhecem somente dois níveis de valores, duas alternativas: o bem e mal, e o roteiro consiste em separar as personagens honradas das ruins. Aqueles que se opunham aos mártires tendiam a ser identificados como inimigos de Deus; o papel principal do mártir é resistir a eles e derrotá-los; e alguns dos milagres que acompanham a luta servem para provar o favoritismo de Deus em relação aos mártires e ridicularizar a cegueira de seus inimigos (ALTIMAN, 1975, p. 8 apud FORTES, 2005, p. 7).

Entre os muitos exemplos de santas mártires que derrotaram seus inimigos destaca-se o relato de Santa Catarina que derrotou seu algoz pela sabedoria.

> *Enquanto ela expunha com sabedoria muitas coisas sobre a encarnação do Filho, o césar, estupefato, não sabia o que responder. Enfim, voltando a si, disse: "Deixe, ó mulher, deixe terminarmos o sacrifício e depois responderemos". Ele ordenou que a levassem ao palácio e a vigiassem com cuidado, pois estava cheio de admiração por sua sabedoria e beleza. Com efeito, ela era muito bonita e sua inacreditável beleza fazia todos a olharem de forma admirativa e graciosa (VARAZZE, 2003, p. 962).*

Podemos ainda observar na obra relatos de bravura das virgens e as inúmeras considerações religiosas acerca da virgindade. As atitudes incisivas das virgens perante seus algozes é algo constante na *Legenda Áurea*, as quais demarcam a sua não rendição espiritual diante dos flagelos, respaldando a mística e o aspecto maravilhoso destinado a elas durante o século XIII. O hagiógrafo intencionalmente deixa claro que as façanhas conseguidas pelas virgens se dão graças ao seu estado virginal.

3 Considerações finais

Não há dúvidas que o estado virginal estava localizado em um universo a parte e quase que contraditório, ele se situa no imaginário medieval como uma dimensão simbólica altamente significativa daquele período. De acordo com predicas do período, a virgindade pertencia ao estado paradisíaco de que gozaram todos os progenitores e que o cristão, sobretudo, a cristã deveria tentar recuperar com todas as forças, ou seja, a mulher deveria buscar mais o estado virginal do que o homem. Pois o estado virginal era a única forma de redenção da figura feminina**,** considerada tão ativa no pecado, herança representada pelo passado nefasto de Eva. No entanto, a figura de Eva será contraposta pela imagem da Virgem Maria, cuja passividade se tornará instrumento de redenção. Passiva no sentido de manter-se virgem após a concepção de Jesus Cristo e que, única do seu sexo, constituía um modelo que cada mulher deveria procurar imitar, isto segundo uma proposta que nega acima de tudo o corpo feminino e todas as suas funções.

Referências

Fonte:
DE VARAZZE, Jacopo. **Legenda Áurea**: vidas de santos. Tradução do latim, apresentação, notas e seleção iconográfica. Hilário Franco Junior. São Paulo: Cia. das Letras, 2003.

Bibliografia:
ALBRECHT, Ruth. Virgem/Viúva. In. **Dicionário de Teologia Feminista**. Coordenação de Elisabeth Gössman [Et Al.]; tradução Carlos Almeida Pereira. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996. p. 543-546.

FORTES, Carolina Coelho. Os Mártires na Legenda Áurea: a reinvenção de um tema antigo em um texto medieval. In: LESSA, F. & BUSTAMANTE, R (orgs.). **Memória & Festa**. Rio de Janeiro: Mauá, 2005.

GAJANO, Sofia Boesch. Santidade. In: **Dicionário Temático do Ocidente Medieval**/ coordenação Jacques Le Goff e Jean-Claude Schimitt; coordenador da Tradução Hilário Franco Júnior. Bauru, SP: Edusc, 2006. p. 449-462.

VALLEJO, Fernando Baños. El Género. In: **Las Vidas de santos em La literatura medieval española**. Madrid: Ediciones Del Labirinto. 2003.

WEMPLE, Suzanne Fonay. As mulheres do século V ao século X. In: DUBY, Georges & PERROT, Michelle (orgs.). **História das mulheres no Ocidente**. Vol. 2. A Idade Media. Porto: Afrontamento, 1993. p. 228-252.

CENÁRIOS PÓS-MODERNOS E DESIGUALDADE SOCIAL NO BRASIL

Rubens de Freitas Benevides[1]

RESUMO

Partindo das evidências de que o Brasil se insere nas tendências da pós-modernidade, conforme a entende o autor estadunidense Fredric Jameson, busca-se realizar a crítica dessa situação histórica, a partir das perspectivas do sociólogo Francisco de Oliveira e do politólogo Wanderley Guilherme dos Santos, ressaltando as noções de "Estado de exceção" e de "custo do fracasso da mobilização coletiva". O esforço da crítica acaba revelando que as desigualdades brasileiras possuem componentes culturais arraigados que sobredeterminam as condições de existência no país.

PALAVRAS-CHAVE

Pós-modernismo; desigualdade social; Estado de exceção; apatia política

Michel Maffesolli afirmou certa vez, em entrevista ao jornal Folha de S. Paulo, que o Brasil é o laboratório da pós-modernidade. Sem deixar-nos levar pela "autoridade" do sociólogo francês, uma postura comedida não deve, tampouco, descartar a afirmação de imediato, como quem diz: "ele não conhece do bocado".

Tal postura, que considera importante tratar seriamente a afirmação de Maffesolli, pode partir da perspectiva de Fredric Jameson (2000), de que o uso do conceito de *pós-modernismo,* pelo menos, não pode mais deixar de ser feito.

Para Jameson a mera utilização do conceito implica "um acordo quanto a uma ruptura fundamental entre os momentos do moderno e do pós-moderno, quaisquer que sejam as avaliações sobre os dois movimentos" (JAMESON: 2000, p.84). Partindo desse pressuposto, a intervenção de Jameson no debate postula a inviabilidade de uma recusa ideológica do pós-modernismo, ao contrário, para ele a tarefa dialética consiste em abrir caminho de forma tão completa que a crítica do pós-moderno possibilite uma transformação do nosso entendimento da atualidade.

Neste trabalho não se trata de classificar a sociedade brasileira como pós-moderna, mas antes, de ter em foco tendências mundiais que não escapam ao país, tais como,

> A explosão tecnológica da eletrônica moderna e seu papel como principal fonte de lucro e inovação; o predomínio empresarial das corporações multinacionais, deslocando as operações industriais para países distantes com salários baixos; o imenso crescimento da

[1] Professor do Departamento de História e Ciências Sociais – UFG - CAMPUS CATALÃO.

> especulação internacional; e a ascensão dos conglomerados de comunicação com um poder sem precedentes sobre toda a mídia e ultrapassando fronteiras (ANDERSON: 1999, p.66).

Além disto, na pós-modernidade ocorre uma ampliação da esfera cultural de modo que a cultura passa a preencher todos os espaços, penetrar todos os corpos, devido à sua co-extensão com a economia, como demonstra o fato de que "todo objeto material ou serviço imaterial se torna, de forma inseparável, uma marca trabalhável ou produto vendável" (Op. Cit., p.67).

Para Jameson (2000), estas alterações que ocorrem globalmente significam que o "processo de modernização está completo e a natureza se foi para sempre" (JAMESON: 2000, p.13). Estariam pautadas em transformações no nível do modo de produção capitalista, cuja etapa passa a ser a de capitalismo tardio. Além das empresas transnacionais as características desse novo capitalismo tardio, incluem

> a nova divisão internacional do trabalho, a nova dinâmica vertiginosa de transações bancárias internacionais e das bolsas de valores (incluindo as imensas dívidas do Segundo e do Terceiro Mundo), novas formas de inter-relacionamento das mídias (...), computadores e automação, a fuga da produção para áreas desenvolvidas do Terceiro Mundo, ao lado das consequências sociais mais conhecidas (...). (JAMESON: 2000. p.22).

O Brasil insere-se, assim, nas tendências econômico-político-institucionais dominantes da pós-modernidade; no entanto, como demonstra Francisco de Oliveira (2003), este processo se deu de forma inteiramente subordinada e com a manutenção dos níveis de desigualdade social mais elevados do mundo.

Subordinada, por não se tratar mais do estágio de subdesenvolvimento que, como teorizado por Oliveira (2003) no final da década de 70, possibilitava ainda o desenvolvimento do país de forma relativamente independente da situação internacional e mantinha a porta aberta para transformações sociais. A abordagem do autor sobre o "modo de produção subdesenvolvido" parte da crítica às concepções dualistas dominantes à época e oriundas da CEPAL, e da defesa da noção de que os setores "atrasados" da economia são funcionais ao desenvolvimento dos setores "modernos" (à diferença, portanto, da tese que sustenta os modos produtivos atrasados com os resquícios ou sobrevivências do período colonial). Para as teorias cepalinas do subdesenvolvimento e da dependência, o dualismo entre Brasil "moderno" e "atrasado" se originava, por um lado, da inserção subordinada do país na divisão internacional do trabalho e, de outro lado, da criação de um mercado de consumo interno considerado "moderno" a que o sistema de "substituição de importações" viria atender, e que

sobrevivia ao lado da manutenção de um setor da economia sedimentado em práticas produtivas arcaicas e das enormes desigualdades sociais.

A esta *especificidade global* do "modo de produção subdesenvolvido", como desenvolvido pela CEPAL, Oliveira (2003) contrapõe a noção de – em que pese o fato de a economia brasileira ser uma economia capitalista – *especificidades particulares*, tendo em vista que o desenvolvimento econômico brasileiro não repete nem reproduz o modelo capitalista europeu ou estadunidense, tampouco, a estrutura social daqueles países.

A forma forte da perspectiva do autor se expõe na afirmação de que no Brasil, a partir de 1930, a transformação estrutural do sistema "passa a ser, predominantemente, uma possibilidade definida dentro dela mesma" (OLIVEIRA: 2003, p. 62), ou seja, o aprofundamento ou regressão das relações de produção passaria a ser determinado internamente, ainda quando a conjuntura internacional fosse adversa a isto.

Segundo ele, as nossas especificidades particulares são fruto de transformações decorrentes da revolução de 30, como "a nova correlação de forças sociais, a reformulação do aparelho e da ação estatal, a regulamentação dos fatores, entre os quais o trabalho ou o preço do trabalho" (Op. Cit., p. 35), que são parte do processo de destruição da hegemonia da economia agrário-exportadora e da criação das condições de institucionalização e expansão do mercado interno. Alguns aspectos passaram a desempenhar importante papel no novo contexto, em primeiro lugar, a regulamentação dos fatores de produção e, especialmente, a regulamentação da relação entre capital e trabalho (a legislação trabalhista); em segundo lugar, a intervenção do Estado na esfera econômica para fundar os alicerces da acumulação industrial, de modo que as empresas pudessem sobreviver, cuja expressão prática foi a atuação estatal, além das leis trabalhistas, "na fixação de preços, na distribuição de ganhos e perdas entre os diversos estratos ou grupos das classes capitalistas, no gasto fiscal com fins direta ou indiretamente reprodutivos, na esfera da produção com fins de subsídio a outras atividades produtivas" (Op. Cit., p. 40).

Por último, o papel desempenhado pela agricultura assumiu enorme importância, pois, pelo lado exportador, ela forneceu tanto os bens de capital necessários ao financiamento da acumulação industrial capitalista como os contingentes de força de trabalho e, pelo lado do consumo interno, ela abasteceu os centros urbanos

de alimentos a baixo custo de forma a baratear os custos da produção, servindo, antes, como elemento de propulsão desta. Para Oliveira (2003) instaura-se com esta relação entre agricultura e indústria uma *integração dialética*, ao invés de uma dualidade, pois, "a criação do 'novo mercado urbano-industrial' exigiu um tratamento discriminatório e até confiscatório sobre a agricultura, de outro lado (...) isso foi compensado até certo ponto pelo fato de que esse crescimento industrial permitiu às atividades agropecuárias manterem seu padrão primitivo" (Op. Cit., p. 45).

Assim, as desigualdades produzidas pelo modo de acumulação capitalista no Brasil, como a concentração de renda, de propriedade e de poder, as formas de ocupação decorrentes do processo de urbanização (baseadas fundamentalmente no crescimento horizontal do setor de serviços cuja expressão maior é o comércio ambulante, que se constitui também em uma das nossas especificidades particulares), para não falar nos direitos de cidadania (a população rural só seria alcançada por uma legislação previdenciária na Constituição de 88), são o "produto antes de uma base capitalística de acumulação razoavelmente pobre para sustentar a expansão industrial e a conversão da economia pós-anos 1930, que da existência de setores "atrasado" e "moderno"" (Op. Cit., p. 60).

Assim, a nossa principal especificidade incide sobre a expansão capitalística, que se dá

> introduzindo relações novas no arcaico e reproduzindo relações arcaicas no novo, um modo de compatibilizar a acumulação global, em que a introdução das relações novas no arcaico libera força de trabalho que suporta a acumulação industrial-urbana e em que a reprodução de relações arcaicas no novo preserva o potencial de acumulação liberado exclusivamente para os fins de expansão do próprio novo (Id. Ibid.).

Na medida em que a economia brasileira possuía a capacidade de auto-estruturação independentemente da conjuntura internacional, restaria, do ponto de vista do conflito entre as elites, apenas a questão da "substituição das classes proprietárias rurais na cúpula da pirâmide do poder pelas novas classes burguesas empresário-industriais" (Op. Cit., p. 62). Neste contexto emergiu a revolução burguesa no Brasil, cuja forma política seria o populismo, que constituiu também uma das "especificidades particulares" da expansão capitalista entre nós.

Ocorre que em nossa revolução burguesa (anos pós-1930) não ocorreu uma ruptura total do sistema como no modelo clássico europeu, pois, o fundamento da acumulação (a acumulação primitiva) estava dado internamente pela agricultura. O que

ocorreu com a crise dos anos 30 e após a 2ª guerra foi a perda do que restava da hegemonia das classes proprietárias rurais. Sua derrubada definitiva ocorreria através de um pacto de classes entre a nascente burguesia industrial e as classes trabalhadoras urbanas, no entanto, o sentido do pacto foi, fundamentalmente, mudar a estrutura do poder. Apesar de terem logrado modificar as relações econômicas de agrárias para industriais, as elites industriais insurgentes permaneceram sob a necessidade de manutenção das condições de reprodução da atividade agrícola. O populismo foi a "larga operação dessa adequação, que começa por estabelecer a forma da junção do 'arcaico' e do 'novo'" (Op. Cit., p. 64).

Foram o enfrentamento da conjuntura internacional, por meio de um pacto entre a burguesia e as classes trabalhadoras e a "busca de ampliação e consolidação de estruturas de dominação [modernas] capazes de proporcionar crescimento" (Op. Cit., p. 75), como a priorização de determinados ramos industriais (siderúrgico, automobilístico, naval), a reforma da legislação tarifária, a concessão de câmbio de custo para importação de equipamentos, além da legislação trabalhista dos anos 30, que possibilitou acontecer a hegemonia da burguesia industrial na economia brasileira.

No período seguinte, os anos Kubitschek, o esforço de acumulação e a expansão do sistema foram mantidos, contudo, com *duas particularidades adicionais*, que levariam à assimetria – mesmo no contexto de governos populistas entre a reduzida distribuição dos ganhos de produtividade e as taxas de crescimento constantes, que, elevada à condição de *contradição política*, desaguaria na crise que propiciou o golpe militar de 64.

Em primeiro lugar, o recurso à associação com o capital estrangeiro. Este expediente caracterizou-se menos em empréstimos em dinheiro e mais pelo fornecimento de tecnologia sem a intermediação estatal e, portanto, diretamente para as empresas. Isto representou, por um lado, grandes saltos na produtividade do trabalho o que, entretanto, acirrou ainda mais a concentração de renda, pela característica da tecnologia mais avançada em poupar mão-de-obra; por outro lado, representou a potencialização da reprodução do capital, impossível nas bases anteriores de associação indústria-agricultura.

Em segundo lugar, o acréscimo nas taxas de exploração do trabalho, que se deu através da redução de ganhos salariais em contexto de crescimento constante da economia no período que vai até a crise dos anos 60, redução esta que se expressa, entre outras coisas, através do aumento do custo de reprodução do trabalho, devido ao

aumento da complexidade da vida nas cidades (surgimento de novas necessidades como educação, saúde, transporte, entre outros), em relação ao campo.

Assim, para Oliveira (2003), o golpe militar em 1964 teve como causa fundamental, como assinalado acima, a assimetria entre o acirramento cada vez maior da concentração de renda e o crescimento acentuado da economia em período longo. Apesar desta conjuntura, segundo o autor, os governos militares investiram em uma política monetária ainda mais concentradora de renda para controlar a crise econômica que vinha se desenrolando desde o início da década. Tal política, portanto, marcou uma relação de continuidade com os períodos anteriores, pois, foi herdeira da estruturação da economia sobre a distribuição extremamente desigualitária da renda, que, ao invés de constituir-se historicamente em obstáculo ao crescimento, serviu de incremento aos ramos produtivos mais "dinâmicos" da economia, ou mais sofisticados, relativos aos bens de consumo duráveis.

Estes voltavam-se, exclusivamente, para as faixas de consumidores de renda alta e média alta – cuja receita provinha da ocupação de postos técnico-institucionais (administrativos) na nova matriz industrial –, o que ademais proporcionava a dinamicidade destes setores da indústria. Aos estratos de renda baixa ficava reservado o consumo de bens não-duráveis, produzidos nos setores "atrasados" da economia, que ademais necessitavam freqüentemente lançar mão de subsídios estatais, inclusive para exportação, devido à compressão salarial sofridas pelas classes trabalhadoras; esta, da mesma forma que a elevação da renda dos estratos de rendimentos mais altos, cumpria uma função estrutural na reprodução do sistema como um todo.

Entretanto, afirma Oliveira (2003) que o superexcedente de capitais procedente da superexploração do trabalho não foi aplicado na estrutura produtiva, produzindo uma precoce financeirização da economia e a dependência, que se aprofundou na última década, de empréstimos internacionais e de transferências de tecnologia dos países avançados. Diante disso, o resultado é que a diferença fundamental do período pós-64 em relação aos períodos anteriores se resume apenas na "combinação de um maior tamanho com a persistência dos antigos problemas" (Op. Cit., p. 106), ao contrário do que postulam alguns de que os governos militares, com seu "milagre econômico", teriam produzido a nossa revolução econômica burguesa.

Diante da manutenção dos mesmos problemas, mais uma "especificidade particular" do capitalismo brasileiro é levantada pelo autor; ela se refere à capacidade da economia de absorver, pela importação de tecnologia, formas de poupar trabalho,

mesmo em um contexto de excedente de mão-de-obra. Além, é claro, da repressão às organizações da classe trabalhadora, entendidas como um componente estrutural do capitalismo, sem o qual seria impossível o ciclo clássico de crescimento capitalista. Nas palavras de Oliveira (2003),

> longe de ser uma proposição reformista, o acesso das grandes massas da população aos ganhos da produção foi sempre uma condição *sine qua non* da expansão capitalista, mas a expansão capitalista na economia brasileira aprofundou no pós-ano 1964 a exclusão que já era uma característica que vinha se firmando sobre as outras e, mais que isso, tornou a exclusão um elemento vital de seu dinamismo (Op. Cit., p. 118).

O subdesenvolvimento, portanto, constituiu para Oliveira (2003) a forma da exceção permanente às classes subordinadas dos bens e dos direitos no capitalismo periférico. Segundo o autor,

> O subdesenvolvimento finalmente é a exceção sobre os oprimidos; o mutirão é a autoconstrução como exceção da cidade, o trabalho informal como exceção da mercadoria, o patrimonialismo como exceção da concorrência entre os capitais, a coerção estatal como exceção da acumulação privada, keynesianismo *avant la lettre* (Op. cit., p. 131).

Em que pesem estes aspectos o período entre 1964 – 1990 se constituiu para o autor em uma época de invenções políticas. Trata-se de uma fase da longa duração da revolução burguesa no Brasil, onde se deu a afirmação do espaço nacional, principalmente nas décadas de 40 e 50, com o aprofundamento do desenvolvimento econômico durante a ditadura militar e a gestação de uma nova sociabilidade, baseada na mobilização das classes dominadas, em particular através dos movimentos sociais urbanos e rurais e no novo sindicalismo. Estes obrigaram o Estado ao desenho de novas políticas de caráter redistributivo e tiveram como consequência a institucionalização da redemocratização na Nova República.

A Nova República foi, também, o epílogo da sociabilidade baseada no trabalho que dominou o espaço público entre 1964 e 1990. A partir da década de 1990 ficaria explicita a fragilidade do consenso produzido no período de redemocratização. Estão implicadas aqui justamente as dinâmicas imputadas à pós-modernidade, a financeirização do capital e os ganhos de produtividade obtidos com a aplicação, na produção de mercadorias, das inovações técnico-científicas da revolução molecular-digital, com suas conseqüências sobre o "mundo do trabalho".

O processo de financeirização da economia brasileira possibilitou que o capital financeiro abarcasse uma porcentagem do PIB equivalente apenas ao verificado na economia estadunidense. De acordo com Oliveira (2003), a

> dependência financeira externa cria, também, uma dívida financeira interna igualmente espantosa, como a única política capaz de enxugar a liquidez interna produzida exatamente pelo ingresso de capitais especulativos. Mas é também um adiantamento sobre a produção futura, de modo que somando as dividas interna e externa chega-se à conclusão de que para produzir um PIB anual é preciso endividar-se na mesma proporção. Essa é a reiteração da financeirização da economia (OLIVEIRA: 2003, p. 135).

A combinação entre os fluxos internacionais do capital, que deslocam para o sistema financeiro recursos antes aplicados em setores produtivos, e o salto de produtividade do trabalho, que promove a desintegração do trabalho formal juntamente com a expansão das modalidades de trabalho precário, parcial e informal, devido à entrada em cena de novas tecnologias capazes de poupar trabalho em uma escala nunca dantes vista, determina a irremissibilidade, segundo Oliveira (2003), das desigualdades sociais brasileiras.

A enorme parcela da população economicamente ativa que se encontrar, no Brasil, em condições de trabalho informal no "lado contemporâneo não-dualista da acumulação de capital na periferia, (...) que começa a se projetar também no núcleo desenvolvido" (OLIVEIRA: 2003, p. 137) da economia. Isto decorre da tendência de maximização do trabalho abstrato implementada pelas novas tecnologias que, ao suprimirem as formas de trabalho concreto, transferem os "custos" do trabalho aos sujeitos individuais, assim, "nas formas da terceirização, do trabalho precário, e, entre nós, do que continua a se chamar "trabalho informal", está uma mudança radical na determinação do capital variável" (Op. Cit., p. 136). Neste contexto,

> os postos de trabalho não podem ser fixos, (...) os trabalhadores não podem ter contratos de trabalho, e (...) as regras do Welfare tornaram-se obstáculos à realização do valor e do lucro, pois persistem em fazer dos salários – e dos salários indiretos – um adiantamento do capital e um "custo" do capital. (...) se o capital não podia igualar tempo de trabalho a tempo de produção pela existência de uma jornada de trabalho, e pelos direitos dos trabalhadores, então se suprime a jornada de trabalho e com ela os direitos dos trabalhadores, pois já não existe medida de tempo de trabalho sobre o qual se ergueram os direitos do Welfare (Op. cit., p. 137).

Além disso, a possibilidade de crescimento econômico está, hoje, intrinsecamente ligada à capacidade de produção de conhecimento técnico-científico restando aos países periféricos apenas a copia do descartável (bens de consumo) e ao recurso do endividamento externo, pois, o esforço exigido em C&T e P&D, no caso brasileiro, seria praticamente inviável na medida em que as bases internas da acumulação são insuficientes (Op. Cit., p. 150) e a obsolescência dos produtos (bens de consumo) é extremamente acelerada. No Brasil

> aproveitando a enorme reserva criada pela própria industrialização, como "informal", a acumulação molecular-digital não necessitou desfazer drasticamente as formas concreto-abstratas do trabalho, senão em seus reduzidos nichos fordistas. Realiza, então, o trabalho de extração de mais-valia sem nenhuma resistência, sem nenhuma das porosidades que entravavam a completa exploração (Op. cit., p. 142).

Neste contexto fica evidente a impossibilidade do campo social e político e o desmanche da sociabilidade gestados a partir do golpe de 64. Trata-se do fim da sociedade do trabalho, processo que foi fortemente aprofundado por FHC e mantido nos dois governos de Lula. Oliveira (2000, 2003, 2006, 2007a, 2007b) afirma que a financeirização da economia, a ampliação da dívida pública, a esterilização da capacidade produtiva do país, a incapacidade do trabalho (desorganizado) em acessar os mecanismos redistributivos e a crescente necessidade de coerção estatal, configuram-se em um Estado de exceção.

Trata-se, aqui, de uma situação em que a política foi substituída pela administração/gestão da vida e pela coerção estatal, situação esta em que a exceção tende a se tornar a regra, cujos indicadores são as políticas assistencialistas. A enorme desigualdade social, e sua permanência, é correlata à impossibilidade de construção da hegemonia, via financeirização, erosão da classe trabalhadora e perda de representação dos partidos e outras instituições políticas, aumento da violência privada e consequentemente da coerção estatal.

Wanderley Guilherme dos Santos (2006a e b), assim como Francisco de Oliveira, tem procurado oferecer respostas consistentes aos problemas e dificuldades da explicação das desigualdades brasileiras. Ambos os autores – aquele do ponto de vista político-institucional e este do ponto de vista político-econômico – proporcionam avaliações poderosas da sociedade em sua presente configuração social, bem como explicações convincentes para a manutenção dos insidiosos índices de desigualdade social brasileiros.

De acordo com Santos (2006a), o processo civilizatório ocidental expandiu o espectro de consumo tanto das camadas sociais mais ricas quanto das mais pobres, bem como alargou a diferença entre os níveis de consumo de ambos, isto é, gerou desequilíbrios e assimetrias na distribuição dos bens (Op. cit., p. 148).

Em seu atual estágio o desenvolvimento produtivo e tecnológico permitiu a multiplicação dos objetos de consumo a uma velocidade sem precedentes, "de tal modo que o crescimento da produção extrapolou a curva do crescimento da possibilidade material do consumo, *ainda que exista renda disponível para a aquisição de novos*

bens" (Op. cit., p. 157). Complementarmente, o "excesso", em termos da oferta de bens de consumo à disposição, implica que, em tese, as "carências", em termos da disponibilidade destes bens, deixou de existir.

> Sempre haverá, por certo, estratificação de consumo, mas, a partir de um patamar teórico, o objetivo não consistirá mais em reduzir ou eliminar a diferença entre pautas complementares de consumidores porque deixam de existir biunivocamente. O que importa é o crescente poder absoluto de acesso ao consumo, não o diferencial. Até porque o diferencial varia juntamente com as variações nas pautas "excessivas" (Op. cit., p. 137-138).

Neste sentido, nas sociedades contemporâneas, em particular nas sociedades mais desenvolvidas, o princípio de escassez (que o autor atribui à Hobbes e Marx), que geriu por séculos as condições de consumo, teria sido superado.

Ao mesmo tempo, o limite imposto pelas relações de produção à expansão econômica, de acordo com o modelo marxiano, se exauriu com a revolução da microeletrônica e da nanotecnologia. Nesta fase, este limite é representado pelo acúmulo de conhecimento e de investimento em pesquisa e desenvolvimento, e a constante subversão das forças de produção é transportada para estes setores.

Contudo, no que se refere ao Brasil, Santos (2006a) afirma que, em vista do vagar da modernização social, com a permanência de altos índices de desemprego e baixos níveis de renda e de proteção social, com taxas de analfabetismo elevadas, e incluindo significativas diferenças regionais e discriminações de diversos tipos, "miséria relativa e iniqüidades absolutas ter-se-iam convertido em instituições nacionais historicamente preservadas" (Op. cit., p. 127). Assim, estaria o país longe de superar o princípio de escassez, pois, no estágio de desenvolvimento em que estamos ainda é válida a regra, segundo a qual o "excesso" dos que possuem é razoavelmente complementar às carências dos despossuídos.

A relação entre as condições materiais de existência, descritas acima, e os desejos, isto é, as avaliações subjetivas sobre a vida presente e as possibilidades para o futuro, está inscrita, para Santos (2006a), no conceito de "privação relativa"; além do mais, este permite compreender não somente a distância social entre ricos e pobres mas, também, as razões pelas quais estes não se mobilizam pela defesa de seus interesses.

A privação relativa indica o sentimento – potencialmente apto a adquirir efetividade política – oriundo da percepção, pelos indivíduos, da distância que separa as atuais condições de vida daquelas que, por mérito próprio ou por compensação social, ele considera que deveria ter, ou seja,

> trata-se de uma percepção de carências, relativas a outros que não as sofrem, carências que não deveriam existir ou que podem desaparecer. (...). Certa ou erradamente, os indivíduos identificam o lugar social comparado em que se acham e estabelecem o patamar ou estágio em que deveriam ou podem vir a estar, caso se descubram os meios, que existem e são virtualmente acessíveis, para alcançá-lo (Op. cit., p. 148).

Este sentimento relaciona-se, portanto, com a oferta de bens e a capacidade de consumo, assim, "quanto mais modesto o consumo real, maior seria o hiato entre o que alguém possui e o horizonte de seu desejo" (Op. cit., p. 131).

O autor mostra, a partir de consistente e farta fonte de dados, que o hiato que separa as condições de vida consideradas "boas" e "ruins" no Brasil, isto é, o hiato de privação relativa, "é de magnitude inesperadamente reduzida" (Op. cit., p. 160). Esta distância adquire efetividade política na medida em que se apóia na idéia, de extração tocquevilleana, de que os processos de desestabilização social podem ser ancorados na persecução de bens ou vantagens futuras desejadas agora, e de acordo com o cálculo das possibilidades presentes em relação a gratificações já alcançadas no passado. Segundo Santos (2006a),

> Não se trata aqui (...) de inveja, ambição por algo inalcançável, mas de cálculo sobre o que é possível obter, no *curto prazo futuro*, considerando o que já se obteve no *curto prazo passado*. Claro, ou se reduz o hiato da privação relativa à razoável magnitude de uma pauta de gratificação diferida ou o risco de convulsões sociais não seria, em tese, desprezível (Op. cit., p. 153).

Tendo em vista o desempenho econômico do país durante o século XX, sem equivalente no mundo, o alargamento do espectro e do alcance do consumo de todas as classes sociais e a inquestionável melhoria das condições de vida das populações no mesmo período, o autor questiona a ausência, na sociedade brasileira, de tendências gregárias que deveriam se seguir, de acordo com o modelo tocquevilleano, a todo tipo de mobilidade na distribuição de riquezas. De acordo com a fórmula de Aléxis de Tocqueville,

> se, introduzida a acumulação total permanente por conta da divisão social do trabalho, os acréscimos de ganho se concentrarem no topo da pirâmide, enquanto a base permanece estagnada, não é de se esperar nenhum frêmito social e o horizonte de tempo da base permanecerá o mesmo, isto é, imediatista, contente com modesta pauta de consumo. Se, entretanto, os acréscimos de riqueza forem mais eqüitativamente distribuídos, aí, sim, paradoxalmente, haverá movimento horizontal temporal dos desejos (Op. cit., p. 152).

Neste sentido, permanece a pergunta: porque, no Brasil, as camadas mais pobres não se mobilizam pela persecução dos bens ou vantagens abertos pelo desenvolvimento econômico e pela melhoria nas condições de existência no período longo?

A resposta passa pelo sucesso do conservadorismo político em repassar ao Estado, historicamente, os custos de manutenção do *status quo*; processo que alcança o máximo de conservadorismo no atual Estado mínimo contemporâneo, cuja *raison d'etre* encontra-se nos elevados custos de manutenção da acumulação privada, mantendo desta forma a parte baixa da pirâmide social em uma situação de apatia mesmo que o hiato da privação relativa seja baixo. Para o autor

> o comportamento dos governos contemporâneos é, em larga medida, explicado pelo imperativo de sobrevivência tal e qual do *status quo*. Somente essa compulsão já envolve enorme esforço e ação governamentais, pouco restando para iniciativas idílicas e distributivistas. O que o conservador contemporâneo parece não haver compreendido integralmente é que o Estado mínimo contemporâneo – redutor de custos de transação – já é gigantesco quando comparado a seu análogo do início do século XX (Op. Cit., p. 164).

Os custos de manutenção do *status quo* são, segundo Santos (2006a), consideravelmente maiores nos países em desenvolvimento e com altos níveis de desigualdades sociais do que nos países ricos; isto se deve, além da manutenção dos custos de transação (comunicações, negócios, reparações e acordos) no limite aceitável, às próprias desigualdades que obrigam a reiteração de investimentos básicos para a manutenção de patamares mínimos de sobrevivência da população e para manter as taxas de consumo *per capita* nos mesmos níveis.

Estes investimentos, contudo, ao invés de alterar as condições globais de vida da população, mantém as coisas como estavam. Santos (2006a) expõe uma seqüência de dados que mostram a manutenção no tempo das mesmas taxas absolutas de atividade, de escolarização, de rendimento, entre outros, que apesar de terem sofrido variações relativas, no agregado as variações são mínimas. Segundo ele "a relativa constância dos números indica que, no agregado, o amanhã social será aproximadamente como o hoje e que são necessárias mudanças de grande porte para que se note alteração no perfil do mundo" (Op. cit., p. 170).

A manutenção no tempo longo da mesma situação de concentração de renda e ganhos crescentes para um mínimo de pessoas no topo da pirâmide social e um mínimo de renda e a concentração de pessoas na sua base é denominada "inércia social". Neste sentido, para Santos (2006a).

> há uma qualificação a fazer na hipótese de Tocqueville. Segundo a hipótese, bastaria um início de mudança no sentido da acumulação, numa população economicamente estagnada por longo período, para que fosse deflagrado o processo de expectativas crescentes e de alargamento do hiato de privação relativa. Talvez não. Talvez a mudança precise ultrapassar certo limiar de sensibilidade social para que o hiato de privação seja percebido. Aquém dessa divisória, o horizonte do desejo é ainda muito medíocre para que uma precária mudança marginal seja interpretada como estímulo a demandas ulteriores (Op. cit., p. 174).

Para o autor, apenas a eclosão de um processo de mobilidade social na base da pirâmide social não é suficiente para estabelecer processos de associação e reivindicação, seriam necessárias mudanças dos índices agregados na base da pirâmide social para romper o limite imposto pelos custos da mobilização coletiva.

> É bastante provável que não só a pobreza e o movimento para fora dela, mas também o *nível* dessa pobreza sejam responsáveis pela demarcação desse limiar de sensibilidade social, aquém do qual qualquer mudança relativa é insuficiente para modificar tipo, quantidade e intensidade de expectativas, que, em última análise, emprestam dinamismo à privação relativa. Aquém desse limiar, possivelmente o temor de recaída ou simplesmente piora é bem maior do que o que se espera obter arriscando organização e demandas. (...). Assim seria o Brasil. Está sob análise uma população majoritariamente pobre, sem disponibilidade para cobrir os custos de organizar ações coletivas e para absorver os custos de eventuais fracassos, pouco informada e em larga medida inocente de qualquer noção de direitos (Op. Cit., p. 174).

O distanciamento dos indivíduos das formas políticas tradicionais vem sendo identificado por diversos autores[2], inclusive nas sociedades ricas, no entanto, em sociedades como a brasileira as razões de tal situação diferenciam-se fortemente das decisões subjetivas que orientam os indivíduos naquelas sociedades. Em nosso caso, além da desconfiança com relação às instituições, o "custo do fracasso das ações coletivas é um fator preponderante no alheamento dos brasileiros pobres em relação à política". Segundo o autor,

> o custo do fracasso consiste em desemprego prolongado, afastamento do processo produtivo, violência institucional e marginalização. Por isso a privação relativa é tão insignificante – porque relativamente à privação absoluta elas são quase iguais. O Brasil encontra-se, muito possivelmente, aquém do limiar da sensibilidade social, e assim tem convivido, pacificamente, com a miséria cotidiana, material e cívica, sem gerar grandes ameaças. Aqui, o horizonte do desejo ainda é puro desejo, sem horizonte (Op. cit., p.176).

Os altos custos do fracasso das ações coletivas e a falta de organização dos grupos e categorias reivindicantes, apesar das espasmódicas ondas de mobilização social, aliam-se, na explicação da apatia que caracteriza a sociedade brasileira, com as estratégias conservadoras de sobrevivência da população, mais do que com os riscos de tais ações ou com barreiras institucionais a estas medidas. Estas estratégias conservadoras incluem o voto clientelístico como forma de obter melhorias nas condições de vida, pois, segundo o autor, este é "o único recurso de poder das populações carentes em que o custo do fracasso é zero, em que o seu valor de troca não se corrompe" (Op. cit., p. 180).

[2] Cf. sobre isto, especialmente, Inglehart (1999)

As medidas neoliberais, que garantem a acumulação privada e silenciam as formas de reivindicação de bens e direitos, se sustentam – ainda que isto pareça paradoxal – através do voto. O paradoxo encontra-se no fato de que em um regime democrático, em que pese o rápido processo de desconstitucionalização, as unidades federativas são impotentes para estabelecerem processo de redistribuição de renda e os atores políticos organizados em torno de lutas pela ampliação dos direitos de cidadania inexistem, pois, são dispensáveis no que se refere ao consumo e à produção de bens.

Na medida em que permanecem estas condições, a sugestão do autor para o futuro é a adoção preferencialmente de políticas de longo prazo de crescimento econômico e para o curto prazo de políticas redistributivas.

A financeirização da economia, a desregulamentação e desintegração do trabalho formal e o "desaparecimento da política", que, para Oliveira (2003), são os responsáveis pela manutenção das desigualdades sociais, conformam a dimensão econômica daquele limiar de sensibilidade social apontado por Santos (2006), cuja dimensão política se constitui pelo esforço de manutenção do *status quo* efetivado pelo Estado mínimo contemporâneo e pelo voto clientelístico por parte das camadas populares.

Aquém deste limiar encontram-se, por um lado, paralelamente às formas de trabalho precário, parcial, temporário e, principalmente, informal, a perda de força social e política das classes trabalhadoras. Por outro lado, estão as estratégias conservadoras de sobrevivência e o "custo do fracasso das mobilizações coletivas" (SANTOS, 2006).

Além dos aspectos econômicos e políticos as desigualdades sociais brasileiras possuem componentes culturais muito profundos que podem ser indicadas por meio das formas institucionalizadas de racismo, machismo, homofobia e de adultocentrismo. Neste sentido, o limiar de sensibilidade social aquém do qual não é possível pensar processos de mobilização e reivindicação coletiva, parece possuir componentes culturais muito fortes e profundos.

Tendo em vista a impossibilidade da política de classe emerge aquilo que denominamos provisoriamente de "política cultural" para designar a modalidade de mobilização política que adquire cada vez mais importância no contexto das sociedades contemporâneas. Assim, ainda que a defesa dos próprios interesses possa ser considerada dominante, é possível afirmar que tem havido uma mobilização crescente

das classes subalternas em torno do reconhecimento de suas condições de vida e de suas identidades.

BIBLIOGRAFIA

SANTOS, Wanderley Guilherme dos. *Horizontes do desejo*: instabilidade, fracasso coletivo e inércia social. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006a.

SANTOS, Wanderley Guilherme dos. *O ex-leviatã brasileiro* – do voto disperso ao clientelismo concentrado. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2006b.

OLIVEIRA, Francisco. *Critica à razão dualista/O ornitorrinco*. São Paulo: Boitempo, 2003.

OLIVEIRA, Francisco. Privatização do público, destituição da fala e anulação da política: o totalitarismo neoliberal. In: *Os sentidos da democracia – Políticas do dissenso e hegemonia global*. OLIVEIRA, F. e PAOLI, Maria Célia (orgs.). Petrópolis, RJ: Vozes; Brasília: Nedic, 2000.

OLIVEIRA, Francisco. O vício da virtude. In: *Revista Novos Estudos*, no. 74, março 2006, pp. 67-85.

OLIVEIRA, Francisco. Política numa era de indeterminação: opacidade e reencantamento. In: OLIVEIRA, Francisco de. RIZEK, Cibele Saliba. (orgs.). *A era da indeterminação*. São Paulo, Boitempo: 2007a. (Estado de sítio). pp. (15-49).

OLIVEIRA, Francisco. O momento Lenin. In: OLIVEIRA, Francisco de. RIZEK, Cibele Saliba. (orgs.). *A era da indeterminação*. São Paulo, Boitempo: 2007b. (Estado de sítio). pp. (15-49).

JAMESON, Fredric. *Pós-modernismo – a lógica cultural do capitalismo tardio*. São Paulo: Ática, 2000.

COMBATES ALENCARIANOS POR UMA LITERATURA BRASILEIRA: LÍNGUA, LINGUAGEM, HISTÓRIA E RECEPÇÃO

Borges, V. R.[1]

valdecirborges@terra.com.br.

Palavras-chave: Língua portuguesa, linguagem literária, História da recepção, José de Alencar.

Resumo: A problemática é a constituição, no campo intelectual oitocentista, no Brasil e em Portugal, ao redor de José de Alencar e seus interlocutores, da discussão acerca das relações entre história, língua e linguagem, língua portuguesa e "brasileira", linguagem literária clássica e moderna, literatura portuguesa e brasileira, nacional. O objetivo é investigar, nos anos de 1850 a 70, como Alencar pensava sua prática literária e a defendia como instrumento político de independência e autonomia cultural. Centra-se no campo intelectual e nas lutas de representações. Alencar refletia sobre a prática literária e o lugar da língua neste fazer. Defendeu sua produção literária calcada em linguagem e estilo brasileiro, escrita em língua portuguesa abrasileirada pelos falantes do lado de cá do Atlântico. Perscruta-se, num viés da história cultural, os combates travados por Alencar, suas lutas e diálogos com os escritores portugueses e/ou seus aliados. Por um lado tinha-se o exército lusitano: Manuel Pinheiro Chagas, com a "Literatura Brazileira – José D'Alencar"; Antonio Henriques Leal, com "A literatura brasileira Contemporânea" e "Questão Philologica: a propósito da 2ª edição de Iracema"; José Feliciano de Castilho, Franklin Távora e Tobias Barreto, com diversos artigos na revista *Questões do Dia*: "observações políticas e litterárias". Por outro, Alencar, dialogava, atacava e se defendia em: "O estilo na literatura brasileira", "Cartas sobre *A Confederação dos Tamoios"*, "Carta ao Dr. Jaguaribe", "Pós-escrito à *Diva*", "Pós-escrito" à segunda edição de *Iracema*, "Benção Paterna", "Questão Filológica", "Nosso Cancioneiro" e "O Vate Bragantino".

INTRODUÇÃO

O projeto de pesquisa "Combates Alencarianos...." foi agraciado pelo CNPq pelo Edital MCT/CNPq 03/2009, voltado para Consolidação de Novos Campi e Novas Universidades, com quatro bolsas, sendo três de IC e uma de Produtividade. Insere-se na vertente da História Cultural que se debruça sobre o texto para pensar sua escrita, a linguagem e a leitura, focando mecanismos de produção, intencionalidades, diálogos, intertextualidade, recepção e apropriação (CHARTIER, 1990). Se no presente se discute a relação entre língua e identidade devido à globalização e ao Novo Acordo Ortográfico, o retorno ao século XIX é importante para percebermos a historicidade da questão, as lutas de representação e de formação de identidades. Para Bloch (2001), o historiador, por meio de método regressivo, parte dos problemas do presente rumo ao passado. Portanto retornamos aos anos de 1850, 60 e 70 visando compreender melhor a questão.

O Acordo Ortográfico, que visa unificar a escrita do português nos países de língua portuguesa, constitui capítulo de longa história distante de ser tranqüila e na qual

[1] Professor Dr. do Departamento de História e Ciências Sociais da UFG\CAC, Pesquisador CNPq (PQ) – Bolsa Produtividade, NIESC – Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Estudos Culturais.

intelectuais brasileiros e portugueses foram atuantes. Alencar foi um deles, sendo considerado, por isso, "patriarca da literatura nacional", consumada com "o aparecimento definitivo de uma língua literária inequivocamente brasileira", e visto como fundamentador da "língua brasileira". Ele combateu por uma literatura brasileira com a língua portuguesa transformada pelo uso do povo que a falava e pelos escritores.

Assim, as noções de leitura, linguagem, representação, prática, apropriação, intertextualidade, dialogismo, são base dessa reflexão histórica. O retorno ao século XIX nos permite perceber a historicidade da língua e das linguagens, aparatos de nossa comunicação, pensamento, práticas, visões de mundo e memórias. Alencar, comprometido com seu ofício, o colocou a serviço da "formação de uma nacionalidade", estabelecendo relações entre as tradições culturais americanas e européias e a modernidade, as influências entre povos, cultura e nacionalidades diversas devido à colonização e as migrações. Indígenas, africanos e europeus, "operários da transformação de nossas línguas" e da linguagem literária, contribuíam para formar as identidades das jovens nações americanas. Nesse movimento, tenso, de trocas, assimilações e resistências, a intelectualidade tinha por missão contribuir para consolidar a independência política por meio do campo da cultura.

NOS CAMPOS DE BATALHAS: alguns resultados obtidos

Desde as "Cartas sobre *A Confederação dos Tamoios*", de 1856, Alencar refletiu sobre a construção de nova forma de expressão literária que fosse americana, brasileira e nacional, com tema e linguagem próprias, nova forma de falar, diferente e original, conformada ao mundo americano, incorporando sua cultura, história e natureza, diversos do Velho Mundo. Junto à natureza, escreveria um poema, não um épico: "um verdadeiro poema nacional, onde tudo fosse novo, desde o pensamento até a forma, desde a imagem até o verso". A forma clássica não servia para cantar os índios e seu verso não podia exprimir as melodias e "as tradições selvagens da América". Clamava por "nova forma de poesia", "novo metro de verso"; linguagem atenta ao som, à forma, à cor, à luz, à sombra e ao perfume da terra americana (ALENCAR, 1960, p. 869, 8 71, 875 e 876).

Em 1865, Alencar lançou *Iracema* tendo como prefácio a "Carta ao Dr. Jaguaribe", tratando de "como e por que" escreveu o livro. Na busca de encontrar a forma literária nacional por meio da temática indígena e "estudo da vida selvagem dos autóctones brasileiros", era preciso evitar o abuso de termos indígenas acumulados para

não quebrar a harmonia da língua portuguesa e perturbar a inteligibilidade. Deveria o poeta aproveitar as "tradições indígenas", mas os selvagens não poderiam falar linguagem clássica. Devido às dificuldades do projeto poético resolveu "fazer uma experiência em prosa". *Iracema* era "pois, um ensaio ou antes mostra", da "poesia inteiramente brasileira, haurida na língua dos selvagens" (ALENCAR, 1964,p. 1122-5).

Em 1867, saiu *Novos ensaios críticos*, de M. Pinheiro Chagas, no qual o português, ao tratar da literatura brasileira, dedicou capítulo a Alencar e *Iracema* que receberam elogios e honrarias, mas também censuras pela falta de correção no emprego da língua portuguesa. Para Chagas, não se podia dizer que o Brasil tivesse uma literatura nacional que refletisse "o caráter" de seu povo, a vida, as tradições e crenças e que fosse "a alma" da nação (CHAGAS, 1867, p. 212-3).

Para Chagas, as nações americanas, se quisessem "verdadeiramente fazer ato de independência", deveriam "esquecer-se um pouco da metrópole europeia, impregnar-se nos aromas do seu solo", nas "florestas do Novo Mundo, e aceitar as tradições dos primeiros povoadores". Na poesia dos primitivos estava "a inspiração" que daria "originalidade e seiva à literatura americana". Fora isso que Alencar "compreendeu e tentou na formosa lenda cearense", que abria novo horizonte a nossa literatura. *Iracema* dava o primeiro passo na selva das velhas tradições. "Pela primeira vez aparecem os índios, falando a sua linguagem colorida e ardente, pela primeira vez se imprime finalmente o cunho nacional num livro brasileiro". Portanto, "A musa nacional solta-se enfim dos laços europeus". A crítica apontou como "defeito" a profusão de termos indígenas que tornava ininteligível e desagradável a prosa. Chagas discordou: "não creio que possa macular por forma alguma o formosíssimo quadro do pintor brasileiro" (CHAGAS, 1867, p. 215-6, 218-20).

O defeito da obra era visto "em todos os livros brasileiros": a "falta de correção na linguagem portuguesa, ou antes a mania de tornar o brasileiro uma língua diferente do velho português, por meio de neologismos arrojados e injustificáveis, e de insubordinações gramaticais". Os brasileiros estavam "à frente desta cruzada de novo gênero" e corrompiam o idioma, fazendo brotar língua nova ao estragar, desfigurar e macular o Português. Porém, ainda assim, *Iracema*, lançava "no Brasil as bases duma literatura verdadeiramente nacional" (CHAGAS, 1867, p. 221-4).

Tal leitura impeliu Alencar a defender de forma incisiva seu fazer literário. Em 1870, no "Pós- escrito", à 2ª edição de *Iracema*, reivindicou a independência lingüística e afirmou a real existência do processo de mudanças no Brasil. A

"revolução" era "irresistível e fatal" e haveria "de ser larga e profunda" pois os povos viviam em continentes distintos, com climas diferentes e não se rompiam apenas os vínculos políticos, separavam nas ideias, nos sentimentos, nos costumes e na língua, que é expressão desses fatos morais e sociais. A língua como fato histórico era arma para independência cultural, que reforçava aquela política ocorrida em 1822 (ALENCAR, 1964, p. 1130).

A literatura nacional devia nascer da mestiçagem, da mescla entre o índio, o branco e o negro, que eram "os operários da transformação de nossas línguas". Os "representantes de tantas raças, desde a saxônia até a africana," faziam "neste solo exuberante amálgama do sangue, das tradições e das línguas". Assim, não se admirava que um literato português notasse "em livros brasileiros certa dissonância com o velho idioma quinhentista" (ALENCAR, 1964, p. 1130-1).

Alencar defendeu-se da acusação de emprego de alguns neologismos, termos e locuções pelos quais vinha sendo censurado e qualificado "de inovador", devido à mania do classicismo que rechaçava e desconsiderava a afinidade entre duas línguas irmãs, de mesma origem. Rejeitou a pecha de afrancesar a língua e pleiteou a introdução de vocábulos no português. Tratou das acusações de Henrique Leal que também "contestou que os portugueses da América possuíssem uma literatura peculiar ou elementos para formá-la" e que reproduzia "a cansada censura" ao seu "estilo frouxo e desleixado". Sustentou o afastamento do padrão clássico, a adoção do estilo moderno e o "cisma gramatical" com a língua portuguesa, o qual consubstanciava a separação e a independência política e cultural brasileira (ALENCAR, 1964, p. 1131-5).

Em "Questão filológica", de 1874, retomou as censuras de Leal. Assinalou a postura política de busca de autonomia cultural advertindo que seu "verdadeiro contendor" não era Leal, "mas a literatura portuguesa, que, tomada de um zelo excessivo", pretendia "por todos os meios impor-se ao império americano." Combatia "contra essa corte", numerosa e intolerante e via na mocidade despontar alguns talentos bafejados pelas auras americanas, nos quais poderiam vibrar "os assomos de nossa independência literária, como outrora a ideia da emancipação política fez palpitar a geração de 1823" (ALENCAR, 1960, p. 940-1).

Para Alencar, se, de início, os escritores americanos não acharam na terra da pátria vestígios e tradições da literatura indígena e imitaram os modelos da metrópole e de outras nações com suas fórmulas consagradas, essa fase requereria superação e avançava: "o escritor verdadeiramente nacional acha na civilização de sua pátria, e na

história já criada pelo povo, os elementos não só da ideia, como da linguagem que a deve exprimir." Alencar defendia a "revolução" que observava em curso no cotidiano da sociedade contra a imitação dos "modelos da metrópole" (ALENCAR, 1960, p. 956, 960-1).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, de tais textos emerge a concepção de uma literatura "militante" da causa nacional, construída como "monumento" para celebrar a nação contra a colonização cultural e a hegemonia dos modelos estéticos portugueses. A língua e a linguagem, como dimensões sociais e da cultura, deveriam ter suas especificidades e distar daquelas falada e escrita em Portugal.

Embora não tenham sido tratados acima todos os textos mencionados no resumo, os quais compõem o corpus documental do projeto, aqueles que o foram configuram uma boa uma mostra do teor dos combates travados entre Alencar e seus opositores. Os textos restantes serão abordados nas etapas seguintes da proposta. O mesmo conjunto de documentos está sendo trabalhado por alunos bolsistas de Iniciação Científica e foi dividido conforme os recortes temáticos atribuídos a cada discente.

Francisco Éverton Pereira, com o tema "Língua, linguagem, literatura e história na perigrafia de José de Alencar", aborda, primeiro, a discussão sobre o romance americano ou de temática indígena, por meio das "Cartas sobre *A Confederação dos Tamoios*", da "Carta ao Dr. Jaguaribe", e "Pós-escrito" à 2ª edição de *Iracema.* Em seguida investiga o pensamento do autor acerca do romance reginonal ou rural e do romance urbano presente no "Pós-escrito à *Diva*", em "Benção Paterna", em "Questão Filológica" e em "Nosso Cancioneiro".

Leandro Antonio dos Santos, com a temática "Alencar e o romance americano: línguas, linguagem literária, história, cultura e natureza", investiga o debate travado por Alencar com Pinheiro Chagas e Henriques Leal, examinando os argumentos de combate, de defesa e de ataque alencarianos e aqueles do lado luso. Primeiro trabalhas as propostas e defesas de Alencar por uma literatura americana por meio das "Cartas sobre *A Confederação dos Tamoios* "e da "Carta ao Dr. Jaguaribe". Num segundo momento debruça-se sobre a recepção crítica do romance indígena de Alencar e suas respostas aos censores, a partir de "Literatura Brasileira – José D'Alencar: Iracema" de Pinheiro Chagas, do "Pós-escrito" à 2ª edição de *Iracema*, de "A Literatura

brasileira contemporânea" e "Questão Filológica: a propósito da segunda edição de *Iracema"* de Antonio H. Leal, e, por fim, de "Questão filológica" de Alencar.

Já Vanessa Maria Pereira Calaça, tendo por objeto a relação de "Alencar e a revista 'Questões do Dia': língua, linguagem literária, história e recepção crítica", pesquisa as críticas feitas à atuação literária do romancista por seus opositores na literatura e na política (José Feliciano de Castilho, Franklin Távora e Tobias Barreto), por meio do tomo I e II do livro *Questões do dia:* "observações políticas e literrárias, escritas por vários e coordenados por Lucio Quinto Cincinnato", que reúne os quarenta números publicados pela revista de mesmo nome.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, José de. O estylo na literatura brasileira. In: DE MARCO, Valéria. *O império da cortesã.* São Paulo: Martins Fontes, 1986. p.201-4.

ALENCAR, José de. Cartas sobre *A Confederação dos Tamoios*. In: ALENCAR, J. de. *Obra completa.* Rio de Janeiro: José Aguilar, 1960. v.4. p.863-922.

ALENCAR, José de. O nosso cancioneiro. In: ALENCAR, J. de. *Obra completa.* Rio de Janeiro: José Aguilar, 1960. v.4. p. 961-983.

ALENCAR, Jose de. Bênção paterna. In: ALENCAR, J. de. *Ficção completa e outros escritos*. Rio de Janeiro: Companhia Aguilar, 1965. v. 1. p. 491-498.

ALENCAR, José de. Pós-escrito à Diva. In: ALENCAR, J. de. *Ficção completa e outros escritos*. Rio de Janeiro: Companhia Aguilar, 1965. v. 1. p.399-402.

ALENCAR, Jose de. Pós-escrito à 2ª edição de *Iracema*. In: ALENCAR, J. de. *Ficção completa e outros escritos.* Rio de Janeiro: Companhia Aguilar, 1964. v. 2.p. 1125-36.

ALENCAR, José de. Carta ao dr. Jaguaribe. In: ALENCAR, J. de. *Ficção completa e outros escritos*. Rio de Janeiro: Companhia Aguilar, 1964. v. 2. p. 1122-1125.

ALENCAR, José de. Questão filológica. In: ALENCAR, J. de .*Obra completa*. Rio de Janeiro: José Aguilar, 1960. v. 4. p.939-961..

BLOCH, M. *Apologia da História*: o ofício do historiador. R. Janeiro: Zahar, 2001.

CHARTIER, R. *A história cultural*: entre práticas e representções. Lisboa: Difel, 1990.

CASTILHO, J. F. (Coord). *Questões do dia*: observações políticas e literárias escriptas por vários e coordenadas por Lucio Q. C. Rio de Janeiro: Typhia Imparcial, 1871. 2t.

CHAGAS, Manoel Pinheiro. Literatura Brazileira – José d'Alencar. In: CHAGAS, M. P. *Novos ensaios críticos*. Porto, Casa da viúva Moré, 1867. p. 212-224.

LEAL, Antonio Henriques. A literatura brasileira contemporânea. *Jornal do Commércio*, Lisboa, n.s 1974, 4979 e 4981, de 25/05, 01 e 03/06/1870.

LEAL, Antonio Henriques. Questão Philologica: a propósito da 2ª. ed. de Iracema (romance do Sr. Conselheiro J. de Alencar. *Paiz*, São Luiz, Maranhão, ns. 77 e 78, 27 e 28 mai 1871.

LEAL, Antonio Henriques. *Locubrações*. Lisboa: Livraria popular de Magalhães & Cia, 1874.

Convivência na Terceira Idade e Produção de Modalidades de Existência

Neto, V. L.[1] (IC); Barcelos, T. M.[2] (PQ)

[1] *vln_36@hotmail.com*
[2] *taniamaia.barcelos@gmail.com*

Palavras Chave: produção de subjetividade, práticas culturais, terceira idade, captura, resistência.

Resumo: Esta pesquisa, vinculada ao projeto "Produção de Subjetividade e Cultura", foi contemplada com bolsa PIBIC em 2010 e está sendo realizada na UFG/Campus Catalão. Partimos da hipótese de que a produção de subjetividade ocorre na perspectiva da captura e da resistência aos modos de vida hegemônicos, produzidos em série, no contexto do capitalismo. A pesquisa busca problematizar as formas de existência contemporâneas na terceira idade, especialmente, por meio das práticas do Centro de Convivência da Terceira Idade de Catalão (GO). Tais práticas são percebidas como forma de subjetivação que pode reproduzir os modos de existência predominantes – através de políticas de mercantilização da vida – ou desencadear processos de singularização/invenção. O trabalho iniciou em agosto de 2010 e, até o presente momento, foram realizadas leituras sobre o tema (terceira idade, produção de subjetividade e práticas culturais), visitas ao Centro de Convivência da Terceira Idade de Catalão (onde serão feitas as observações) e a confecção de diário de campo. Esperamos, com esta pesquisa, problematizar as políticas contemporâneas de produção de existência na terceira idade e questionar as formas de captura pela mídia e pelo mercado. Esperamos, também, que a pesquisa abra novas perspectivas de atuação para psicólogos e motive futuras pesquisas no campo da Psicologia em Catalão.

1. Introdução e justificativa

Esta pesquisa decorre de um trabalho iniciado em 2009 por alunos bolsistas (PIBIC e PIVIC) do Curso de Psicologia da UFG/Campus Catalão. Tal trabalho buscou investigar os efeitos das ações culturais, realizadas na Universidade em Catalão, como possibilidades de construção de modos de existência na contramão das vivências cotidianas predominantes na universidade, geralmente, focadas em práticas que priorizam a produção quantitativa do conhecimento e que desconsideram as ações culturais como forma de produção de conhecimento. A hipótese desse trabalho era a de que nas ações culturais (cinema, música, dança, exposições etc.) ocorresse uma produção sutil de outras formas de pensar, sentir e existir que colocam em xeque as formas de vida predominantes na universidade.

Os resultados iniciais despertaram a necessidade de uma maior aproximação com a comunidade, tendo em vista a percepção dos efeitos culturais/estéticos na produção de novas modalidades de existência, em espaços fora da universidade.

Nesse sentido, chama nossa atenção algumas ações culturais desenvolvidas na cidade de Catalão-GO, tais como as práticas voltadas para a terceira idade, que visam o bem estar e a qualidade de vida dos idosos. Tais práticas – como exercícios físicos,

atividades artesanais, esportivas, bailes e aulas de dança - ocorrem no Centro de Convivência da Terceira idade, vinculado à Secretaria Municipal de Promoção e Ação Social, desenvolvidas por uma equipe multiprofissional.

Investigar essas práticas como forma de produção de subjetividade, tendo em vista a resistência aos modos de vida predominantes na atualidade - que ora excluem, ora capturam os idosos por meio de políticas mercadológicas no campo da saúde, educação, lazer, turismo etc. - é a tarefa que se propõe nesta pesquisa. É preciso problematizar a produção de subjetividade no contexto atual e perguntar, se nas práticas culturais há resistência aos modos de subjetivação predominantes na terceira idade, geralmente, focadas na exclusão dos idosos ou em sua inclusão politicamente correta.

Entendemos por produção de subjetividade, um processo de constituição de modalidades de existência que vai muito além de um interesse particular ou de uma estrutura do "eu". Em uma visão tradicional nas ciências humanas, subjetividade revela um ser particular, algo individual, uma natureza do homem, porém, ela é de natureza maquínica, industrial, capitalística, fabricada, modelada, recebida e consumida (GUATTARI; ROLNIK, 2005). Segundo Guattari (2005), essa ordem maquínica produz representações de relacionamentos, até de modo inconsciente: como se transa, como se ama, como se trabalha, como se aprende etc.

Ao se pensar os processos de subjetivação na terceira idade, ou seja, os modos de se viver a velhice, geralmente, lembramos em duas situações: no velho isolado, deprimido que espera a morte ou no velho "feliz", praticando uma velhice saudável e bem sucedida.

Segundo Chauí (*apud* Araújo, 1994) e Carvalho (2005), o velho tem perdido sua função social, pois qualidades como aconselhamento e sabedoria não são predominantemente positivas no mundo contemporâneo. Além disso, perde, também, sua função econômica, pois não consegue mais produzir conforme os padrões estabelecidos.

Cabe, então, a opressão e a exclusão dessas pessoas através de mecanismos institucionais como o asilo ou as casas de abrigo, com atendimento médico e psicológico.

Para Guattari e Rolnik (2005).

> *Ela [a velhice] é tão inconcebível que se fabrica uma cadeia de 'microgulags' para velhos, com o único intuito de isolá-los. E as pessoas aceitam esse isolamento. É escandalosa essa entrega passiva dos velhos a um destino que os conduz a essas espécies de campos de desespero, que, em alguns casos, são verdadeiros campos de extermínio em sua versão moderna* (p. 52).

Por outro lado, parecem existir potencialidades de resistência a essa maneira de se viver a velhice. No Centro de Convivência da Terceira Idade de Catalão são realizadas práticas esportivas e de lazer para promover bem estar aos idosos: natação, hidroginástica, danças etc. A proposta busca atender o Estatuto do Idoso que visa garantir "oportunidades e facilidades para preservação de sua saúde física e mental e seu aperfeiçoamento moral, intelectual, espiritual e social, em condições de liberdade e dignidade" (Art. 2º do Estatuto do Idoso).

A respeito da relação do Estado com a comunidade, Guattari (2005) afirma que

> *O Estado assistencial começa pela organização de uma segregação que empurra para fora dos circuitos econômicos uma parte considerável da população. E num segundo momento, ele vem socorrer, vem dar assistência a essa população, mas com a condição de ela passar por esse sistema de controle. Só haverá uma verdadeira autonomia, uma verdadeira reapropriação da vida, na medida em que os indivíduos, as famílias, os grupos sociais de base, os grupos sociais primários forem capazes de escolher por si próprios o que querem como equipamentos em seu bairro. Portanto trata-se de assumir a gestão dessa problemática, sem ficar toda hora pedindo subvenção, pedindo atribuição de um posto de psicólogo disso ou de psiquiatra daquilo, pedindo um equipamento padronizado que o Estado vem construir em tal ou qual lugar* (p. 173).

Então, deve-se pensar até que ponto políticas públicas que visam o bem estar e a qualidade de vida na terceira idade são formas de resistir aos modelos de vida produzidos no sistema vigente, que leva o idoso a se sentir improdutivo, depressivo e excluído. Não se pode deixar de lado que a sustentação do sistema capitalista é a política de consumo, não apenas de roupas, calçados, comida etc., mas, sobretudo, de modos de existência. Há produção de subjetividade na política de incentivo à qualidade de vida, ao turismo e ao lazer dos idosos. Há um projeto de inclusão social, e, ao mesmo tempo, uma movimentação da economia. Portanto, as políticas que buscam garantir os direitos dos idosos, garantem, também, as políticas da vida e, em boa parte dos municípios brasileiros, uma relação assistencialista com a comunidade.

Entendemos que as políticas públicas, que não se separam das políticas de produção da vida, são complexas e devem ser pesquisadas. Assim como as práticas culturais que ajudam a garantir essas políticas. É nesse sentido que propomos essa pesquisa, em andamento e prevista para ser concluída em 2011.

2. Objetivos

A pesquisa busca problematizar a atual produção de subjetividade na velhice, tendo em vista os aspectos de resistência aos modelos hegemônicos. Busca, também, aproximações entre Psicologia e Cultura, contribuindo para a formação do psicólogo que deve transitar por diversas áreas do campo social.

3. Metodologia

A metodologia dessa pesquisa implica, sobretudo, participação e envolvimento do pesquisador nas atividades observadas, o que exige uma postura contrária à suposta neutralidade esperada em muitos processos de pesquisa científica. Nesta perspectiva de trabalho, o conhecimento só se dá através do confronto entre o pesquisador e o objeto pesquisado. A participação e o envolvimento do pesquisador incluem, não apenas a observação do público alvo do projeto, mas, também, suas percepções como participante ativo no processo.

Nesse sentido, o observador e aquilo que deve ser observado se confundem na pesquisa, que passa a exigir o ponto de vista de um observador encarnado (PASSOS; EIRADO, 2009) que se lança na experiência e adota um olhar no qual não há separação entre objetivo e subjetivo. Outro aspecto relevante da metodologia utilizada na pesquisa é a ativação de uma atenção à espreita - flutuante, concentrada e aberta (KASTRUP, 2009). Atenção não para selecionar informações ou fazer a coleta dos dados, mas para produzir os dados da pesquisa que visa acompanhar processos e não representar objetos.

Os passos da pesquisa são os seguintes: levantamento bibliográfico, participação nas atividades culturais dos idosos e observações, discussão e análise das observações e escrita do relatório final.

4. Considerações Finais

É importante destacar que esta pesquisa está em fase inicial e deverá ser concluída em Julho de 2011. Começou em agosto de 2010 e, até o momento, foram realizadas as seguintes atividades: a) Leituras sobre o tema, que contempla a terceira idade, a produção de subjetividade e as práticas culturais; b) Visitas ao Centro de Convivência da Terceira Idade de Catalão, onde serão feitas as observações; c) Confecção de um diário de campo elaborado a partir das visitas.

Os dados iniciais apontam novos conceitos acerca do objeto de estudo da Psicologia: a subjetividade. Deixamos de lado a subjetividade enquanto algo interno e individual e passamos a compreendê-la como produção de modos de existência. Produção em diversos níveis: molar, molecular e virtual. A produção de subjetividade na terceira idade será percebida nessa concepção, que inclui, também, as linhas de fuga que resistem e inventam outros modos de existência.

Referências

ARAÚJO, L.F.; CARVALHO, V.A.M.L. *Aspectos Sócio-Históricos e Psicológicos da Velhice*. v.6, n. 13, dez.2004/jan.2005. Disponível em http://www.seol.com.br/mneme

BARROS L. P. KASTRUP V. *Cartografar é acompanhar processos*. In: Pistas do método da cartografia: Pesquisa Intervenção e produção de subjetividade. PASSOS; KASTRUP; ESCOSSIA (org). Porto Alegre: Sulina, 2009.

Estatuto do idoso. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/2003/L10.741.htm. Acesso em 08 de setembro de 2010;

GUATTARI, Félix; ROLNIK, Suely. *Micropolítica:* Cartografias do Desejo. 7. Ed. Petrópolis, RJ : Vozes, 2005;

PASSOS, E.; EIRADO, A. Cartografia como dissolução do ponto de vista do observador. *In*: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virginia; ESCOSSIA, Liliana. (Org.) *Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade.* Rio Grande do Sul: Editora Sulina, 2009;

CULTURA E SOCIEDADE NO JORNALISMO: UMA LEITURA DOS CRONISTAS GOIANOS

Regma Maria dos Santos(UFG/CAC)

Propomos, neste projeto de pesquisa, analisar a produção de três cronistas goianos: Ricardo Paranhos, Bernardo Elis e José Mendonça Teles.

As atividades no jornal, desses escritores, foram marcantes em sua trajetória e podem nos permitir compreender como sua produção expressa aspectos da cultura e da sociedade goiana em tempos distintos.

Ricardo Paranhos nasceu na cidade de Catalão-GO no ano de 1866. Seu pai era senador da República e foi assassinado quando regressava do Fórum para sua casa. Esse foi o tema que levou Ricardo Paranhos a escrever um panfleto de 38 páginas, publicado pela Oficina do Jornal do Brasil com o título de *Os canibais*, relatando o crime. Suas Obras Completas foram publicadas m 1973.

O escritor Bernardo Elis nasceu em 1915 na cidade de Corumbá de Goiás. Formado em Direito colaborou em diversos jornais do Estado, sendo um dos mais premiados escritores goianos fora do seu Estado. Fundou em 1942 a Revista Oeste. Em 1945 foi candidato a deputado estadual pelo Partido Comunista, não conseguindo se eleger. Foi professor universitário. Em 1966 recebeu o Troféu Jabuti por seu livro de contos *Veranico de Janeiro.* Entre suas obras destacam-se *O Tronco*(1956)-romance; *Veranico de Janeiro* (1966); *Caminhos das Gerais (*1976).

Em nossa pesquisa nos deteremos, especialmente, ao seu livro de crônicas *Jeca, Jica, Jica,* Jeca publicado em 1986. Jose de Mendonça Teles nasceu na cidade de Hidrolândia-GO no ano de 1936. Estudou em Goiânia e formou-se em Direito. Foi professor, poeta, contista, cronista e historiador. Segundo Coelho Vaz(2008) Teles possui atuação destacada na imprensa goiana como cronista de *O Popular* e vasta obra de ficção. Foi premiado pela Academia Brasileira de Letras pelo ensaio *A Imprensa Matutina*. Entre suas obras dedicaremos atenção especial aos livros: *Setembro nos reúne*; *Crônicas da Campininha* (1997); *Crônicas de Goiânia* (1998); *Crônicas de Hidrolândia* (2003); *Crônicas vilaboenses* (2005).

Na produção de diversos historiadores, como Sevcenko (1985), Neves (1992), Saliba (1993), Challoub e Pereira (1998), observamos que o uso da literatura na pesquisa histórica vem acompanhado de preocupações com as exigências metodológicas

que se relacionam com a preservação da riqueza estética comunicativa do texto literário, sem que se perca o significado e a dimensão social dessa produção discursiva. Challoub e Pereira (1998) propõem a historicização da obra literária, seja ela conto, poesia, crônica ou romance, inserindo-a no movimento da sociedade, investigando suas redes de interlocução, destrinchando a forma como constrói e representa sua relação com a realidade social.

Dessa forma, os resultados esperados inserem-se na possibilidade de ampliar as reflexões sobre a produção dos cronistas goianos sobre a relação entre história e jornalismo, bem como compreender as representações que teceram sobre o período em que escreveram.

D. DINIS E AS CONCORDATAS COM A SANTA SÉ: O FORTALECIMENTO DO PODER MONÁRQUICO ANTE AS DISPUTAS COM O PODER ECLESIÁSTICO

Láisson Menezes Luiz – UFG/CAC – laissonmenezes@gmail.com
Teresinha Maria Duarte – UFG/CAC – teresinha_duarte@yahoo.com.br

Palavras-chave: Portugal Medieval, Igreja, Concordatas, Legislação Portuguesa Medieval

INTRODUÇÃO / RESUMO

Durante a Idade Média, como sabemos, o ocidente europeu foi marcado por uma grande influência da Igreja, tanto no campo espiritual como no campo sócio-político. E em Portugal essa situação não foi diferente, a Igreja também foi bastante influente nas relações políticas, econômicas e sociais. Este trabalho tem como objetivo discutir o processo de pacificação entre a coroa, a nobreza e o clero, na sociedade medieval portuguesa, pois estes viviam em constantes conflitos por causa de seus interesses. Quando D. Dinis subiu ao trono, em 1279, o reino estava sob interdito papal "(...) com as igrejas fechadas, a falta de cerimônias de culto e o próprio monarca excomungado" (SERRÃO, s/d, p. 250). Tal interdito fora lançado em 1277, ainda no reinado de D. Afonso III.

Para amenizar as relações com a igreja, D. Dinis contou com a ajuda de alguns clérigos, como D. Frei Tello, arcebispo de Braga, e Frei Jerônimo de Ascoli, eleito papa com o nome de Nicolau IV. Além deles, D. Aimeric de Ebrard, D. Frei Bartolomeu e D. João, bispos de Coimbra, Silves e Lamego, os quais durante o acordo foram procuradores do Monarca.

Vamos discutir esse processo de pacificação entre a coroa portuguesa, a Igreja, o clero e a nobreza portugueses. No reinado de D. Dinis, através das concordatas que registraram os acordos realizados, duas de 1289, uma de 11 e outra de 40 artigos, respectivamente, e uma terceira de 1309, com 22 artigos.

OBJETIVOS

A pesquisa teve como objetivos elucidar as seguintes questões: Como D. Dinis conseguiu por fim às querelas entre a coroa, o clero e a nobreza sem maiores conflitos?

Quais foram os temas tratados nas concordatas para que essas ordens chegassem, depois de muitos anos de conflito, a um acordo?

METODOLOGIA

A pesquisa partiu de uma revisão bibliográfica, para nos situarmos devidamente na História Medieval portuguesa, especialmente nos séculos XIII e XIV. Em seguida, partimos para um cotejamento e análise dos artigos das *concordatas* entre o rei e a Igreja, contidos no *LIVRO das Leis e Posturas* (1971). Este documento, ainda que transcrito, se encontra escrito em português arcaico com traços remanescentes do Latim, o que tornou o trabalho um tanto quanto difícil e demorado. Por isto, neste cotejamento – apesar da nossa proposta inicial de analisar as três *concordatas* – dadas as presentes dificuldades – concluímos apenas o estudo da concordata de 11 artigos, estabelecida entre a coroa portuguesa e a Santa Sé, entre os anos de 1288 a 1292. Metodologicamente, procederemos com uma análise da referida concordata, verificando quais os assuntos abordados e a importância que a mesma teve para o processo de pacificação. Esclarecemos, outrossim, que solicitamos uma renovação do projeto para mais um ano, o que supomos seja necessário para concluí-lo, com o estudo das demais concordatas

RESULTADOS

D. Dinis começou a reinar em 1279, e encontrou o seu reino em completa calamidade, se encontrava sob interdito papal, as leis eram desrespeitadas, a delinqüência havia aumentado e o próprio monarca estava excomungado. Para resolver essa situação, o Monarca implantou várias mudanças ao longo do seu reinado, que foram significativas para que ele obtivesse sucesso, dentre essas mudanças estavam: a fundação da Universidade de Lisboa, primeira universidade de Portugal, a substituição do Latim pelo português como língua oficial do reino, implementação do comércio e do artesanato, além da sua preocupação com a defesa do reino, construindo novos castelos e muralhas nas cidades em desenvolvimento.

Usando o direito e a diplomacia D. Dinis conseguiu por fim a uma fase de longas disputas com o poder eclesiástico; o desejo de pacificação com o clero era um objetivo de seu pai, que nos últimos dias de vida lhe pediu que resolvesse a questão e pusesse fim ao

interdito papal estabelecido sob o reino. As negociações demoraram, e só foram resolvidas mediante as concordatas, assinadas pelo rei e pelo papa. Para se chegar a esse acordo com o clero, D. Dinis aceitou três concordatas, duas em 1289 e a terceira de 1309. Analisamos aqui, a concordata de 11 artigos.

No primeiro, a discussão é sobre os dízimos que o rei não queria pagar para o clero e que as comunidades viam e queriam fazer o mesmo. Mas os procuradores do rei disse que ele pagava e que era para as comunidade fazerem o mesmo.

No segundo artigo, foi o rei que reclamava da aquisição de bens de raiz por parte dos eclesiásticos, mesmo lhes sendo proibida a compra de tais bens, desde o reinado de D. Afonso II, em 1211, pois o rei alegava que isso causava danos ao reino.

No terceiro artigo o clero reclamava dos maus tratos que sofriam como roubos, a degradação dos mosteiros e, violências a abades e priores e outras pessoas religiosas. Os procuradores do rei disseram que o rei iria investigar e corrigir tais erros. Já no quarto artigo os clérigos denunciavam os ricos-homens, alcaides, conselheiros e familiares do rei, de tomarem os bens eclesiásticos, como porcos, carneiros, galinhas e outras coisas de comer. Os procuradores de D. Dinis prometeram que o rei iria entregar os bens saqueados. No quinto artigo a discussão é sobre os tesouros achados no reino por mulheres religiosas. O costume era que quem achasse o tesouro entregasse a coroa e dela receberia uma pequena parte. Mas não querendo entrar em conflito o rei disse que quem achasse o tesouro ficaria com duas partes e a coroa com a terceira.

No sexto artigo, os clérigos reclamavam do dízimo que tinham que pagar ao rei quando saíssem do país. O rei disse que o ouro e a prata de outros países, ele autorizaria a isenção de portagem mas, com as moedas portuguesas não faria o mesmo. O sétimo artigo procurou responder à uma reclamação da nobreza, a qual reclamava das doações que o clero recebia de cavaleiros, mulheres fidalgas e outros, mesmo os doadores estando vivos,, pois seus parentes deixavam tudo para o clero e os deixavam na pobreza, predispondo-os a ir servir em outro reino e deixando o reino português desprovido de exército. O clero não abriu mão e pediu que guardasse o costume, isto é que quem lavrasse as propriedades fazia o que bem entendesse com seus bens.

No oitavo artigo a reclamação era do clero em relação aos cavaleiros e aos ricos-homens que iam "pousar" e "folgar" nas casas dos Bispos, dos cônegos, bem como nas igrejas e catedrais, onerando clérigos e igrejas. Os procuradores do rei disseram que o rei defendeu e defenderá os cavaleiros e ricos-homens, mas desde que não constrangessem os

eclesiásticos e se algum desses continuasse a cometer esses abusos o rei iria utilizar de sua justiça. No nono artigo, os clérigos não admitiam serem julgados por pessoas da coroa, e quando apelavam para o papa eram considerados rebeldes. Os procuradores reais responderam que em assuntos pertinentes aos direitos da igreja os clérigos seriam julgados por tribunais eclesiásticos, mas sobre as possessões deveriam responder aos juízes seculares.

O penúltimo artigo traz a questão referente às novas portagens impostas pelo rei aos clérigos e leigos, de maneira que deveriam cobrar os vassalos e lavradores a décima parte daquilo que eles tirassem no reino. Os procuradores disseram que o rei não abriria mão dos impostos reais. No último artigo a discussão ainda é sobre os impostos estabelecidos pelo rei, principalmente nas "herdades" ou seja as heranças que o clero recebia; parte do clero português não aceitava e insistia em não pagar, mas mesmo assim o rei não deixou que o clero tivesse o privilégio de não pagar os impostos.

Em nossa breve análise, percebemos que o rei respondeu a todos os artigos, esclarecendo a uns e se comprometendo a respeitar outros. O rei não se comprometeu a respeitar a todos os artigos, houve alguns dos quais não abriu mão. Entendemos que o mérito desta concordata foi que ela abriu o caminho para o processo de pacificação entra o rei e o clero. Embora bem menor que as outras duas, mas não deixa de ter a sua importância.

CONCLUSÕES

Estudar o processo de pacificação com a Igreja no reinado de D. Dinis é importante para elucidar as formas, que levaram a coroa, o clero e nobreza a um acordo, fatores que, entendemos relevantes para o processo da organização administrativa do reino português e os relativos progressos na centralização do poder monárquico. Foi naquele momento que Portugal se consolidou como unidade política, ganhou uma identidade e consciência nacional e estabeleceu suas fronteiras, as quais se mantêm até hoje.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIVRO das Leis e Posturas, transcrição paleográfica de Maria Teresa C. Rodrigues, Universidade de Lisboa. Faculdade de Direito. Lisboa. 1971.

PAES FILHO, Flávio Ferreira. A centralização do poder com D. Dinis e os concelhos transmontanos. Goiânia. Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em História das Sociedades Agrárias do Departamento de História da Universidade Federal de Goiás. 1998.

_____.Práxis político-administrativa nos textos legais dos monarcas portugueses (Séculos XIII – XIV). Tese apresentada às provas de doutoramento ao Departamento de História, especialidade História Medieval e do Renascimento, da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. 2008.

SERRÃO, J. Veríssimo. "II parte – O sentimento nacional (1300-1415) – Organização política e militar" In. *História de Portugal (Estado, Pátria e Nação 1080-1415)*. 4. ed. Lisboa. Editora Verbo. 1990. pp. 247-278.

DA ETERNA MÃE A PROSTITUTA: A APROPRIAÇÃO DA FIGURA FEMININA NO DECORRER DO SÉCULO XX

Pacheco, R.M. (IC)*
reubertmpacheco@hotmail.com
Calaça, V.M.P. (IC)
nessacalaca@hotmail.com
Vaz, C.S. (IC)
titahistoria@gmail.com

Palavras chave: propaganda, mídia, mulher.

A todo momento em nossa sociedade vemos dividido os papeis dito de mulher e de homem e isto está profundamente enraizado em nossas relações sociais, em como criamos nossos/as filhos/as, ou ensinamos nossos/as alunos/as, e ainda, na igreja, na música, na mídia e etc. Em vários campos é fácil percebermos a presença de estereótipos masculinos e femininos. Neste artigo propomos analisar como estes estereótipos estão presentes na mídia, mas precisamente na propaganda. Tentaremos buscar uma relação entre os conceitos, pré-conceitos e mentalidades populares com o que é apresentado na mídia. A mídia exerce um papel importante na sociedade contemporânea, como coloca a autora Vera Lúcia Pires, a mídia reflete o pensamento do senso comum possibilitando que certas práticas, crenças e preconceitos sejam de certa forma, "naturalizadas". Esta relação é interessante ser ressaltada para pensarmos até que ponto o pensamento comum interfere na mídia e até onde a mídia interfere no pensamento comum. Para pensarmos isto utilizamos uma série de imagens referentes às propagandas vinculadas na mídia para buscarmos essas relações de gênero.

O papel do homem e da mulher está profundamente enraizado em nossas relações sociais, em como criamos nossos/as filhos/as, ou ensinamos nossos/as alunos/as, e ainda, na igreja, na música, na mídia e etc. Cada gênero tem seu papel bem definido e sua posição bem marcada, e todos aqueles que fogem dessa ordem são considerados anormais e marginalizados do contexto social vigente. Não é necessário ir muito longe para perceber as fortes distinções de gênero presentes em nossa sociedade. Basta ligar a TV, abrir uma revista e começar a observar os anúncios publicitários. Em todos esses campos podemos notar a presença de estereótipos masculinos e femininos, representando uma sociedade desigual, machista, preconceituosa e utópica projetando vidas e realidades que através de discursos religiosos, políticos, psicológicos e biológicos, continuam a perpetuar ideais de dominação/subordinação, superioridade/inferioridade de homens sobre mulheres.

O gênero feminino na maioria das vezes é demonstrado de maneira frágil, servil, como a Dona de Casa e Mãe, em outros tantos, a mulher é a representação da sensualidade, do culto ao corpo e da vaidade, mas mesmo assim sempre servindo ao homem, tentando agradá-lo a espera de uma ordem ou elogio. Enquanto que o homem é representado como sendo viril, o mais forte, o mais inteligente e por isso ele deve sair para trabalhar e dominar a sua esposa. Mas essas representações são reais? A mulher e o homem realmente se comportam dessa maneira?

A mídia exerce um papel importante na sociedade contemporânea, conseguindo

ter grande influência na vida das pessoas, ela serve como um reforçador de certos conceitos, pré-conceitos e estereótipos; e mais do que isso, como coloca Vera Lúcia Pires, a mídia reflete o pensamento do senso comum possibilitando que certas práticas, crenças e preconceitos sejam de certa forma, "naturalizadas". É neste sentido que as propagandas precisam refletir a sociedade naquele momento buscando entender os anseios, medos, necessidades e mentalidades da sociedade cujo produto está inserido.

Neste sentido, pensemos um pouco sobre as propagandas de eletrodomésticos, elas são voltadas para o público feminino. Desde há muito tempo ficou estabelecido que as mulheres fossem às rainhas do lar, lindas, deslumbrantes e atenciosas com seus maridos. Neste intuito a publicidade de eletrodomésticos reforça esse padrão de mulher e vendem seus produtos na garantia de atender os anseios da dona de casa moderna. Estes anseios, pelo menos propostos pela publicidade, seria a mulher realizar seus afazeres domésticos, cuidar dos filhos, prepararem a comida para o marido e ainda sobrar tempo para ela descansar e se arrumar. Com relação a este tipo de discurso midiático, a estudiosa Raquel de Barros Pinto Miguel da UFSC em seu trabalho sobre a revista Capricho da década de 1950 e 1960 faz um breve comentário sobre essa função da mulher na sociedade e a mulher na sociedade presente nos anúncios publicitários.

> (...) as propagandas de produtos de beleza, de higiene e de alimentos, ladeadas por anúncios de eletrodomésticos, utensílios domésticos, produtos para casa e limpeza e produtos para bebê, (...); apresentam um retrato da função social esperada pelas mulheres da época, função esta diretamente vinculada ao cuidado de si, ao cuidado da casa e ao cuidado dos outros, incluindo, aí, os filhos e o marido. Indicando, dessa forma, o papel social vinculado às mulheres nesta época: ser esposa e mãe. (MIGUEL, 2008, p. 2)

A figura feminina também assume outro papel na publicidade. Elas acabam assumindo o sentido de ideal a ser alcançado, ou seja, a partir do momento que compro e consumo o produto exposto, automaticamente estou também consumindo um ideal ali proposto. Como coloca a autora Raquel de Barros Pinto, "a própria publicidade torna-se objeto de consumo, ao consumir um produto, eu consumo o seu sentido veiculado na Nero publicidade." (PINTO, 2008, p. 6) Portanto se o homem compra determinada cerveja, ou carro, o fetiche da propaganda "propõe" pensar que ele conseguirá uma garota como a garota propaganda.

Percebemos ao analisar as propagandas em geral que há uma apropriação da mulher em vários sentidos, tanto colocando uma mulher dona de casa para vender um determinado produto sendo a eterna mãe como também propagandas que expõem uma mulher mais sensual, para não só vender o produto mais também se vender. E constatamos que a figura do homem é exposta como sendo forte, determinado, viril, dominante e "senhor" da mulher. Então não podemos em momento algum negar que a mulher durante séculos foi colocada em um status inferior, "violentada" por sua condição biológica, impedida de ser vista como um sujeito autônomo. Tentar descobrir a origem dessa relação de subordinação pode ser considerado ainda hoje uma tarefa quase impossível, no entanto compreender como essas relações se dá e se perpetuam é fundamental para entendermos mais amplamente nossa sociedade. Para tanto, o conceito de gênero nos cai como um

conceito apropriado, pois conforme a autora norte americana, Joan Scott afirma que o conceito vai muito além da diferenciação entre os sexos, entre o masculino e o feminino e vai além também das relações entre eles. Para ela o estudo de gênero, corresponde ao estudo das relações, mas sobre tudo das relações de poder, não só entre homens e mulheres, mas entre as mulheres e entre os homens, "como uma dimensão decisiva da organização da igualdade e da desigualdade" (**SCOTT,** pag.13). E mais, que as relações estabelecidas entre os gêneros são firmadas diante de um contexto social e cultural no qual são inseridos. Assim a compreensão é fundamental para o entendimento mais amplo da política, da economia e da sociedade em si. O gênero, portanto, não se reduz ao estudo das relações domésticas, mas ao contrário, ele se insere como instrumento de análise histórico, não sendo contrário aos ramos considerados dominantes na historiografia. Então compreender as análises de gênero é compreender a Historia de maneira um pouco mais ampla e completa, respeitando a condição de sujeitos históricos de todos os indivíduos, independente de classe, etnia, ou sexo.

Referências:

PEDRO, Joana Maria. **Traduzindo o debate: o uso da categoria gênero na pesquisa histórica.** São Paulo, 2005.

SCOTT, Joan. **Gênero: uma categoria útil para a analise histórica.** In. WWW.dhnet.org.br.

PIRES, Vera Lúcia. **A representação discursiva das subjetividades de gênero na mídia publicitária.** 2008

SAMARÃO, Liliany. **O espetáculo da publicidade: a representação do corpo feminino na mídia.** In. Revista Contemporânea. 2007.1

COSTA, Cláudio Francisco da. **"VIDA PARA SI"- A imagem das mulheres na publicidade brasileira dos anos 1950.** Londrina.

MIGUEL, Raquel de Barros Pinto. **Corpos femininos e publicidade na revista Capricho (décadas de 1950-1960).** 2008.

PEREIRA, F.C; Veríssimo, J. **A mulher na publicidade e os estereótipos de gênero.** In. Observatorio (OBS*) Jornal. 2008

PALARO, C.P.de S.; LIMA, A.A.F. **A mulher de ontem, hoje e sempre.** São Paulo.

Diferenças, sociabilidades, persistências, legados e memórias: os usos políticos do passado e a luta pela construção do Brasil.

Carmo, L. C[1]

lzcarmo.lz@gmail.com

Palavras chave: sociedade, sociabilidade, memória

Este artigo discute elementos históricos, marcados pela análise de algumas sociabilidades e os usos da memória na sociedade brasileira. É sabido que as diversas práticas sociais das populações brasileiras há tempos são analisadas. A questão do conhecimento e expressão humana marcam, para as análises da questão da identidade nacional dentre outros pontos, uma trajetória de esforços expressivos. Os diversos enfoques das produções de profissionais como Monteiro Lobato, Euclides da Cunha, Gilberto Freire, Paulo Prado, Darcy Ribeiro, Sérgio Buarque de Hollanda, para não alongar a lista de autores que se debruçaram e tentaram compreender as expressões brasileiras, ou melhor, o que é que faz de nós brasileiros são exemplos de esforços de análises a serem lembrados. Uma rápida olhada na história escrita do Brasil deixa ver elementos das várias mudanças institucionais, o desencantamento internacional e o interno; o aparente esforço de alguns, para promover a participação popular, seja na República, no Estado Novo, e mesmo no processo de redemocratização nacional, mas é, também, conhecido que a participação popular, nos moldes da leitura do ocorrido na Revolução Francesa, (como pretendiam alguns analistas) nunca aconteceu. E evidentemente, muitos pensadores tentaram explicar as razões para a forma de participação popular (ou sua ausência) nos momentos decisivos do país.

Admite se que o Brasil foi construído por homens e mulheres que, mesmo não tendo chegado a tocar em livros, ficado anos a fio em bancos escolares, transpiram dia após dia, produziram riquezas, envidaram esforços para que conhecêssemos o país como se encontra. A produção de qualquer bem, serviço ou conhecimento é uma questão que envolve, entre muitas coisas, a ação humana. E, a ação, dentro da busca da realização de um empreendimento de um grupo de pessoas (a produção de algo nunca é realizado, sem o - direto ou indireto - diálogo com os demais membros de uma sociedade)[2] manifesta a compreensão social sobre o que é assim produzido, tornou-se temática há muito discutida dentro e fora das universidades brasileiras e do mundo.

[1] Professor do Departamento de História e Ciências Sociais da Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão – GO.

[2] Normalmente, o clássico e controverso exemplo citado para tentar destacar a relação entre a ação do indivíduo e o seu pertencimento ao grupo originário é o da metáfora de Robinson Crusué. Naufragado, salva o relógio, a caneta e o livro da razão, o que para muitos parece apontar para uma dada natureza humana. Na verdade tal raciocínio esforça-se para negar os vínculos culturais, as opções de vida em grupo, que permanecem, mesmo com o indivíduo isolado na ilha. Poderia estender-me um pouco mais e fulminar as pretensas formulações acerca desta obra. Mas pontuo que pouco mais reflete que a tentativa de naturalizar a valorização de um dado modo de viver diante dos demais. O romance corrobora a compreensão da época de que a tradição européia, supostamente superior, mantém-se intacta, mesmo que em condições como a vivida pelo naufrago. Tema insistentemente reapresentado de forma sutil e eficaz.

Ao longo dos anos da construção do Brasil, do encontro de diferentes grupos populacionais, as ações dos diversos sujeitos tomaram forma, delineando contornos, permitindo nos conhecer o Brasil nos dias atuais. Por sua vez, percebe-se que na construção do que conhecemos, os diferentes conjuntos de experiências passadas, ao lado da vivência diária de valorizações conflitantes sobre as participações sociais na construção do país, abriga férteis elementos para posições sociais reivindicando adequação, correção de leituras do passado e reposicionamento dos valores dos sujeitos sociais na construção do país.

A recorrente presença de centenárias práticas sociais, de norte a sul do país, longe de representar a excentricidade, de uma forma do passado que aprisiona as pessoas, crê se na presença de razões e diálogos que denunciam diferentes usos do passado. A grande maioria de homens e mulheres que a trinta, quarenta anos se envolvem com as Celebrações de Nossa Senhora do Rosário de norte a sul do Brasil; do Círio de Nazaré, em Belém do Pará; das Celebrações do Boi, no Estado do Amazonas; e de sua homônima, no Estado de Santa Catarina, dentre inúmeras outras parecem recorrerem a um conjunto de sentidos que se ligam, por meio metafóricos, mas, reais, também, o que parece remeter a uma dada memória étnica.[3] Alguns trechos das canções entoadas pelos ternos, durante as Celebrações de Nossa Senhora do Rosário merecem ser tratados de forma mais detida. Destaco a recorrência de determinados temas ligados ao continente africano e à condição de trabalho no Brasil, formulações comumente presentes e dispostas ao público, tal no trecho que segue: Eu sô africano./Eu vim par'u Brasil./Contra vontade./ Trabaiá na escravidão./ Di dia e de noite./ Sem podê tê liberdade"[4]

Há cerca de pouco mais de duzentos anos dos últimos desembarques de homens e mulheres negros trazidos do continente africano para o trabalho compulsório em terras brasileiras, a recorrência e a intenção contida nas palavras dos homens e

[3] Como sugere Jack Coody ao propor que: *Em todas as sociedades, os indivíduos detêm uma grande quantidade de informações no seu patrimônio genético, na sua memória de longo prazo e, temporariamente, na memória ativa.* GOODY, J. 'Mémoire t apprentissage dans tes sociétés acev at sans écriture: la transmission du Bagre", *L'Homme,* XVII, 1977. pp. 35. Apud. LEGOFF, Jacques. *História e memória.* Campinas. Ed. Unicamp, 2003.

[4] O trecho coletado por PAULA, Maria Helena. *Cantigas das congadas de Catalão* – aspectos lingüísticos e identidade cultural. 2000, 128 p. Dissertação (Mestrado em Linguistica). Programa de Pós-graduação da Faculdade de Letras, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2000.

mulheres que fazem as comemorações do Congado na cidade de Catalão, é de extrema complexidade compreensiva, não significando que não esteja repleta de sentido[5].

No que se refere á região amazonense brasileira, trechos de uma canção diz:

> Pasto verde/ Nos campos da Ribeira./ Levo um tanto de verso./Pra rimar./minha prenda./é a flor do teu encanto./Cheiro do teu amor a galopar./Sou lendário nas festas./Das fazendas./Sou valente, sou dito popular./Que ao contrário respeita o ano inteiro./Garantido é o rei deste lugar./Garantido é o rei deste lugar[6]

Por certo que encontraremos inúmeras outras referências a presença de momentos de rememoração, presentes em celebrações diversas no dia-a-dia da sociedade brasileira. Ampliando a tentativa de entendimento das intenções dos diversos grupos de homens e mulheres, em dispor aos demais membros da sociedade brasileira, nos diversos municípios, a atualização de lembranças do passado que deve ser rememorada, tem-se, um sem número de elementos que apontam para uma proposição de sociedade que leve em conta esses postulados, importantes para esses sujeitos. Nesta direção, a utilização das fontes orais deixam ver, a disposição, de um grupo de pessoas que, faz questão de colocar a público aspectos das condições em que viveram homens e mulheres negros, antepassados ou não, sob um regime social organizado pela lógica das relações que regiam o Brasil.

Dentre inúmeras incertezas que as relações sociais encerram tem-se a clareza que os grupos de homens e mulheres produzem e consomem em consonância com aquilo que julgam conveniente para as realizações de suas vidas. Nesta direção, as experiências que consolidam convicções e fundamentos internos aos grupos sociais orientam as concepções sociais dos indivíduos e tornam-se elementos primeiros, não últimos, nas determinações do que se produzir , e, evidentemente do que consumir.

A autora Arendt (2005) pensa a condição humana a partir de três atividades: labor, trabalho e ação. Labor enquanto as necessidades vitais do organismo humano (metabolismo) que asseguram o processo da vida; Trabalho enquanto produtor de um "mundo artificial", diferente do ambiente natural, sendo que a condição humana do trabalho é a mundanidade. E a ação enquanto as mediações exercidas pelos e entre os homens plurais, diferentes e que se expressam na política, condição para a lembrança,

---

[5] Pois como aponta Michel Certeau a respeito das diferentes perspectivas e das formas de entendimento e compreensão dos sentidos e das conduções do viver: *"(...) O desígnio que um grupo elabora traduz-se imediatamente por uma constelação de referências. Elas podem existir para ele, não ser reconhecidas exteriormente. Nem por isso são menos reais e indispensáveis (...)"*. CERTEAU, Michel. *Cultura no Plural*. Campinas-SP: Ed. Papirus, 1995. p. 34.

[6] Trecho da canção "Garantido Rei" composição de Gonzaga Brantes. Informação capturada do site http://www.parintins.com/?p=20, em 29/10/2010

ou seja, para a história. “A pluralidade é a condição da ação humana pelo fato de sermos todos os mesmos, isto é, humanos, sem que ninguém seja exatamente igual a qualquer pessoa que tenha existido, exista ou venha a existir.” (2005, p. 16).

Após anos de investimentos diversos, tais como: a manutenção de práticas sociais de toda ordem, religiosas, esportivas, de congraçamento em que parte expressiva de sua compreensão de mundo pode ser transmitida às gerações que se sucediam, em constante e irrefreável diálogo com as condições e demais projetos de construção da sociedade brasileira que se punha em prática, os homens e mulheres negros somaram esforços e culminaram nas suas primeiras formas de organizações que se assemelharam as dos grupos populacionais que se alternavam no poder institucionalizado deste país.

Num rápido delinear, pode-se apontar que a implementação da Lei 10.639/03 culmina no feliz enredo de uma ampla história marcada pela contribuição de diversos sujeitos históricos e seus enfrentamentos, negociações, recuos, vitórias e derrotas que se somam e são elementos importantes na construção da sociedade brasileira como a conhecemos. Pontuo que haverá ainda um amplo espaço a ser percorrido.

De modo geral, dentre outros exemplos, pode-se citar a presença e a opção, das classes dirigentes do período republicano, por um tipo de ciência apoiando as distinções entre os grupos; esses sujeitos podem ter compreendido que as desigualdades entre negros e brancos, mesmo os pobres na nova sociedade, não seria perpetuado pelo legado do passado[7], mas sim, por uma estrutura de oportunidades sociais na qual os preconceitos raciais e a discriminação têm um papel fundamental e que a diferença biológica no Brasil persiste como elemento organizador da mobilidade social.[8]

Não é difícil perceber que na maior parte desses municípios ocorre a construção de uma dada história, repassada e quase sempre repetida, disponibilizada nos livros didáticos das séries iniciais, nos monumentos das praças, nos viadutos, nos nomes das ruas, entre outros pontos. Nesse sentido, aponta Nicolau Sevcenko:

> (...) Uma lógica mítica, arbitrária e desumanizada; somente a interpretação de um dos lados prevalece e se impõe; aquele que for mais forte. Esse tipo de raciocínio, que esvazia a humanidade do outro, transformando a sua diferença numa ameaça, esteve por trás de

[7] GONZALES, Lélia. HASENBALG, Carlos. *Lugar do Negro.* Rio de Janeiro: Ed. Marco Zero, 1982.
[8] SILVA, Nelson de Vale. & HASENBALG, Carlos. *Relações raciais no Brasil Contemporâneo.* Rio de Janeiro: Ed. Rio Fundo, 1992.

> todos os grandes processos inquisitoriais à conquista da América e a eventos bem mais recentes na nossa história contemporânea (...).

A trajetória e as construções sociais dos diversos grupos de brasileiros é um fato. Queiramos ou não os acontecimentos históricos estão postos e assentados em bases que, estas sim, podem ser modificadas. O presente é o espaço da mudança. Stuart Hall, nos aponta que:

> A escola e o sistema educacional são exemplos de instituições que distinguem a parte valorizada da cultura, a herança cultural, a história a ser transmitida, da parte "sem valor". O aparato acadêmico e o literário é outro que distingue certos tipos valorizados de conhecimento de outros. O que importa então não é o mero inventário descritivo – que pode ter o efeito negativo de congelar a cultura popular em um molde descritivo atemporal, mas as relações de poder que constantemente pontuam e dividem o domínio da cultura em suas categorias preferenciais e residuais.[9]

As muitas e quase naturais diferenças sociais, os complexos quadros que os agrupamentos e sua distinta relação com as cidades, que inicialmente pouco, se permitem notar, depois de algum tempo saltam aos olhos. Essas construções deixam ver que convivemos sob uma estranha égide e que se acentuam quando, na análise, contrastam-se os legados distintos dos muitos grupos e suas intenções no passado recente. Compreende-se a observação[10] que somente esquecendo bem as diferenças, os variados grupos brasileiros podem conviver sem as convulsões sociais e insurreições de toda ordem. Mas de maneira geral, tendo em vista as relações sociais engendradas, os tratamentos históricos empreendidos, as valorizações dos hábitos e práticas dos diversos grupos radicados no Brasil, não é difícil colocar que, há tempos, diversos são os exemplos da diferente e singular condição social e histórica do contingente populacional negro no interior da sociedade brasileira.

Referências Bibliográficas

BRANDÃO, Carlos A. *Triângulo:* capital, comercial, geopolítica e agro-industrial. Belo Horizonte, 1989. 188 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – CEDEPLAR, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1989.

[9] HALL, Stuart. *Da diáspora*. Identidades e mediações culturais. Belo Horizonte: Editora UFMG/ Brasília: Representação da Unesco no Brasil, 2003. p. 257.

[10] RENAN, E. What is a nation? In. HALL, Stuart. *Identidades Culturais na Pós Modernidade.* Rio de Janeiro. Ed. DP&A, 1997.

BRUIT, Hector Hernan. *Bartolomé de Las Casas e a Simulação dos Vencidos.* Campinas-SP: Unicamp, 1995.

CERTEAU, Michel. *Cultura no Plural*. Campinas-SP: Ed. Papirus, 1995. p. 34.

GONZALES, Lélia. HASENBALG, Carlos. *Lugar do Negro.* Rio de Janeiro: Ed. Marco Zero, 1982.

GOODY, J. 'Mémoire t apprentissage dans tes sociétés acev at sans écriture: la transmission du Bagre", *L'Homme,* XVII, 1977. pp. 35. Apud. LEGOFF, Jacques. *História e memória.* Campinas. Ed. Unicamp, 2003.

GUIMARÃES, Eduardo. I*nfra-estrutura pública e movimento de capitais:* a inserção do Triângulo Mineiro na divisão interregional do trabalho. Belo Horizonte, 1990, 174 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – CEDEPLAR, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizontes, 1990.

MARTINS, Humberto E. de Paula. Formação e desenvolvimento sócio-econômico do Triângulo Mineiro. *Revista do Departamento de História.* Belo Horizonte, UFMG, Programa de Pós-graduação em História, FFCH, nº 19, p. 164-18, 1998.

Moçambiques e Congos. História e Tradição em Uberaba. *Cadernos de Folclore*. Uberaba, Ano 1, nº 2, 1993.

PAULA, Maria Helena. *Cantigas das congadas de Catalão* – aspectos lingüísticos e identidade cultural. 2000, 128 p. Dissertação (Mestrado em Linguistica). Programa de Pós-graduação da Faculdade de Letras, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2000.

QUERINO, Altair Moreira. *Vida e voto de devoto. Catalão 1980-2002*. Monografia de final de curso, defendida junto à graduação em História da Universidade Federal de Goiás / Campus Avançado de Catalão. Catalão GO 2003. p. 13.

SEVCENKO, Nicolau. *A Revolta da Vacina. Mentes Insanas em Corpos Rebeldes.* São Paulo: Ed. Brasiliense. 1984.

SILVA, Nelson de Vale. & HASENBALG, Carlos. *Relações raciais no Brasil Contemporâneo.* Rio de Janeiro: Ed. Rio Fundo, 1992.

Edição filológica de um manuscrito de 1921

Oliveira, A. P. R. P. de[1](IC)*, Paula,M. H. de [1](PQ)

anapaula.anapaularodrigues@gmail.com[1]*. Av. Dr.Lamartine Pinto de Avelar, nº . 1120. Sala 3, Bloco E.(LALEFIL). Setor Universitário. CEP: 75704-020. Catalão-GO.*

Palavras-chave: Filologia, manuscrito, História, Catalão.

Resumo: O desenvolvimento desse trabalho tem como objetivo apresentar a leitura filológica de um manuscrito do ano de 1921 da cidade de Catalão-GO, que trata da sessão extraordinária em que são lavrados os termos da Intendência Municipal. Nesse documento, também são tratados negócios referentes à Estrada de Ferro e feitos pedidos de pagamentos. Apresentaremos duas edições do documento, uma *fac-símile* e outra diplomática para uma análise breve do manuscrito.

INTRODUÇÃO

O trabalho que propomos apresentar consiste na apresentação da segunda parte do Projeto de Extensão denominado "Digitalização, leitura, transcrição e catalogação de documentos do Museu Municipal Cornélio Ramos", sob a coordenação da Profª Drª Maria Helena de Paula. O projeto teve início no ano de 2009 e, em sua primeira etapa, consistiu na digitalização do acervo documental do "Museu Municipal Cornélio Ramos" da cidade de Catalão-GO. A segunda parte aprovada no ano de 2010 vem sendo realizada com o processo de leitura e edição dos documentos agora digitalizados, desenvolvido no Laboratório de Estudos do Léxico, Filologia e Sociolingüística (LALEFIL), do Departamento de Letras do *Campus* Catalão/UFG. Para sua eficácia contamos com o auxílio do Programa de Bolsa de Extensão e Cultura (PROBEC), com a concessão de uma bolsa de estudos.

As leituras dos manuscritos terão em vista o mérito filológico, segundo as "Normas para Edição de Documentos Manuscritos para a História do Português no Brasil", elaboradas pelo grupo de estudiosos da língua em evento da área em Campos do Jordão – SP, no ano de 1999, e publicadas em Megale e Toledo Neto (2005) e em Fachin (2008).

Para a leitura e edição de tais documentos teremos como base a Filologia, que é uma ciência que nos dá suporte para estudar a língua, a cultura, civilização e a escrita da época, sob uma visão histórica através de documentos escritos antigos que nos são apresentados. O objetivo de nosso projeto tem em sua gênese a preservação e a manutenção de tais documentos os quais possibilitam a comunidade catalana ao acesso à história e à cultura na qual se insere, além de oferecer um leque de oportunidades a

pesquisadores e estudiosos, pois acreditamos que tais documentos são uma fonte rica da história e da cultura da cidade de Catalão.

Para a apresentação desse trabalho, tomamos como instrumento para análise o fólio *recto* do "Livro de registro de termos de expediente da Intendencia Municipal"

METODOLOGIA

O projeto consiste em duas etapas. A primeira contempla a digitalização dos documentos e organização em arquivos digitais, possibilitando-lhes o acesso e, sobretudo, a preservação por meio de acervo digital. A segunda, as edições dos documentos, que se encontram no LALEFIL/Letras/UFG-CAC, através de leituras e transcrições diplomáticas, semidiplomática e modernizada, na perspectiva filológica adotada e supracitada.

Apresentaremos duas edições do documento: uma edição diplomática, que reproduz o documento original, respeitando o máximo possível do estado de língua que apresenta. Outra *fac-símile* (do latim, significa fazer igual), que consiste na fotografia digital do documento original.

Deteremo-nos em um fólio *recto* do "Livro de registro de termos de expediente da Intendencia Municipal", escrito pelo secretário Emilio Paranhos, ata em que são lavrados os termos de expediente da Intendência Municipal da Cidade de Catalão, no ano de 1921. Tal documento compõe o códice de atas, e vem assinado na parte superior do fólio pelo Major Paiva Resende, Intendente Municipal, dando lhe um *status* de oficial; apresenta, ainda, numeração abaixo da assinatura no fólio *recto*.

Dadas as condições da armazenagem de tais documentos no Museu, o códice não possui todas as características obrigatórias em livros de registro, pois não apresenta capa, mas possui o termo de abertura, que se encontra no fólio verso da folha de rosto, e o de encerramento. Para compreender o dito aqui, apresentaremos as edições usadas neste estudo, a diplomática, em disposição justificada, e a fac-similar, demonstrando a materialidade codicológica de nosso material.

O documento que analisamos retrata o período em que ainda não havia luz elétrica no Município de Catalão, como é descrito nesse documento, através do pedido de uma lata de *kerosene* para a iluminação da cadeia dessa cidade.

Para entenderemos o contexto da inauguração da energia elétrica em Catalão, esclarecemos que o córrego Pirapitinga, na fazenda denominada Quigila onde hoje existe a usina pertencente a Cia Prada de Eletricidade, foi o local escolhido pelo catalano Joaquim

Ribeiro, em 1919, para construir a primeira usina de fornecimento de força e luz elétrica ao município de Catalão, inaugurada no dia 14 de julho de 1923. Em 1975, tal usina foi vendida para as Centrais Elétricas de Goiás (CELG), que até os dias de hoje é a responsável pelo fornecimento de força e luz elétrica no município (RAMOS, 1984).

A Estrada de Ferro, outro assunto citado na ata editada abaixo, era o ramal que antigamente ligava Catalão e Goiandira, tendo sido inaugurada em 18 de novembro de 1912. No dia 5 de fevereiro, houve um conflito entre os ferroviários e o Chefe Político de Catalão, que ficou conhecido como a "Matança dos Ferroviários", ocasionando a paralisação da estrada rumo à cidade de Ouvidor-GO. Outro acontecimento surgiu para paralisar temporariamente a avanço da Estrada de Ferro, a falência da Companhia em 1920. Dados os problemas citados, concluiu-se a construção nos anos 40 (GOMEZ, 1994).

O desenvolvimento econômico do município teve um avanço significativo com a chegada da Estrada de Ferro, importante ligação que faltava para que ocorressem os vínculos comerciais entre Catalão e o Triângulo Mineiro e São Paulo (CAMPOS, 1976).

Com o fito de apresentar as edições já mencionadas, seguem os formatos por nós escolhidos: a diplomática, em disposição justificada, e a *fac-símile*, do fólio 1 *recto*, abordando petições sobre estrada de ferro, iluminação da cadeia pública e pagamento de despesas com o expediente do Juiz.

EDIÇÃO DIPLOMÁTICA DO "LIVRO DE REGISTRO DE TERMOS DE EXPEDIENTE DA INTENDENCIA MUNICIPAL"

||7r|| Eu , Emilio Paranhos, secretario a escrevi | Paiva Resende | Termo de audiencia do dia dose de Abril de | mil novecentos e vinte e um. | Administração do Major Paiva Resende. | Aberto o expediente a hora regimental foi en_ | dereçado em offício ao Snr C^{el} Presidente do Conselho Municipal, convocando uma ses_ | são extraordinária para tratar de nego- | cios referentes á "Estrada de Ferro Goyaz" cu_ | ja convocação foi para o dia 18º do cor- | rente, conforme se verifica da copia no | respectivo livro de " Registro de Officios". | Foram definidos os seguintes pedidos de | pagamentos em contos correntes: De Cunha | de Lima, 21$500 de papais para a Inten_ | dencia; de Pedro Mundim, (dois) sen_ | do um da quantia de 28$000 proveniente | de uma lata de Kerosene para a illumi_ | nação da cadeia e outro de 9$000 de | despesas com o expediente do Juiz do | mez de Março findo. E nada mais | havendo a tratar-se o Snr. Intenden- | te encerrou o ex pediente do qual la - | vrei a

presente acta que vae por el_ | le assignada depois de lida e achada | conforme. Eu, Emilio Paranhos, | Secretario a escrevi. | Paiva Resende.

EDIÇÃO FAC-SIMILAR DO "LIVRO DE REGISTRO DE TERMOS DE EXPEDIENTE DA INTENDENCIA MUNICIPAL"

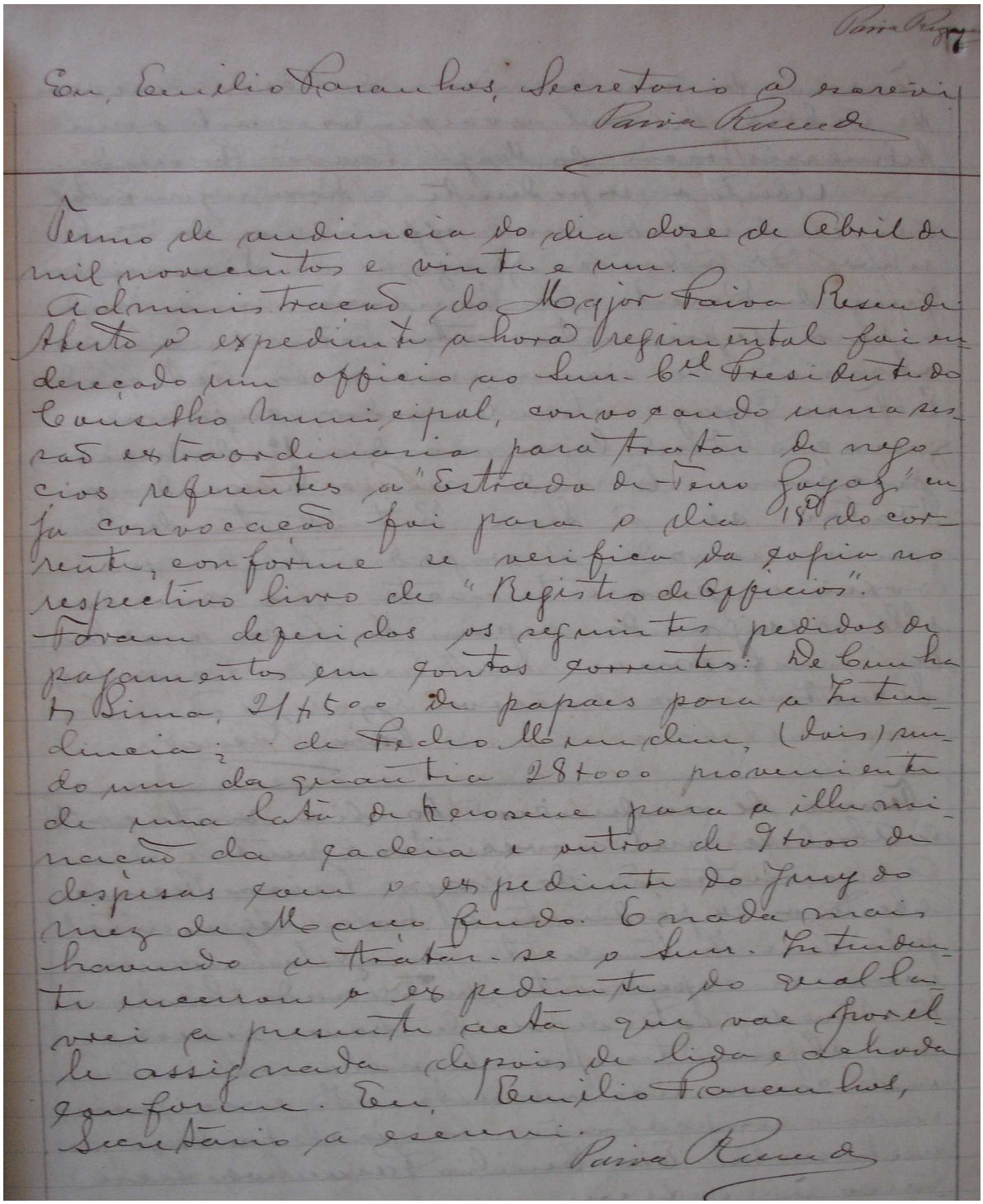


Ilustração 1. Foto de Paula, Sena e Silva (2009), do Acervo do Museu Municipal Cornélio Ramos.

PALAVRAS FINAIS

Como proposto no início, o objetivo desse trabalho foi apresentar um documento do ano de 1921, apresentando uma edição *fac-símile* e uma diplomática, e expondo os fatos de grande importância que ocorreram no Município de Catalão, como a construção da Estrada de Ferro de Goiás e demandas de iluminação pública de espaços da Intendência.

Cumpre, ainda, o propósito de demonstrar que preservar o acervo documental histórico da cidade de Catalão, por meio de acervo digital como o que aqui utilizamos, possibilita à sociedade catalana o acesso à história na qual está inserida, além de lhe propiciar um leque de oportunidades de estudo, seja a pesquisadores e estudiosos, ou moradores, autoridades político-administrativas e demais interessados.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, Maria das Dores. **Catalão:** Estudo Histórico e Geográfico. Goiânia: Bandeirante, 1976.

FACHIN, Pablo Roberto Marchis. **Descaminhos e dificuldades:** leitura de manuscritos do século XVII. Goiânia: Trilhas Urbanas, 2008.

GOMEZ, Luis Palacín. **História Política de Catalão**. Goiânia: Ed da UFG, 1994.

MEGALE, Heitor; TOLEDO NETO, Sílvio de Almeida. **Por minha letra e sinal:** documentos do ouro do século XVII. Cotia-SP; Ateliê Editorial/ Fapesp, 2005.

RAMOS, Cornélio. **Catalão de Ontem e de Hoje**. Catalão: Kalil, 1984.

Estudo do gênero ata pública no Livro de Atas de Catalão (1882 – 1892)

Mastrella, F.S.[1] (IC)* , Paula, M. H. de[1] (PQ)

flaviamastrella@gmail.com. [1]Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, n. 1120. Sala 3, Bloco E. (LALEFIL). Setor Universitário. CEP: 75704-020. Catalão-GO.

Resumo: Este trabalho se insere no campo da Filologia e Lexicologia e pretende apresentar algumas características de Catalão, no final do século XIX, após estudo do Livro de Atas escrito entres os anos de 1882 a 1892. Durante o estudo, viabilizado pela edição semidiplomática feita por Silva (2009), foram observados aspectos lexicais e elementos que explicitem a cultura e os costumes da cidade na época em que as atas foram escritas. Pretende-se evidenciar a cultura observada em alguns dos documentos estudados, contemplando para o presente trabalho apenas uma parte do *corpus*; dentre as atas escolhidas para essa análise estão as que caracterizavam as demandas sociais da cidade de Catalão do final do século XIX. Serão explicitadas as etapas para a realização desse estudo, desde a leitura das atas, separação delas por temáticas e análise de quais documentos retratavam o perfil social da cidade.

Palavras-chave: *Ata pública, Léxico, Filologia.*

INTRODUÇÃO

Ainda de forma escassa, os estudos acerca da Língua Portuguesa de séculos anteriores seguem na tentativa de resgatar aspectos lexicais e culturais de manuscritos. Este trabalho prima por explicitar alguns dos documentos que retratavam as demandas sociais da população catalana, contemplando aspectos culturais presentes em algumas atas no Livro de Atas de Catalão, escrito entre os anos de 1882 e 1982. Este trabalho utiliza-se da Lexicologia, por não se dissociar léxico de cultura.

Embasados pelo que afirma Coelho (2008), tomamos o léxico "é o inventário das unidades significativas responsáveis pela conceituação e representação do universo empírico natural e do sócio-cultural produzido pela atividade dos homens em sociedade" (COELHO, 2008, p. 14). Foi imprescindível que se conhecessem os vocábulos das atas e o sentido que eles adquiriam no contexto de uso, uma vez que uma palavra não tem sentido isoladamente. Relacionando léxico e cultura, buscamos atas que relatavam algumas das sessões tematizando demandas sociais, procedendo-se ao inventário dessas atas que embasarão esse estudo.

O presente estudo se tornou possível haja vista a anterior edição do *corpus* de estudo por Silva (2009) e o estudo dele no projeto de iniciação científica intitulado "Estudo do gênero *atas públicas* e campos lexicais no *Livro de Atas da Câmara Municipal de Catalão* (1882-1892)" concluído em julho do corrente ano. No estudo supracitado, fez-se

um estudo de signos lexicais apresentados no Livro de Atas, dividindo-os em campos lexicais com vistas a auxiliar na definição do gênero ata pública.

METODOLOGIA

Filologicamente, para estudar documentos antigos, deve-se preocupar também com a conservação deles, iniciando o estudo obtendo do Livro de Atas sua edição *fac-similar* em formato JPEG, assim se preservam os documentos evitando o manuseio dos documentos originais. Deve-se ressaltar que esta etapa precedera o estudo realizado.

Uma vez fotografados, os documentos foram editados segundo as normas postuladas em Megale e Toledo Neto (2005). Para esse estudo, valeu-se da edição semidiplomática feita por Silva (2009) de todos os fólios do referido códice. A edição semidiplomática tem como princípio a conservação das características originais do documento permitindo mínimas intervenções do editor. Essas intervenções podem ser: o desenvolvimento de abreviaturas em itálico (para que, em uma leitura posterior, se tenha conhecimento que no documento original aquela palavra foi escrita abreviada); inserção de notas de rodapé no caso de palavras rasuradas, riscadas ou ilegíveis e no, caso de assinaturas, as mesmas são transcritas sublinhadas.

Para mais fidedignidade ao estudo, conferiram-se as edições semidiplomáticas com a imagem dos documentos em formato JPEG, também disponibizidada por Silva (2009). Serão apresentadas trechos das atas editadas para o breve estudo aqui proposto; em virtude do limitado espaço, os fragmentos das edições serão transcritos justapostamente.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

Como citado anteriormente por Coelho e como afirma Saussure, "O léxico é a face mais dinâmica da língua, pois através dele as práticas culturais são manifestadas" (SAUSSURE, 1995, p. 89). Assim, estudar o léxico de documentos antigos significa conhecer também aspectos da cultura que tem a sociedade da época. Contudo, é sabido que:

> O léxico de qualquer língua constitui um vasto universo de limites imprecisos e indefinidos. Abrange todo o universo conceptual dessa língua. Qualquer sistema

> léxico é a somatória de toda a experiência acumulada de uma sociedade e do acervo de sua cultura através das idades (BIDERMAN, 2001, p. 178).

Daí ser impossível estudar o léxico em seu todo, devendo primar pelo que mais interessa em cada estudo feito, sendo que o mais interessante para um trabalho não é mais ou menos importante que outros aspectos lexicais talvez não analisados.

Destacamos, especificamente para este estudo, trechos de Atas Públicas que tratam de quatro temáticas: proibição de animais nas ruas, petição de providências a respeito de animais bravos, determinações para os formigueiros da cidade e atas relacionadas à Casa da Escola do Sexo Mascolino; ressaltando que os trechos de atas selecionados não são considerados mais importantes que outras Atas, foram escolhidos por trazer ao conhecimento algumas demandas sociais do final do século XIX na cidade de Catalão.

Observamos no Livro de Atas que as atas tratando de animais são recorrentes em dois sentidos: acerca da lei que proíbe animais soltos nas ruas e também ao tratar de animais bravos que andavam desacompanhados. No primeiro caso, leem-se duas passagens, são:

> ||37r|| Pelo | Vereador Nascimento foi indicado pedendo pro- | videncia para por-se em execuçaõ aLey q*ue* | proebe os caxouros nas ruas pronto avotar | concordou se unanimente mandando publicar | por editaes. ||47r|| Pelo mesmo Veriador Barboza e Mello foi endicado | que se tomace qual quer providencia arespeito | de caxouro soldos nas ruas desta Cidade (SILVA, 2009, p. 182; 222).

Sobre os animais bravos temos outros trechos:

> ||39v|| Foi lido um officio de Jose Antonio | Periquito pedindo providencias a respeito de uns | animaes bravos pertencente aJose Cassimiro ||40r|| mandou que sellado volte. [...] Foi lida uma petição | de Jose Antonio Periquito pedindo providencias | arespeito de uns animaes bravos pertencentes | a*Jos*e Cassimiro resolveo a Camara que se officiasi | a*Jos*e Cassimiro p*ar*a no prazo de seis mezes dar comado | aos ditos animaes p*ar*a q*ue* naõ de prejuizo avizinho | eque nesta data hia officiar aquem melhor podesse (SILVA, 2009, p. 192-194).

Existem outros fragmentos relatando existirem formigueiros e o que deveria ser feito em relação a essa praga na cidade:

> ||37v|| Foi lido um Officio de Herculan*o* Dias Cousseri | pedindo providencia para se extinguir | um formigueiro que se acha dentro do quin | tal de um predio pertencente a Jeronimo | Antonio Mesq*ui*ta. resolveo a Camara officiar ||38r|| ao proprietario para no prazo de | trinta dias destinguir o dito formigueiro | no prazo

> de trinta dias sob pena de ser | multado. ||43r|| Pelo Vereador Nascimento foi indicado que se | desse providencia arespeito dos formigueiros | dentro desta Cidade resolveo a Camara orde | nar ao Fiscal q*ue* desse providencia para | o consumo dos mesmos (SILVA, 2009, p. 184-186; 206).

Por meio dos excertos supracitados, podemos traçar um perfil da sociedade a respeito dos animais, e podemos afirmar já existir uma preocupação com a organização da cidade para evitar possíveis problemas, como é o caso de proibir que os cães (transcritos nos documentos como <caxouros>) fiquem soltos nas ruas.

Sobre os animais bravos, vemos a recorrência da mesma temática em duas atas diferentes, ambas pedindo providências, pois os animais bravos andavam soltos e deveriam voltar selados. Na segunda ata decide-se dar o prazo de seis meses para que o proprietário dos animais resolvesse a situação para não prejudicar o vizinho.

Ao tratar dos formigueiros em uma sessão da Câmara Municipal, entende-se haver uma preocupação com o saneamento público, pois os formigueiros são considerados pragas para plantações além de incomodar pessoas, como no primeiro caso em que o vizinho requer que se extingue o formigueiro da casa de seu vizinho (no documento usa-se o vocábulo <*destinguir*>).

Contudo, existiam, assim como atualmente, sessões que resolviam repassar verbas destinando-as para reformas de alguns prédios públicos. No Livro de Atas, foram lidas atas que tratavam especificamente da Casa da Escola:

> ||56r|| Declarou oS*en*h*o*r Presidente que havia convo= | cado a presente sessaõ extraordinaria para o | fim de se contratar com o Cidadão Cap*ita*n | João Felippe do Nascimento os reparos da | Casa da Camara e Cadeia, e bem assim | os da Casa da Escola do sexo masculino | desta Cidade. ||57v|| Foi lido um Officio | do emprezario da Caza da escola Capitaõ | João Felippe do Nascim*en*to que tendo conclu- | ido esse trabalho a Camara nomeou uma | Comissão e esta comforme o contrato e pedir | providencias afim de ser endenizada da q*uan*tia | de quinhentos mil reis. ||60v|| Declarou o S*en*h*or* Presi dente que ofim da | presente sessaõ era contrahir um empréstimo | da quantia de quinhentos mil r*ei*s (500,000) pa- | gando-se os juros de 8 por cento ao anno | para pagamento dos reparos da Casa da | Escola do sexo Masculino desta Cidade | ao Empresario Cap*it*ã João Felippe do Nascimen- | to, visto a Commissaõ examiadora ser de | parecer que se receba aobra; nesse sentido | dirijio aCamara um officio ao S*en*h*or* C*oron*el | Antonio da S*ilv*a Paranhos sollicitando a | importancia acima mencionada, e sendo | por elle fornecida amesma quantia, A Ca= | mara passou = lhe um recibo, ficando Ella | obrigada afazer este pagamento logo que | seja fornecida a quantia pelo Thesouro | Provincial (SILVA, 2009, p. 258; 264; 276).

Na primeira ata, relatando uma sessão extraordinária da Câmara de Vereadores, vê-se a nomeação de um capitão para fazer os reparos da *Casa da Camara e Cadeia* e da

Escola do sexo Mascolino, uma vez que mulheres deveriam estudar em uma escola separadamente dos homens. Já no verso do fólio 57, o Capitão João Felippe do Nascimento havia concluído a reforma da escola e pedia uma indenização de quinhentos mil réis.

Decidiu-se que a Câmara Municipal deveria contrair um empréstimo de quinhentos mil réis, pagando juros de 8% ao ano para quitar a dívida com o cidadão João Felippe do Nascimento em virtude da reforma dos prédios públicos citados. A Câmara ficou obrigada a pagar a quantia emprestada pelo Coronel Antonio da Silva Paranhos para o pagamento das reformas quando a quantia fosse fornecida pelo *Thesouro Provincial*, assim citado no documento. Percebe-se já haver a necessidade de fazer reformas em prédios públicos e nomear pessoas para ficarem encarregadas pelas obras, nomeando comissões com vistas a fiscalizar o trabalho feito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como visto, estudos com documentos antigos, nesse caso com manuscritos, são importantes não somente para a Filologia e Lexicologia, mas também para a Geografia e História. A indiscutível relação existente entre léxico e cultura possibilita um estudo que desenhe o panorama da sociedade e organização social de épocas ainda pouco estudadas.

No estudo realizado, toda a documentação foi conservada e editada para posteriores estudos abrangendo não apenas essas temáticas, tampouco somente aspectos lexicais. Dessa forma, fica atestado que documentos de séculos findos são importantes e se faz necessário sua conservação. Buscamos nesse estudo, que teve como ponto de partida o Livro de Atas, relatar algumas demandas urbanas do final do século XIX que foram oficializadas em sessões da Câmara Municipal.

REFERÊNCIAS

BIDERMAN, Maria Tereza Camargo. **Teoria lingüística.** 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

COELHO, Braz José. **Linguagem** – lexicologia e ensino de português. Catalão: Kaio Gráfica e Editora Ltda, 2008.

MEGALE Heitor; TOLEDO NETO, Sílvio de Almeida. **Por Minha Letra e Sinal:** Documentos do Ouro do Século XVII**.** São Paulo: Ateliê Editorial. 2005. 214 p.

SAUSSURE, Ferdinand. **Curso de Lingüística Geral**. 20. ed. São Paulo: Cultrix, 1995.

SILVA, Gabriela Belo da. **Estudo de documento catalano oitocentista:** lição semidiplomática do Livro de Registro de Atas da Câmara Municipal de Catalão. 341f. 2009. Monografia (Especialização em Letras – Leitura e Ensino). Universidade Federal de Goiás, *Campus* Catalão, Departamento de Letras, Catalão-GO, 2009.

"Historia, comportamento e moda nos anos rebeldes: uma leitura do documentário "Diário de Woodstock"-(1969)".

Oliveira, C. R. P. de. [1] (IC)* Borges.V. R.[1](PQ)*

claudiarp2310@hotmail.com. Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, nº . 1120. Setor Universitário. CEP: 75704-020. Catalão-GO.

Palavras-chave: Anos 60; Festival de Woodstock; Juventude contestatória; Comportamento e moda.

Resumo: Este artigo tem por principal objetivo abordar a relação entre historia, comportamento e moda nos anos rebeldes, no que se refere aos aspectos contestatórios da cultura hegemônica, a partir do festival de Woodstock, o qual ocorreu em 1969. Dessa forma pretende-se discutir e atentar aos comportamentos, as atitudes e os valores expressos na vestimenta e na moda, ou seja, busca-se estudar a moda não como algo fútil, esvaziado de sentido e significado social, mas sim mostrar o seu outro lado, como objeto cultural, marcado por significações, como no caso, uma dimensão da contra-cultura, símbolo de um período de contestação. Além disso, pretende-se perceber as características especifica do vestuário e da moda usado pela juventude rebelde que se rebelou contra o sistema estabelecido e que procurou reivindicar seus direitos e por fim buscar entender a contribuição da juventude com essa contestação e suas propostas de uma sociedade alternativa.

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo pesquisar a relação entre "História, Comportamento e Moda nos anos rebeldes", a partir do documentário "Diário de Woodstock",em três DVDs. Esse memorável festival de música e arte norte-americano aconteceu nos dias 15 á 17 de agosto de 1969, em uma fazenda no Condado de Sullivam, Nova Iorque, e reuniu cerca de 500mil pessoas, tornando assim a fazenda em uma mini nação hippie, na qual as mentes estavam abertas, as drogas e o sexo eram totalmente livres. As apresentações musicais iniciaram-se na sexta-feira, 15 de agosto ás 17h07min e terminaram na segunda-feira de manhã, 18 de agosto.

Refletir sobre os anos 60, esse período de grandes manifestações, sempre foi para mim de grande interesse. Dessa forma, o tema deste estudo, foi escolhido devido ao meu gosto pela moda e, principalmente, por interessar estudar este período, pesquisar a relação de "Historia, comportamento e moda nos anos rebeldes", atentando para a contestação da juventude dessa época, ao comportamento e a moda como instrumentos de expressão contra o sistema e as regras sociais.

Escolhi trabalhar não a moda em si, mas a História e o comportamento atrelados à mudança do vestuário.

Cada pesquisador tem sua própria forma de ler, interpretar, expressar e pensar sobre um assunto. É interessante estudar a moda e o vestuário, pois eles não são apenas futilidade, algo esvaziados de sentido e significados sociais, mas sim, algo simbólico, marcado por significações, como, no caso, uma dimensão da contra-cultura, da contestação à cultura ocidental hegemônica, ou seja,consumista,competitiva e industrializada.

Pesquisar o vestuário e a moda dos anos rebeldes contribuirá para conhecemos melhor a sociedade e sua dinâmica; perceber que a moda não é apenas uma futilidade, mas sim um aspecto da história de um povo que, no caso, rebelou contra o sistema estabelecido e que procurou reivindicar seus direitos, acima de tudo sua liberdade através da contestação por meio da vestimenta que se insere no mundo da moda.

O estudo tem por principal objetivo, analisar no ano 1969, por meio do documentário ”Diário de Woodstock”, em três DVDs, o vestuário e a moda, os comportamentos e os movimentos de contestação juvenil á sociedade ocidental consumidora e autoritária.

Dessa forma é nosso intuito abordar os anos 60 no que se refere aos aspectos contestatórios da cultura hegemônica; ater aos principais acontecimentos culturais de expressão da rebeldia da juventude; perceber como os jovens se inseria nesses acontecimentos, agiam e porque resistiam contra o “sistema”?; atentar aos comportamentos, as atitudes e os valores expressos na vestimenta e na moda; perceber as características especificas do vestuário e da moda usado pela juventude rebelde e por fim buscar entender a contribuição da juventude com essa contestação e suas propostas de uma sociedade alternativa.

Ao fazer o levantamento bibliográfico para a composição deste trabalho, percebermos que os anos 60, é um período bem recorrente entre vários autores. Para esta discussão bibliográfica e para nosso diálogo foram utilizados textos dos seguintes autores: Paulo Sergio do Carmo, abordando o livro “*Culturas da Rebeldia*” sobre os anos 60; José Maria Carandell, tratando “*A Contestação juvenil*” e por fim James Laver refletindo sobre “A era do individualismo” no livro “*A roupa e a moda*”.

Portanto, percebemos que em raros momentos alguns autores citam o festival de Woodstock em seus trabalhos. Apenas um, que até no presente momento encontrei,

Paulo Sergio do Carmo, que discute a cultura "underground" no final da década de 60 como um verdadeiro turbilhão de atividades, trata do memorável acontecimento que foi o Festival de Woodstock, em 1969, que reuniu cerca de 500 mil pessoas em três dias de amor, música, sexo e drogas (CARMO, 2001, pp. 56-57). Constata-se uma constante preocupação dos autores em discutir sobre os modelitos, o exagerado consumo de drogas pelos jovens, dentre outras coisas.

Vários autores já abordaram sobre os anos 60, a juventude, a contestação e a moda. No entanto, não trataram, em específico, dos anos de 1969 apresentando suas manifestações, propostas e comportamentos.

Na busca de investigarmos esse campo serão usados os conceitos da Nova História Cultura, como aqueles empregados por Chartier como representações, práticas e apropriação. As praticas e as apropriações são pensadas como as maneiras de usar os produtos culturais e de reescrita com base na diferença e nas transformações sofridas pelos textos quando adaptados às necessidades do público.

A nova história cultural tem voltado sua atenção para o exame de textos, imagens, atitudes e também sentimentos, os quais são vistos como produtos sociais históricos e culturais que podem contribuir para a compreensão sobre muitos aspectos de uma sociedade (BORGES, 2003, p. 39). Também será utilizado para tal estudo conceitos de cultura, moda, identidade social e contracultura.

Nesta pesquisa serão utilizadas "fontes audiovisuais", especificamente "fontes fílmicas". Para tal pesquisa recorre-se ao documentário "Diário de Woodstock", que é uma produção e um registro primário do passado de 1969, realizado em três DVDs, os quais retratam as tramas de cada dia do festival.

Este trabalho será composto por dois capítulos. No primeiro dedica-se ao realizar a contextualização do objeto de investigação, desenvolvendo uma análise histórica acerca dos principais acontecimentos promovidos por uma juventude contestatória que se relacione com o festival de Woodstock durante os anos 60, abordando, sobretudo a realização e o significado do festival de Woodstock. Por que o festival de Woodstock foi tão importante para a sociedade e o porquê a juventude o exaltava tanto? Tratar-se-á ainda de realizar uma reflexão sobre o "Diário de Woodstock", elucidando quando foi produzido,

quem o produziu, em que contexto se deu tal produção e a linguagem e a especificidade do filme documentário como fonte de pesquisa para a história.

No segundo capítulo, a partir do documento fílmico, os três DVDs que documentam o festival, procura-se abordar a relação entre história e o comportamento atrelados com aos trajes, às roupas e a mudança do vestuário como forma de contestação. Como e de que forma o vestuário expressa contestação aos valores e modos de vida hegemônica da sociedade ocidental? Como o traje é uma linguagem simbólica de resistência e contestação do conservadorismo e autoritarismo presente na sociedade e na cultural?

REFERÊNCIAS

BORGES, V. R. "A nova História e a Historia cultural". In: **História e Linguagens**: literatura, música, oralidade, cinema. Uberlândia: Aspectus/ Funape, 2003.

BORGES, V. R. "O Reinado do Efêmero: trajes, modos e moda". In: **História e perspectiva**. Uberlândia, 1996.

CARANDELL, José Mª. **A contestação juvenil**. Rio de Janeiro: Salvat. Editora do Brasil, 1979.

CHARTIER, Roger. **O Mundo como representação**. Estudos Avançados,v.11,n.5,v1991.p.173-191.

GEERTZ, Clifford. A interpretação das culturas. Rio de Janeiro: Guanabara,1989.

JUNQUEIRA, Carmem. "O símbolo", In: **Antropologia Indígena: uma introdução**. São Paulo: *** 1991, p. 9-22.

LAVER, James. "A era do individualismo", In: **A roupa e a moda**: uma História concisa. S. Paulo: Companhia das Letras, 1989.

NAPOLITANO, Marcos. "A História depois do papel" In: **Fontes históricas**. S. Paulo: Contexto, 2005.

PEREIRA, Mirian de Souza. "O lugar do audiovisual no fazer História: uma discussão sobre outras possibilidades do fazer histórico". In: **História e Linguagens**: texto, imagem, oralidade e representações. Rio de Janeiro. 7 letras, 2006.

SOUZA, A. M. **O espírito dos corpos: a moda no século dezenove**. São Paulo: Companhia das Letras. 1987

***VI* CONPEEC – Congresso de pesquisa,**
Ensino e Extensão do Campus de Catalão
ÁREA 5: Territórios, Memória, Cultura e Linguagens

História e trabalho: reflexões sobre os processos de deslocamentos temporários de trabalhadores rurais do Sertão da Bahia - 1990-2009

Carmo, M. A. A.[1]
mc.angelotti@gmail.com

Palavras Chave: deslocamentos populacionais, pequenas propriedades,trabalho..

Resumo: Este texto está baseado em reflexões históricas sobre os processos de deslocamentos populacionais no Brasil e especificamente de um amplo grupo de homens e mulheres e as múltiplas relações que estabelecem, a partir da inserção como trabalhadores temporários no universo do trabalho nas lavouras cafeeiras do Cerrado Mineiro. São originários da região norte do estado da Bahia que se deslocam anualmente em busca de trabalho nas lavouras de café desde o início da década de 1990. A pesquisa propiciou conhecer não somente o local de chegada dos trabalhadores (região mineira), mas também a região de origem (sertão da Bahia) sendo esta essencial para a compreensão desse movimento de deslocamento temporário e específico. Entre outras questões pode-se observar que grande parte dos trabalhadores que saem do sertão da Bahia para os trabalhos nas lavouras de café o faz para que possam manter suas pequenas glebas de terra na região de origem, onde produzem para o próprio sustento e de suas famílias, sem que precisem migrar de maneira definitiva para outras áreas do país. Com este trabalho também conseguem um aporte econômico significativo para a manutenção de suas famílias. Tal dinâmica leva a compreender os processos migratórios por uma nova ótica, assim como as opções que determinados grupos sociais realizam para se manterem no seu local de identidade.

A presença de grupos de pessoas que se deslocam de algumas regiões para outras tem sido uma constante na história brasileira. Respeitando as peculiaridades de cada momento histórico pode-se pensar nos processos de produção de gêneros agrícolas que, a partir da utilização de grande mão-de-obra, foi responsável por intensos movimentos migratórios e de deslocamento da população, entre estes pode se listar a presença dos soldados da borracha na região amazônica em que o deslocamento de populações de trabalhadores recebera, dentre outras, conotações de patriotismo. Na recente história social do Brasil, o deslocamento de populações tem sido elemento constitutivo do processo produtivo de setores diversos, relacionados à agricultura, à indústria, à construção civil e ao setor de serviços.

Estudos acerca do processo migratório defendem a idéia de que migrar faz parte da cultura brasileira[2], que geralmente as pessoas têm planos de mudar de cidade, de estado e até de país. Contudo, outra corrente de pensamento defende, como aponta Ferreira:

> A população não migra por um direito de liberdade de locomover-se na busca de algo melhor ou por livre opção de escolha de

[1] Professora do Instituto de História da Universidade Federal de Uberlândia (PQ).
[2] GONÇALVES, Alfredo José. Migrações internas: evoluções e desafios. *Estudos Avançados.* vol. 15, n. 43, São Paulo: set./dez. 2001.

> moradia. Ela se desloca porque é impelida, coagida por estruturas econômicas, políticas e sociais e ideologicamente injustas, que, privilegiando as classes dominantes, condenam milhões de famílias a um desenraizamento sem fim[3].

Ao longo das últimas décadas os movimentos migratórios passaram por intensas alterações com crescimento dos movimentos circulares ou pendulares, dos movimentos de retorno, dos deslocamentos temporários de migração em que a mudança definitiva para outra cidade ou região não se constitui em objetivo final, mas a busca de um acréscimo temporário na renda que permita a manutenção de sua vida e da família na região de origem. Tal perspectiva traz a necessidade de melhor entender esse processo social que marca a sociedade contemporânea. Assim, o atual panorama diversificado dos deslocamentos populacionais já não possibilita mais

> análises restritas às formulações puramente econômicas ou do tipo atração-expulsão. As várias dimensões do processo migratório, incluindo a individual, envolvendo escolhas, estratégias e alternativas, adquirem papel relevante para o seu entendimento[4].

A compreensão destas questões leva a observar que em algumas regiões do país, onde a produção agrícola assume características de atendimento rápido de mercados, a mão-de-obra sazonal é ocupada em diferentes momentos e é mais comum do que parece.

É nesse contexto de idas e vindas, de inserção nas atividades sazonais da lavoura cafeeira do cerrado mineiro que se encontra grande contingente de pessoas, homens, mulheres, adolescentes e jovens oriundos da região nordeste do estado da Bahia[5]. O grupo estudado é originário da região de Monte Santo, local onde há cerca de três décadas havia expressiva produção de sisal aliada à manutenção de pequenos rebanhos de gado e ovelhas, assim como a pequena produção familiar de onde se retirava o sustento do grupo. Estes trabalhadores buscam realizar os trabalhos sazonais da safra de café desde o início da década de 1990 para onde se deslocam em grupos que normalmente trabalharão juntos nas fazendas de café, dividirão os alojamentos e constituirão um grupo de sociabilidade por alguns meses.

---

[3] FERREIRA, Janete Aparecida. *O eterno ausente:* estudo com migrantes sazonais. São Paulo. Dissertação de Mestrado em Ciências Sociais, PUC/SP, 1992, p. 19.
[4] Antico, Cláudia. Por quê Migrar? In.: Patarra et alli (org.) *Migração, Condições de Vida e Dinâmica Urbana: São Paulo 1980-1993*. Instituto de Economia, 1997.
[5] Grande parte do grupo estudado habita o povoado de Horizonte Novo no município de Monte Santo bem como moradores da área rural deste município.

Estudos sobre a agricultura brasileira apontam para estes movimentos de deslocamentos populacionais muito ligados aos trabalhos no corte da cana-de-açúcar, na colheita da laranja, na colheita do café, mas estes movimentos não ocorrem apenas no Brasil. Mais recentemente, em países da América Latina[6] como o México, Argentina e Chile, e também em alguns países europeus como a França e a Bélgica, este tipo de trabalho temporário e sazonal é muito frequente e apresenta, entre outras possibilidades, algumas formas de pensar a presença de diferentes grupos na sociedade e determinadas formas de se produzir que passam pelo processo da agricultura intensiva, assim como pela produção de mercadorias destinada aos grandes mercados[7].

Estes deslocamentos físicos e geográficos vêm acompanhados de mudanças em outros aspectos da vida, como nas formas de trabalho e nas atividades desenvolvidas, nos costumes e nos valores de cada região. A mobilidade espacial torna-se também mobilidade das próprias condições, uma vez que, em cada lugar, faz-se necessário uma readaptação e um reorganizar, que passam pelo âmbito do trabalho e também por aspectos corriqueiros do cotidiano.

A observação destes grupos de trabalhadores na lavoura cafeeira no cerrado mineiro foi, a princípio, realizada nas lavouras, onde se buscava conhecer as condições de trabalho, de alojamento, bem como as relações de trabalho e todo um conjunto de experiências que estes trabalhadores apresentavam em seu cotidiano e narravam em suas entrevistas. Nesse sentido, as questões do mundo do trabalho foram tomadas como pluridimensionais que apresentam traços visualmente identificáveis carregados de significados, assim como espaços que transcendem o plano da materialidade podendo expressar-se como campo das subjetividades, da elaboração e reelaboração da cultura[8].

O processo de entendimento destes grupos parecia incompleto à medida que os observava apenas no local da chegada (a lavoura de café). Constituiu-se uma necessidade a compreensão e o entendimento dos modos de viver daquele grupo de pessoas no local de origem, na tentativa de compreender o que os impulsionava a percorrer anualmente, cerca de dois mil quilômetros, permanecer em alojamentos precários por cerca de três meses,

[6] FLORES, Sara Maria Lara. Le mouvement migratoire et les enclaves de l'agriculture intensive en Amérique Latine. *Migrations Société***.** Paris, CIEMI, v. 20, n. 115, p. 39-56, jan./févr. 2008.
[7] Étude sur le travail saisonnier et ses salaries dans les secteurs des fruits et legumes. Publicação do Ministério da Agricultura e da Pesca. Paris, 2001.
[8] ALMEIDA, Antônio de. Os trabalhadores e seus espaços: cultura, experiência e cotidiano nos estudos históricos sobre identidade coletiva. In: MACHADO, Maria Clara Tomaz; PATRIOTA, Rosângela (Org.). *Política, cultura e movimentos sociais*: contemporaneidades historiográficas. Uberlândia: EDUFU, 2001. p. 31.

retornar para casa e, no ano seguinte, repetir novamente todo o processo.

Nesse sentido, os estudos de Nancy Green apontam para a perspectiva de que os deslocamentos ou os processos migratórios, não podem ser apreendidos apenas do ponto da chegada, após o movimento que a definiu, mas que se deve recuar ao ponto de partida, para em seguida, avançar com o migrante, da região de origem ao local adotado para, a partir daí, compreender as escolhas do sentido migratório[9]. Com isso, a problemática dos deslocamentos toma novo sentido à medida que considera não somente o local onde as pessoas se instalam após o deslocamento, mas, principalmente, os fatores ou situações motivadoras para o empreendimento.

Ainda nessa direção têm-se os estudos de Sayad nos quais aponta que todo estudo dos fenômenos migratórios que negligencia as condições de origem dos migrantes se condena a dar apenas uma visão parcial e etnocêntrica sobre o processo, como se sua existência tivesse início no momento da chegada[10]. Este olhar sobre os grupos de trabalhadores que se deslocam anualmente para os trabalhos na safra de café levou a compreensão de que os movimentos de deslocamentos ocorrem muito menos por uma perspectiva de mudança definitiva para um outro local, e muito mais pela busca do aumento da renda que permita permanecer no local de identidade.

Nesse sentido, os significados dos deslocamentos para os grupos de trabalhadores estudados remetem à possibilidade de conquistar em menor tempo alguns bens ou de manutenção de uma outra condição de vida. A grande maioria dos trabalhadores entrevistados defende que, com o trabalho na colheita de café, conseguem adquirir bens que não seriam possíveis em tão pouco tempo. Nesse sentido, o senhor Tito revela: "Às vezes aqui a gente é, compra animal pra botar na roça, muitas vezes a gente compra moto, compra moto. Sempre emprega o dinheiro [...]. Compra criação, terra, compra terra"[11]. Além dos bens materiais, visíveis em sua residência, o senhor Tito e sua mulher, senhora Elisângela, revelaram que após os trabalhos nas lavouras de café conseguiram construir a casa em sua pequena propriedade[12], instalaram os equipamentos de energia solar[13]

[9] GREEN, Nancy. *Repenser les migrations*. Paris: Presses Universitaires de France, 2002, p. 3.
[10] SAYAD, Abdelmalek. *La Double absence:* des illusions de l'emigré aux souffrances des l'immigré. Paris: Deiul. 1999, p. 56.
[11] Depoimento do senhor Tito de Jesus, 31 anos, em sua residência na região rural de Horizonte Novo-BA, no dia 6 de agosto de 2006.
[12] De acordo com o depoimento do casal as terras que possuem medem três tarefas. A nomenclatura dos pesos e medidas utilizados na região possui marcas próprias. O senhor Jorge Amador, muito pacientemente, me explicou que: Aqui mede aqui é por tarefa. Vinte tarefa, trinta tarefa. Uma tarefa mede assim, trinta vara assim, trinta assim, trinta assim e trinta assim [com as mãos o entrevistado representa um quadrado] quer

compraram móveis e outros equipamentos para casa, o que parece demonstrar uma condição de vida já estruturada e que é melhorada com as viagens realizadas pelo senhor Tito, segundo ele desde os vinte anos, repetindo-a anualmente. As pesquisas apontaram que, com os resultados obtidos a partir dos trabalhos nas safras, os bens e as conquistas dos trabalhadores são mais aparentes, consegue-se materializar o seu salário em bens e outras aquisições. Talvez este seja o fator que faz com que os senhores e senhoras, moradores do povoado e da região, acreditem na transformação do lugar a partir do trabalho temporário na safra de café, pois anteriormente a este período a renda conseguida por estes mesmos trabalhadores não era possível ser visualizada em tais bens, uma vez que é suficiente apenas para a manutenção da família. Contudo, os movimentos de deslocamento que hoje integram as vidas dessa população não é novidade. Se, por um lado, têm-se os trabalhadores jovens integrando os movimentos de deslocamento atual, por outro, vê-se que os moradores, hoje aposentados, participaram também de movimentos migratórios principalmente para o Sudeste e Sul do país. Parte desse contingente viveu alguns anos em outras regiões e retornou para seu local de origem conforme relata o senhor Marino em seu depoimento: "Eu fui daqui para o Paraná sete vezes, parece conta de mentiroso, eu fui cinco vezes solteiro e casado fui duas vezes. Eu fui daqui pra lá e ela ficou aqui, aí depois ela foi atrás, depois nós voltamo"[14].

Tem-se que essa população, especialmente a menos favorecida, em um e outro momento viveu/vive um processo de itinerância em busca de condições de vida mais favoráveis. As mobilidades espaciais das populações menos favorecidas na sociedade brasileira é uma constante. Os fatores de propulsão da população rural nos idos das décadas de 1950 e 1960 do campo rumo aos centros urbanos, no denominado processo de êxodo rural, podem ser pensados como elementos que tornaram "disponível" parte dessa mesma população que voltou ao campo sob a condição de trabalhador volante temporário, ou ainda, fez de uma grande parcela dessa população reserva para os trabalhos no meio rural.

---

dizer que dá cento e vinte tarefa em quatro. Uma tarefa é quadrado. A gente compra a terra por tarefa, cinco tarefa, dez tarefa ou quatro tarefa, depende o total da pessoa, do dinheiro que pode comprar. Aqui é na faixa de quinhentos real a tarefa. (Depoimento do senhor Jorge Amador)
Assim, dizer que se tem uma tarefa de terra significa dizer que possui 3600m2 de área, uma vez que uma vara corresponde a 2m.

[13] Até o ano de 2007 havia apenas um projeto do governo do estado da Bahia, juntamente com o Governo Federal, de instalação de energia elétrica na zona rural da região, o programa Luz para Todos.

[14] Depoimento do senhor Marino Gomes, coletado no dia 20 de julho de 2007 em sua residência em Horizonte Novo-BA, ao lado de sua mulher Sra. Maria Gomes.

Ao longo das últimas três décadas pode-se pensar que essa mesma força propulsora, que tem colocado em mobilidade grandes grupos da população ao longo dos anos, impulsiona milhares de trabalhadores a se deslocarem milhares de quilômetros para a realização de atividades temporárias na safra de diferentes produções. Desse modo, tem-se um grande número da população de algumas áreas do país submetida e estabelecendo diálogos com as formas de intensificação da produção agrícola capitalista que busca atender às demandas de um mercado cada vez mais exigente, mas que está em processo de retorno para a região de origem e não mais de saída definitiva.

Referências

ALMEIDA, Antônio de. Os trabalhadores e seus espaços: cultura, experiência e cotidiano nos estudos históricos sobre identidade coletiva. In: MACHADO, Maria Clara Tomaz; PATRIOTA, Rosângela (Org.). *Política, cultura e movimentos sociais*: contemporaneidades historiográficas. Uberlândia: EDUFU, 2001.

ANTICO, Cláudia. Por quê Migrar? In.: Patarra et alli (org.) *Migração, Condições de Vida e Dinâmica Urbana: São Paulo 1980-1993*. Instituto de Economia, 1997.

Étude sur le travail saisonnier et ses salaries dans les secteurs des fruits et legumes. Publicação do Ministério da Agricultura e da Pesca. Paris, 2001.

FERREIRA, Janete Aparecida. *O eterno ausente:* estudo com migrantes sazonais. São Paulo. Dissertação de Mestrado em Ciências Sociais, PUC/SP, 1992.

FLORES, Sara Maria Lara. Le mouvement migratoire et les enclaves de l'agriculture intensive en Amérique Latine. *Migrations Société***.** Paris, CIEMI, v. 20, n. 115, p. 39-56, jan./févr. 2008.

GONÇALVES, Alfredo José. Migrações internas: evoluções e desafios. *Estudos Avançados*. vol. 15, n. 43, São Paulo: set./dez. 2001.

GREEN, Nancy. *Repenser les migrations*. Paris: Presses Universitaires de France, 2002.

HEREDIA, Beatriz Maria Alasia de. *A morada da vida.* Trabalho familiar de pequenos produtores do Nordeste do Brasil. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

ROSENTAL, Paul-André. *Les Sentiers Invisibles:* espace, familles et migrations dans la France du 19e siècle. Paris: Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales. 1999.

SAYAD, Abdelmalek. *La Double absence:* des illusions de l'emigré aux souffrances des l'immigré. Paris: Deiul. 1999.

Identidade e Alteridade em *Budapeste*

Costa, L. J. M. D.[1] (G)*, Paula, M. H. de[1] (PQ), Borges, L.[1] (PQ)

liajosiane@hotmail.com. [1]Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120. Sala 03, Bloco G. Setor Universitário. CEP. 75704-020. Catalão-GO.

Palavras Chave: Chico Buarque, identidade, alteridade.

Resumo: O artigo presente tem como objetivo analisar a obra de Chico Buarque "Budapeste" no foco da identidade e alteridade do personagem principal José Costa, a obra envolve ambigüidades em uma trama que confunde o leitor, já que possui uma grande diversidade de acontecimentos e um duelo de identidades. O artigo contará com o suporte teórico de Moraes (2001), Berman (1986), Hall (1999), dentre outros, para discutir como a identidade do eu está atravessada por Outros, numa relação de alteridade.

INTRODUÇÃO

O presente estudo tem caráter inicial e representa o esforço de analisar a construção da identidade pelas vias da alteridade. Para isso, tomaremos como material para investigação o romance múltiplo de Chico Buarque, Budapeste, publicado em 2003. a obra ratifica os traços característicos da escrita de Buarque: o primor da linguagem, a complexidade dos personagens, a plurissignificação da trama, correlacionada diretamente com a personalidade dupla e a escrita múltipla, a depender de cada escritor que ele representa, anonimamente.

O interesse por esta obra de Buarque, numa tentativa de análise focando a alteridade como condição da identidade se deve à contemporaneidade da obra, rompendo com os cânones da escrita tradicional, prendendo o interesse na sua leitura. Aqui, será apresentada uma leitura inicial, dentre a complexidade de interpretações que comporta *Budapeste*. Nesse sentido, somos cientes de que é uma das muitas possíveis abordagens a essa referência literária atual, em perspectiva bastante preliminar.

A PRESENÇA DO EU NO OUTRO E O JOGO DE IDENTIDADES EM *BUDAPESTE*

Budapeste narra a história de José Costa que, a princípio, parece ser uma pessoa comum sem desejar nada de exuberante: é um escritor anônimo que cria artigos e livros para outras pessoas e possui sociedade com o Álvaro Cunha na agência cultural Cunha & Costa. José é um escritor de aluguel, casado com Vanda que trabalha em um jornal como

apresentadora, o personagem gosta der ser um escritor anônimo com uma vida normal e desconhecida.

Trabalhava muito e se dedicava bastante, um dia resolveu participar de um encontro de escritores anônimos em outro país e, no caminho, o piloto do avião recebe uma ameaça de bomba sendo obrigado a desembarcar em Budapeste. José fica maravilhado com a língua Húngara que nem dá tanta importância aos acontecimentos, fica longe de casa e só vê a esposa através de telejornais.

Com o passar do tempo, conhece Kriska em uma livraria em Budapeste, que se torna sua amante e professora da língua húngara. Assim, José Costa ganha um pseudônimo já que as pessoas da cidade de Budapeste não conseguiam pronunciar José Costa, sendo, por isso, chamado de Zsoze Kósta e assim passa a viver entre o Rio de Janeiro, no Brasil, e Budapeste, na Hungria. O personagem criado por Chico Buarque passa a ter uma vida dupla, e descobrir desejos e paixões principalmente pela linguagem Húngara e se esforça para aprendê-la.

Seu casamento com Vanda não está nada bem e no meio da confusão ocasionada por sua vida dupla, Vanda engravida e dá a luz ao Joaquinzinho, mas José não se importa com a criança. Ele está aprisionado em seu ego, passa a ter olhos para si e não se importa para o rumo que sua vida está tomando.

Tentando uma reconciliação em vão com Vanda, decide fazer uma segunda lua de mel, mas ele vai parar em Budapeste e ela em Londres, seu casamento acaba e seu filho se torna um *skinread* que, um dia andando com seu grupo pela cidade e sem conhecer o pai, corre atrás dele e tenta espancá-lo. Em Budapeste, José Costa é obrigado a voltar para o Brasil e, sem lugar para ir, se hospeda em um hotel, sem dinheiro e sem conseguir escrever, come restos de comidas das bandejas e fica com medo de ser preso ou expulso do hotel já que não pagava a conta. Sua vida decaiu e o destino lhe passou uma rasteira. Mas

depois de tantos acontecimentos desastrosos recebe um telefonema para voltar a Budapeste, pois descobre que está fazendo sucesso pelo livro que narra sua história, o ex marido de Kriska escreve o livro e intitula *Budapeste*, narrando sua história. José fica surpreendido com os acontecimentos, mas não consegue aceitar um livro sobre ele porque não foi ele quem o escreveu, como se vê:

> Enquanto isso o canalha escrevia o livro. Falsificava meu vocabulário, meus pensamentos e devaneios, o canalha inventava meu romance autobiográfico. E a exemplo da minha caligrafia forjada em seu manuscrito, a história por ele imaginada, de tão semelhante à minha, às vezes me parecia mais autêntica do que se eu próprio a tivesse escrito (BUARQUE, 2003, p 132-133).

Por fim, José Costa retoma seu romance com Kriska e sua vida começa a entrar nos eixos, volta para Budapeste e assume sua identidade e a opção de viver lá, onde sempre teve mais sorte.

> Kriska lhe pede para ler em voz alta o romance, Costa começa a sentir certo tipo de reencontro consigo próprio: "Eu me atrapalhava com a pontuação, perdia o fôlego no meio das frases, era como ler um texto que eu tivesse mesmo escrito, porém com as palavras deslocadas. Era como ler uma vida paralela à minha, e ao falar na primeira pessoa, por um personagem paralelo a mim, eu gaguejava. […] E a sós com ela, na meia-luz do quarto esfumaçado, cheguei mesmo a me convencer de ser o verdadeiro autor do livro (BUARQUE, 2003, p. 135).

Chico Buarque não economizou palavras e ousou em *Budapeste*, uma obra complexa que abraça o duplo em toda a narrativa, duas mulheres, duas cidades, dois nomes e também têm a questão da identidade, uma vez que José Costa fica dividido, às vezes não sabendo quem realmente é.

Uma personagem cuja identidade está sempre em construção assim como o rumo da sua vida, é o expediente máximo usado por Chico Buarque para criar na narrativa a quebra da estrutura linear na construção dos acontecimentos que vão surgindo, instigando a curiosidade do público leitor, De acordo com Saramago:

> Chico Buarque ousou muito, escreveu cruzando um abismo sobre um arame e chegou ao outro lado. Ao lado onde se encontram os trabalhos executados com

> maestria, a da linguagem, a da construção narrativa, a do simples fazer. Não creio enganar-me dizendo que algo novo aconteceu no Brasil com este livro (SARAMAGO, 2004, p. 22).

A colocação feita por Saramago a respeito do marco que *Budapeste* deverá representar na literatura brasileira dá indícios da importância e grandeza inaugural do estilo de narrativa que Buarque constrói neste romance: um homem que desejava o anonimato e a simplicidade da vida é o foco de tão complexo enredo, em uma linguagem à altura de sua trama.

CONSIDERAÇÕES RÁPIDAS SOBRE A ALTERIDADE

Na obra, percebe-se que José não conhece a si mesmo e nem a suas vontades, o seu eu interior grita para sair, explodir enquanto o eu exterior prefere ficar no anonimato. Quando os dois eus se unem gera-se a dupla identidade, despertando dúvidas e tensões. Como afirma Moraes "O Outro, na sua alteridade, jamais me completa, mas sempre revela, na minha incompletude, a necessidade essencial da sua presença" (MORAES, 2001, p. 92).

Existe a presença de vários aspectos da literatura contemporânea em *Budapeste:* observa-se a fragmentação do personagem enquanto uma identidade narrativa e subjetiva e da escrita: há presença do mítico, do duplo, entre outros aspectos afeitos à literatura contemporânea. A obra é rica em variedades, sendo possíveis várias interpretações. Chico Buarque tem estilo próprio nos arranjos da linguagem como marca de sua literatura e em *Budapeste* ele ousou ainda mais – aproximou-se do estilo de narrativa do personagem por ele criado a ponto de, na capa do livro, ter o nome Zsoze Kósta e, em seguida, constar o nome do Chico Buarque como se fosse ele, personagem, e não o escritor Chico Buarque quem tivesse escrito *Budapeste*.

Nesse sentido, a obra é, indiscutivelmente, moderna, pois:

> Ser moderno é encontrar-se em um ambiente que promete aventura, poder alegria, crescimento, autotransformação, e transformação das coisas em redor – mas ao mesmo tempo ameaça destruir tudo o que temos tudo o que sabemos tudo o que somos (BERMAN 1986, p. 15).

É possível perceber em *Budapeste* toda essa transformação, a personagem está sempre em movimento, ela não para e deixa ser levada pelo destino que a favorece no final. José Costa se torna uma figura que passa por mudanças o tempo todo, primeiramente

descobre outro eu dentro de si e aprende a conviver com ele, surgindo à questão da alteridade, seguida da identidade que muda seus valores e preceitos em relação à sua vida social e cultural. O personagem central passa por uma grande transformação pessoal transforma-se em uma pessoa egocêntrica que anseia pela fama. Isso demonstra o modernismo em relação à narrativa do livro que marca a mudança constante, o andar dos acontecimentos e a certeza de que nada permanece como está por muito tempo. É uma obra que "Nos despeja, a todos num turbilhão de permanente desintegração e mudança, de luta e contradição, de ambigüidade e angústia. Ser moderno é fazer parte de um universo que, como disse Marx: 'tudo o que é sólido desmancha no ar'" (BERMAN 1986, p 15).

Narrado em primeira pessoa, combinando alta densidade *Budapeste* rompe com a linearidade da narrativa tradicional e deixa-se envolver pelo real e imaginário. As fronteiras intencionalmente frágeis entre o discurso do narrador e as falas das personagens criam um "jogo de identidades" que faz emergir uma problemática entre os vários "eu" psicológicos presentes em *Budapeste*: O sujeito reconhece que "está a tornar-se fragmentado, composto, não por uma única, mas por várias identidades" (HALL, 1999, p. 12).

PALAVRAS FINAIS

O romance *Budapeste* é uma grande obra com amplas possibilidades de leitura e sua análise por completo daria outro livro, uma vez que comporta várias possibilidades de análise que, dadas as limitações deste artigo, puderam ser analisadas neste artigo apenas algumas passagens do livro, com ligeiras considerações sobre o que julgamos ser mais relevante no romance, a questão do duplo, atravessando a personagem, a trama e a escrita da narrativa.

A obra consiste no desejo de renovação, na dualidade, na crise de identidade, na alteridade, no psicológico, na fragmentação do personagem e o sentimento de não pertencimento decorrente da história de José Costa ou Zsoze Kósta, que insiste em viver o duplo e o anonimato, presente desde o início da obra o jogo de identidades e a dependência do "eu" no "outro". José Costa necessita da dualidade em torno de sua vida, para isso cria vários personagens e passa a vivê-los intensamente e, no final da narrativa, deixa transparecer que está tomado pela incompletude e insatisfeito com os acontecimentos, mesmo que esses o favoreçam.

REFERÊNCIAS

BERMAN, Marshall. *Tudo que é sólido desmancha no ar*. São Paulo: Cia das Letras, 1986.

BUARQUE, Chico. *Budapeste*. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

HALL, Stuart, *A identidade cultural na pós-modernidade.* Trad. Tomas Tadeu da Silva/Guacira Lopes Louro, Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

MORAES, Alfredo de Oliveira, *A Metafísica do Conceito*: o problema do conhecimento de Deus na Enciclopédia das Ciências Filosóficas de Hegel. Porto Alegre: Edipucrs, 2001.

SARAMAGO, José. Autor cruza abismo e chega ao outro lado. In: FERNANDES, Rinaldo de (Org). *Chico Buarque do Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2004. p. 21-22.

Inserção na comunidade e análise das necessidades de uma comunidade na cidade de Catalão – Goiás

Souza, K. S[1] (IC); *Rosa, K. C. F[2] (IC); Rodrigues, L. M. I[3] (IC); Pereira, M. P[4] (IC); Ferreira, S. G[5] (IC).

**karlinhacarol@hotmail.com[2]; souzaufg@yahoo.com.br[1]; morenalmir@hotmail.com[3]; ninagtba@hotmail.com[4]; sueydegessika@hotmail.com[5].*

Palavras-chave: comunidade, psicólogo, emancipação.

Resumo: O presente trabalho tem intuito compreender as bases teóricas assim como dos fundamentos metodológicos que apóiam as intervenções do psicólogo frente a problemas comunitários; caracterização dos diferentes níveis de intervenção em problemas comunitários. Sedo assim foram realizadas conversas informais com os moradores foram iniciadas, entrevistas coletivas, recuperação da história de constituição da comunidade através de fontes vivas por relatos verbais, nas suas dimensões psicossociais; compreensão do papel profissional do psicólogo comunitário frente à comunidade; compreensão dos procedimentos e instrumentos para realizar levantamentos de necessidades e diagnósticos em contextos comunitários e uma reflexão sobre a ética na pesquisa e no trabalho comunitário. Ficou perceptível a necessidade de repensar a eventual inserção do psicólogo. Utilização de métodos para colocar o sujeito em um papel ativo, em busca de reinventar mapas de emancipação social e subjetividade com capacidade e vontade de usá-los.

INTRODUÇÃO

O setor visitado se caracteriza pela presença de oito bairros, dentro de um mesmo estatuto de bairro. São eles: Setor Aeroporto, Setor Goianiense 1 e 2, Setor Novo Horizonte, Setor Dona Sofia, Setor Santa Mônica, Setor Flamboyant e Setor São Lucas.

Para conhecermos a história do setor procuramos um dos moradores mais antigos deste. O seu nome é João Manoel da Silva, e ele tem 75 anos, sendo que há dez anos ele reside no setor, desde abril de 2000. Este fato demonstra que o setor em questão tem uma história relativamente recente.

Segundo João Manoel, quando ele se mudou para o bairro com sua família, os lotes eram ainda clandestinos, tinha apenas cinco casas, que eram de fazendeiros, o que muitas vezes fazia o bairro ser considerado como uma fazenda, até mesmo como conseqüência de sua distância do centro da cidade.

Na época não havia energia elétrica, nem saneamento básico. Para conseguir água era necessário ir a uma casa vizinha mais antiga naquele bairro para tirar água da cisterna. Depois mais tarde foi que João furou sua própria cisterna. Quanto à energia foi solicitado a CELG (Centrais Elétricas de Goiás) que instalassem dois postes na frente da casa, e a

energia foi conseguida de forma clandestina com o vizinho. A história de energia e saneamento básico no bairro é recente, por volta de dois anos.

Também não havia qualquer forma de policiamento no bairro (o que tornava este perigoso para sua escassa população), nem coleta de lixo (o lixo era queimado), asfalto, nem ainda transporte coletivo. Como conseqüência do crescimento do setor, houve uma intensificação no policiamento, embora esta não ocorra de forma satisfatória para os moradores. Algumas ruas foram asfaltadas, mas há ainda bastante ruas sem asfalto. E, além disso, hoje em dia, acontece a coleta de lixo. Embora o bairro já tenha transporte coletivo este ocorre de forma irregular, atendendo a população apenas em horários de pico. Pelo fato de ser uma comunidade carente, com baixa frota de automóveis, e pela sua distância de pontos importantes da cidade, como hospitais, o transporte coletivo regular é um dos mais importantes benefícios para esta comunidade.

Além disso, mesmo que o crescimento do bairro trouxe algumas melhoras, outras necessidades de extrema importância para a comunidade ainda não foram atendidas, tais como: creches para as crianças destes setores, escolas, postos de saúde, locais de lazer, (sendo que cabe ressaltar que o único espaço de lazer é um campo de futebol construído pela esposa do senhor João assim que eles se mudaram para o bairro), supermercados, entre outros. No bairro recentemente foi construído um centro comunitário, com a presença de uma igreja católica denominada Santo André. Ao que parece é o único centro religioso do local.

REFERENCIAL TEÓRICO

A Psicologia Social Comunitária é um braço da Psicologia Social. Surge com uma proposta, baseada no materialismo histórico dialético, de pensar a comunidade como um espaço de atuação em lócus, em que os indivíduos passam por um processo de desalienação e conscientização dos seus direitos frente ao poder público.

Nesse sentido, segundo Lane (1994 como citado em Luna, Silva 2004), duas tendências sempre delinearam o entendimento do ser humano na psicologia: o determinismo biológico (o indivíduo era causa e efeito de si mesmo) e o determinismo social (o indivíduo era produto do meio). Superando esses determinismos, a psicologia social, de base sócio-histórica, afirma que a construção do psiquismo se dá na intersecção da história pessoal com a história da sociedade.

Por isso, a psicologia Social, ao se considerar de comunitária, atualmente, tem como objetivo de colaborar com a criação de espaços com vistas à inclusão, uma vez que o fenômeno da globalização tende a excluir as pessoas dos seus espaços de vivencias. Assim, vinculam os indivíduos a territórios físicos ou simbólicos e as temporalidades partilhadas num mundo assolado pela ética do capitalismo.

A Psicologia Comunitária no Brasil está ligada ao contexto econômico e político deste e da América Latina. O golpe militar de 1964 está relacionado com o seu surgimento, uma vez que uma época de extrema repressão e violência fez com que profissionais de psicologia se questionassem sobre sua atuação junto a maioria da população, e de qual seria o seu papel na conscientização e organização.

Dois encontros foram fundamentais para a sistematização da Psicologia Comunitária, sendo estes: o primeiro Encontro Regional de Psicologia na comunidade, realizado em São Paulo em 1981, com trabalhos realizados na década de 70 e segundo Encontro Regional, ocorrido em Belo Horizonte, em 1988, com relatos referentes aos trabalhos na década de 80.

Ainda, segundo Lane (1987), o psicólogo na comunidade trabalha fundamentalmente com a linguagem e representações, com relações grupais- vinculo essencial entre o individuo e a sociedade – e com as emoções e afetos próprios da subjetividade, para exercer sua ação a nível da consciência, da atividade e da identidade dos indivíduos que irão, algum dia, viver em verdadeira comunidade. Cabe ainda ressaltar que na psicologia comunitária o individuo não é pensado fora dos processos grupais.

JUSTIFICATIVA

A comunidade visitada apresenta várias necessidades. Por ser uma comunidade recentemente formada, distante do centro da cidade e dos principais espaços socioeconômicos, além de ser de baixa renda, o poder público não investe em setores básicos neste local como: educação, saúde, espaços para lazer e esporte. Não há transporte coletivo regular, existem muitas ruas sem asfalto, sendo que o bairro para esse órgão, é considerado como esquecido.

Por isso, é importante a conscientização da população sobre seus direitos, levando-os a entender a obrigação do poder público para com essas e outras demandas do local. A comunidade precisa garantir seus direitos básicos para avançar para outras discussões também importantes, tais como o crescimento do bairro e a implantação de locais de compra como lojas e supermercados, que não existem no local e o acesso á eles é dificultado pela distancia de suas localizações.

Na conversa com o representante do bairro foi notável o fato da comunidade também não participar das decisões importantes, que trouxeram benefícios para os moradores, como o asfaltamento de algumas ruas. As demandas são passadas ao poder público pelo representante do bairro que escolhe o que é mais importante para todos os moradores.

Nesse sentido, fortalecer a associação de moradores do bairro, com vistas a participação de uma parcela significativa destes, constitui uma ação importante, pois todos poderão perceber quais são as principais demandas do setor e poderão solicitá-las ao poder público conscientes de seus direitos.

PROPOSTAS DE AÇÃO

Foi especialmente na década de 70, que os profissionais inseriram-se nos bairros de periferia e nas favelas dos grandes centros, tentando negar a sua origem cultural de classes. Era importante fazer algo, colaborar para organização e mobilização dos setores oprimidos. (Andery, 1984; Freitas 1986; Lane & Sawaia, 1991).

Com isso, a partir da analise do contexto histórico da Psicologia Comunitária, resolvemos repensar nossa eventual inserção. Nosso objetivo era colocar o sujeito em um papel ativo, em busca de reinventar mapas de emancipação social e subjetividade com capacidade e vontade de usá-los. Para isso, usamos do pressuposto que nenhuma transformação paradigmática da realidade será possível sem a transformação pragmática da subjetividade.

Nossa proposta de ação atende uma comunidade composta por oito bairros, dentro de um mesmo estatuto de bairro. São eles: Setor Aeroporto, Setor Goianiense 1 e 2, Setor Novo Horizonte, Setor Dona Sofia, Setor Santa Mônica, Setor Flamboyant e Setor São Lucas.

Em primeiro lugar partimos do princípio de que o psicólogo não se pode colocar no papel de detentor do conhecimento. Posteriormente a comunidade foi vivenciada a fim de contemplarmos a escuta, pois esta permite que as diferenças presentes nos modos de existir sejam reconhecidas, legitimadas e problematizadas, sendo importante na produção de exercícios de autoria.

Após conhecermos melhor a comunidade e a abertura de escuta ficaram perceptíveis as necessidades da comunidade tais como: uma quadra de esportes que solicite a demanda de crianças a terceira idade que parece ser bastante proativa, necessidade de

escolas, creches, postos de saúde, saneamento básico, melhor policiamento, atividades culturais, iluminação mais eficaz para as ruas.

Em uma análise mais minuciosa das necessidades percebemos que os problemas tem etiologia que permeiam por inúmeras comunidades de norte a sul do país. A falta de saneamento do bairro, por exemplo, é o reflexo do fenômeno da urbanização e o processo de "periferização" das cidades, sendo não há um aumento dos serviços básicos oferecidos para a população como apresentado por Freitas (2005), uma vez, que o serviço ofertado não acompanha a demanda.

Uma de nossas preocupações foi que a comunidade indicasse qual caminho que eles acreditam que deve ser seguido. Partindo desses, apontaríamos em conjunto a solução mais plausível, e através de entrevistas coletivas, conversas informais, e atas, identificamos mais necessidades e problemáticas vividas, como a falta de participação dos moradores do bairro na associação de moradores.

Para uma melhor estruturação da comunidade, o papel de psicólogo deveria ser de conscientizar a comunidade que ela não pode assumir o papel estático, como sendo inquestionável e imutável, tendo uma vida dinâmica de relações já dadas e prontas, fortalecendo assim a passividade, como sendo mera receptora de benefícios. Se satisfazendo apenas com vale gás, bolsa escola, cesta básica, distribuição de algodão doce (como ocorre na comunidade em questão).

Como apresentado por Sawaia eles não devem aceitar o estigma de "pobrezinho" o qual é uma ferramenta para modular a relação com o sujeito fundada na manutenção da dependência e da cristalização, colocando o jovem à mercê da lógica que esse outro estipula como lhe convém. Devem reivindicar os seus direitos, e não participar das reuniões de bairro apenas para receber doações, mas para repensar mecanismos de emancipação.

É necessário rever o espaço físico da comunidade proporcionando a eles praças, melhor iluminação das ruas, quadra esportiva, programações culturais e meios de lazer. Quanto à questão da saúde e segurança é necessário criar postos de saúde para atender os oito bairros da comunidade, que em casos de emergência tem que contar na maioria das vezes com um vizinho que tem carro e sua boa vontade, pois é complicado até mesmo esperar por serviço de saúde.

Um melhor policiamento é necessário, a partir do momento em que começa escurecer grande parcela da população dizem temer andar nas ruas devido ao grande número de incidentes tais como roubo. Já para educação é necessário criar escolas e creches, retirando as crianças que ficam na maioria das vezes brincando na rua, facilitar a vida das pessoas que precisam deslocar para outros bairros a fim de estudarem, dificultando aprendizagem de crianças até a terceira idade que poderiam voltar a estudar. É necessário trabalhar com a problemática que assolam o cotidiano da população.

Atividades de orientação poderiam ser implantadas na comunidade, como a questão da sexualidade, violência, uso de drogas, como lidar com os filhos. Incentivo as pessoas darem continuidade aos estudos, lutar por uma vaga no vestibular mostrando a eles que não se trata de uma utopia.

Criar atividades recreativas para os jovens, concursos ou amostra de talentos tais como de danças, pinturas (grafite), concursos literários, buscando procurar na interação com esses jovens encontrar, extinguir ou no mínimo amenizar os fatores etiológicos da marginalidade e gravidez precoce da comunidade.

Conscientizar a população que os serviços públicos não é favor e sim dever do estado, reivindicar os direitos, buscando amenizar as desigualdades sociais econômicas e políticas e reafirmar os valores da democracia e a ética da humanização dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

Arendt, R. J. J. (1997). Psicologia comunitária: teoria e metodologia. *Psicologia Reflexão e Critica*, *10*(1).

Freitas, Maria de Fátima Quintal de. (1998). Inserção na comunidade e análise de necessidades: reflexões sobre a prática do psicólogo. *Psicologia Reflexão e Crítica*, *11*(001).

Gomes, A. M. A. (1999). Psicologia comunitária: uma abordagem conceitual. *Psicologia: Teoria e Prática, 1*(2), 71-79.

Lane, S. T. (1987). *Histórico e Fundamentos da Psicologia Comunitária no Brasil.*

Luna, M. D. & Silva, S. M. (2004). Psicologia social e comunitária: revisando a formação e a postura teórico-prática do psicólogo.[Versão eletrônica], PsicoUTPonline, (04).

Paulino-Pereira, F. C. P. *Ação do psicólogo na comunidade: reflexões sobre teoria e prática.*

Reboredo, L. A. (2003) Psicologia Social: Curso e Percurso. *Cadernos de Psicologia*, 13, 143-152.

Sawaia, B. B. (1994). *Comunidade: A apropriação científica de um conceito tão antigo quanto a humanidade.*

Scisleski, Andrea C. C., Maraschin, Cleci, Tittoni, Jaqueline (2006). A Psicologia Social e o Trabalho em Comunidades: Limites e Possibilidades. *Revista Interamericana de Psicologia, 40*(1), 51-58.

Linguagem escrita: representação da mulher negra escravizada

Sena, F. R. de[1] (IC)*, Silva, J. S. da[1](IC); Paula, M. H. de[1](PQ)

fabioladesena@gmail.com. [1]*Av Dr. Lamartine Pinto de Avelar, n. 1120. Sala 3, Bloco E. (LALEFIL). Setor Universitário. CEP: 75704-020. Catalão-GO.*

***Palavras Chave**: Catalão, filologia, história, mulheres escravizadas.*

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo apresentar um manuscrito oitocentista da cidade do Catalão-GO que evidencia a existência da mulher negra escravizada na dita cidade e fazer uma contextualização do mundo que a permeava. Buscaremos, ainda, identificar, em princípio, dois mundos em que a escravizada transitava: a escravizada da casa e a escravizada vista como posse e desprovida de autonomia do seu corpo, na representação literária. Para o desenvolvimento da proposta utilizaremos um manuscrito de escritura de venda de duas escravas africanas de nome Barbara e Rumana, que consta dos arquivos digitalizados do LALEFIL/Departamento de Letras, e estudos sobre a representação da mulher negra na literatura.

INTRODUÇÃO

No presente trabalho objetivamos fazer uma análise da mulher negra e escravizada, utilizando um documento manuscrito oitocentista de Escritura de venda de duas escravas de nome Barbara e Rumana, o qual se encontra armazenado digitalmente e editado, no Laboratório de Estudos do Léxico, Filologia e Sociolinguística (LALEFIL), do Departamento de Letras UFG-CAC, sob a coordenação da Profª. Dra. Maria Helena de Paula. No entanto, não nos limitaremos somente a "ler" a mulher escravizada na sociedade, como a história dita "legítima" a coloca; antes, ver sua representação nas obras literárias.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do trabalho recorremos primeiramente a um manuscrito cartorial que trata da venda de duas escravizadas na cidade do Catalão-GO, e, buscando evidenciar o que o documento nos mostra sobre a escravizada como mercadoria, faremos uso da literatura, pois esta nos proporciona um arcabouço de informações sobre o mundo dessas mulheres, tratado com propriedade seu cotidiano e o sistema o qual lhe era imposto.

Na busca por fazer uma investigação sobre a história da mulher negra escravizada no Brasil do período oitocentista, recorremos ao manuscrito goiano do 2° Ofício Tabelionato de Catalão-GO, para que possamos evidenciar como esta mulher foi figura presente também no interior do Brasil.

Dessa forma, a história da mulher negra escravizada que propomos por meio da literatura, também pode ser encontrada em documentos oficiais, os quais registram não apenas as mulheres negras, mas todos os negros escravizados, atribuindo a eles, a condição de mercadoria, pois esses não eram registrados em cartórios civis, mas de bens e imóveis.

DESCRIÇÃO DO DOCUMENTO

O documento aqui editado compõe parte de uma monografia de pós-graduação do curso de Letras, do Campus Catalão/UFG, desenvolvida por Claudinei Vaz Cardoso, e defendida em 2009. Tal monografia se encontra armazenada digitalmente no Departamento de Letras, e os fólios dos quais dispomos são os de número 99 recto e verso. Propomos nesse momento, a apresentação da edição semidiplomática em sua íntegra, para a melhor compreensão dos fatos.

O manuscrito é datado de 15 de fevereiro de 1864, escrito pelo escrivão Camilo José de Oliveira Novaes relatando a venda de duas escravas de nome Bárbara e Rumana que foram passadas a José Pereira de Goveia Guerra por Manoel Vas de Araujo.

Fragmento fac-similar seguido de sua edição semidiplomática do documento manuscrito de venda de escravas.

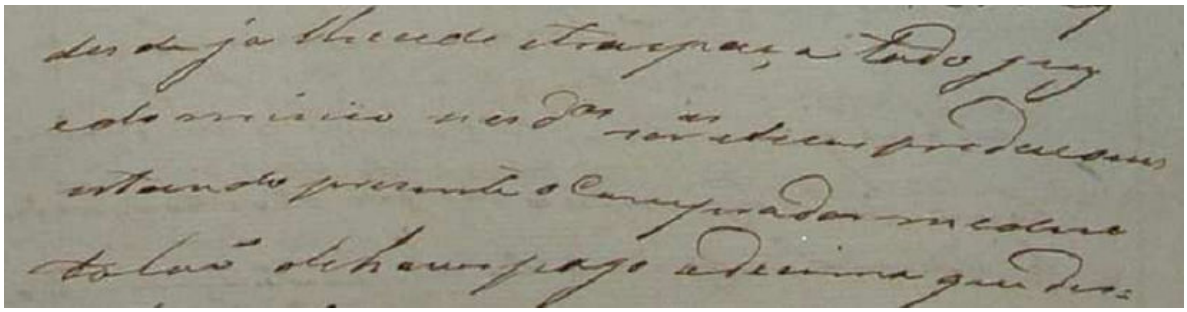


Foto Cardoso e Duarte, 2006. Cartório do 2° Ofício Tabelionato de Catalão-GO.

|| 99r.|| desde já lhe cede etraspaça todo juiz. | edominia nas d*it*as escr*av*as esuas predações | estando presente o comprador me deu | talaão dehaver pago adecima que dis= |

A ESCRAVIZADA COMO OBJETO

A linguagem escrita contida no documento exposto, explicita a escravizada como objeto "inanimado", a qual é vista como canal de trâmites comerciais, sendo dessa forma, desprovida de subjetividade e sentimentos, na perspectiva dos senhores. A visão do negro como mercadoria, segundo Borges (2001), é conseqüência do tráfico alimentado

pelos próprios conterrâneos, que por sua vez, era uma necessidade do mercado capitalista dando seus primeiros passos. Dentro disso, é observada a questão do sentimento de propriedade que os senhores tinham em relação aos escravizados. Eles eram coisificados, e essa coisificação era simplesmente conseqüência de um sistema vigente, uma vez "o escravo era tratado como objeto inerente a um sistema social de propriedade e estava vinculado a diversas atividades de transação econômica, sendo 'negociado', comprado, vendido, alugado, fazendo parte ainda de espólio e testamentos" (BORGES, 2001, p. 29).

O QUE A LITERATURA NOS REVELA

A literatura romancista mostrará que soube com perfeição trabalhar detalhadamente cada peça da sociedade, ora de forma direta, ora através de símbolos, colaborando para lapidar a história. Dentre essas peças, destacamos o papel da mulher negra escravizada que, na literatura romanceada, se torna um canal que nos conduzirá à investigação de como a figura feminina pode ser a representação de uma dada época.

Borges (2001), em suas leituras, evidencia um arcabouço de significados do cotidiano da sociedade escravocrata em que as escravas se detêm a serviços corriqueiros do dia-a-dia nos lares, para a execução de serviços tais como, "cozinhar, lavar, engomar, arear, polir (...)" (BORGES, 2001, p. 35). Às escravizadas também se atribuía a tarefa de mucamas, cuidadoras das crianças, que ficavam ao seu serviço até a vida adulta.

O escritor brasileiro maior expoente do realismo e das letras nacionais, Machado de Assis, representa a negra como escravizada de ganho ou de aluguel, e nessa perspectiva, as tarefas mais comuns era de comerciante quitandeira. É possível encontrar tanto na História, representada também pelo manuscrito em estudo, quanto em obras literárias relatos a respeito da mulher negra escravizada sendo objeto do cuidado da casa, e as que servem para cuidar da "cama" do seu senhor. As descrições caminham para as mais diversas ordens, aquela subjugada diante da sua condição, e aquela que se agraciava em ser objeto de desejos e prazeres. Sobressai-se a sensualidade natural da escravizada, de modo que seu senhor não lhe resistisse (BORGES, 2001).

Chalhoub (1970) nos fala que em meados do século XIX, o senhor poderia escravizar um negro novamente mediante uma escritura lavrada. Em meio às dificuldades para conseguir a liberdade, algumas escravizadas-prostitutas, achavam favor diante de alguns homens influentes para se fazerem livres.

Giacomini (1988), em estudo a partir de periódicos oitocentistas, discorre sobre o papel da mulher negra na sociedade de corte do século XIX. Para a autora, a mulher escravizada era um canal representativo entre a senzala e a casa do senhor, ocupando papéis diferentes em cada ambiente. Em uma via de mão dupla, a negra era vista como mulher (feminina) e, também, como escravizada (coisa). Entre os papéis de destaque, tinha-se a figura da ama, quando a ela era conferido o papel de cuidadora da criança.

Ressalta-se que a escravizada como cuidadora foi marginalizada no período em que restrições higienistas marcavam o Brasil e sua presença ficou restrita a alguns ambientes da casa: os cuidados que antes oferecia às crianças, passaram a ser maléficos; sua cultura antes irrestrita, a partir de então prejudicaria a educação dos infantes.

Mota (2003) remonta o contexto histórico dos fins do século XIX e meados do século XX para evidenciar o pano de fundo na construção do racismo e a substituição da força de trabalho escrava pela branca e assalariada. Nesta linha, o autor apresenta a questão do pensamento sanitário e eugênico paulistano e carioca e pondera que "Para isso, o racismo deverá ser entendido como conceito e ideologia que se constituíram no século XIX, quando a idéia de raça, numa definição biológica e genética seria considerada como critério social e político de distinção" (MOTA, 2003, p.14).

O autor se baseia no Compêndio de Higiene, que se define pelos objetivos: éticos, estéticos, científicos, raciais e sociais, para trazer alguns conceitos importantes para o estudo. Foi através dos médicos e higienistas que se pensou pela primeira vez no sanitarismo com canal para limpar e civilizar o país. Os médicos que se dispusessem a tal tarefa seriam vistos como heróis, porquanto representavam o desenvolvimento técnico científico brasileiro, fazendo-se autoridades para ditar as regras morais e sanitárias da população.

Diante disso, autoridades e senhores de escravo passaram a ver a mortalidade infantil das crianças brancas como conseqüência da amamentação das amas negras, encaminhando-se a propor uma instituição para regulamentar o ofício de ama de leite, impondo-lhes a higienização do seu corpo e cuidados médicos, com o fito exclusivo de preservar a criança branca, não a escrava. A condição a que a escravizada estava imposta, como objeto sexual, a expunha ao contágio de doenças venéreas que, de fato, poderiam ser passadas à criança durante a amamentação.

CONCLUSÃO

É interessante notarmos que, mesmo a cidade de Catalão-GO sendo considerada para o período oitocentista como uma cidade interiorana, não permaneceu alheia à noção e, sobretudo à prática de escravidão uma vez que estava em uma sociedade escravocrata. É possível encontrar nos registro da história, episódios corriqueiros como o mencionado pelo documento acima editado, o uso de escravizados como objetos de troca e compra. Sua figura esteve ligada a questões comerciais e domésticas, as escravas vendidas de cuja subjetividade o documento não trata diretamente, se nos mostram como objeto de comercialização, explicitando a sua condição de coisa ante seus donos.

REFERÊNCIAS

BORGES, V. R. Imagens do negro em Machado de Assis. In: PEREIRA, K. M. de A. Pereira; BORGES, V. R.; GONZALIS, F. V. (Orgs.). **Machado de Assis:** outras faces. Uberlândia: ASPPECTUS, 2001, v. 01, p. 25-78.

CARDOSO, C. V. **Estudo filológico e lingüístico em manuscritos sobre escravidão na cidade de Catalão**. 182f. 2009. Monografia (Especialização em Letras) – Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, Departamento de Letras, 2009.

CHALHOUB, Sidney. **Nós da liberdade**: uma história das ultimas décadas da escravidão na corte. São Paulo: Cia da Letras, 1970.

GIACOMINE, Sonia Maria. Ser escrava no Brasil. In. **Estudos afro-asiaticos**. n°15, 1988.
MOTA, André. **Quem é bom já nasce feito***:* sanitarismo e eugenia no Brasil. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

MOTA, André. **Quem é bom já nasce feito***:* sanitarismo e eugenia no Brasil. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

Literatura e Ecologia: O conto Herbarium de Lygia Fagundes Telles

Renato de Oliveira Dering (DERING, R.) – Estudante (IC)
renatodering@gmail.com

Palavras Chave: literatura, ecologia, conto, Herbarium, Lygia Fagundes Telles

Resumo: Apesar de parecer claro pelo título, muito ainda tem a se estudar sobre a influência da ecologia no conto Herbarium, de Lygia Fagundes Telles. A natureza participa da narrativa, influenciando ações e criando analogias para compreensão das personagens. Deste modo, a natureza não só pode ser localizada espacialmente, pois influi no desenrolar do conto, apontando a importância da interface entre literatura e ecologia.

PRIMEIRA VISTA

As narrativas sempre se apropriaram de elementos ecológicos para passar veracidade no que relata, inclusive para compor o próprio enredo, seja ela como espaço de localização ou espaço que interage com o enredo e as personagens. Lygia Fagundes Telles se intera deste aspecto com muita facilidade e propriedade, pois usa de artifícios como metáforas e analogias para estruturar elementos das obras e desta maneira torna a natureza um aspecto relevante e de suma importância para análise da história.

No conto "Herbarium", presente no livro *Seminário dos Ratos,* a personagem interage com a natureza e nela descobre os prazeres e descobrimentos sobre a passagem de menina para uma mulher. Nesse conto, a natureza interage com as personagens e expõe sentimentos escondidos. Também serve de ambiente reflexivo e modificador de contexto, através de analogias e metáforas, refletindo ainda aflições e angustias vividas pelas personagens, uma vez que interferem no enredo da narrativa.

A LITERATURA EM INTERFACE ECOLÓGICA

"Herbarium" trata da história de uma garota que vive próximo a um bosque e, todo dia essa menina pegava diferentes folhas para o primo botânico, que passava uma temporada em sua casa devido a uma doença que o conto não especifica. Atravessando a fase de menina-mulher, se apaixona por esse primo. Por causa dele deixa de fazer certos atos corriqueiros a ela, como roer unhar e mentir, ou mentir menos, como relata no conto. Um dia sua tia vê nas cartas que uma mulher buscará seu primo e o levará embora. Acordando cedo na manhã seguinte, vai ao bosque colher mais folhas e encontra a mais bonita de todas. Porém decide guardar e não entregar ao primo. Ao chegar a casa vê uma

mulher e logo percebe que a previsão de sua tia se realizara. Quando vai se despedir de seu primo, ele percebe que a garota esconde algo e pergunta. Ela, aparentemente com raiva, entrega a folha: "Encarei-o pela última vez, sem remorso, quer mesmo? Entreguei-lhe a folha" (TELLES, 1998, p.46).

O conto apresenta a descoberta do amor através da natureza, envolvendo a pureza da garota e o descobrimento de coisas novas em sua vida. O nome Herbarium, advindo do latim, significa coleção de plantas. Deste modo, há o contra ponto do amor do primo pela botânica e o amor da menina pelo primo, que ao tentar agradar, se aproxima da natureza, pois é o meio mais rápido e fácil pelo qual ela pode tê-lo.

No primeiro parágrafo já temos a ação cotidiana da menina, que entrava no bosque e procurava nele uma folha especial: "Todas as manhãs eu me embrenhava no bosque, tremendo inteira de paixão quando descobria uma folha rara" (TELLES, 1998, p.39). A personagem aqui enfrenta o desconhecido e perigoso, que para ela é representado pelo bosque, para descobrir algo que lhe satisfizesse. É válido ressaltar que a personagem tem ciência dos perigos, e pela paixão que move por seu primo, a satisfação e o prazer de descobrir superam o medo do desconhecido. A natureza é um perfeito local sendo ela que prepara o cenário para os acontecimentos e também expõe os conflitos das personagens. O interesse da menina pelas plantas ao mesmo tempo em que esconde, nos mostra o seu desejo pelo primo, e não só isso, como a vontade em ser desejada por ele (RAFINO, 2007). São as folhas que a garota colhe todos os dias pela manhã que os aproxima, e serve de pretexto para as descobertas amorosas da protagonista. O primo se apropria da natureza para convencer a garota deixar de mentir:

> Estávamos sentados na varanda. Ele selecionava as folhas ainda pesadas de orvalho quando me perguntou se já tinha ouvido falar em folha persistente. Não? Alisava o tenro veludo de uma malva-maçã. A fisionomia ficou branda quando amassou a folha nos dedos e sentiu seu perfume. As folhas persistentes duravam até mesmo três anos, mas as cadentes amareleciam e se despregavam ao sopro do primeiro vento. Assim a mentira, folha cadente que podia parecer tão brilhante mas de vida breve. Quando o mentiroso olhasse para trás, veria no final de tudo uma árvore nua. Seca. Mas os verdadeiros, esses teriam uma árvore farfalhante, cheia de passarinhos - e abriu as mãos para imitar o bater das folhas e asas. Fechei as minhas. (TELLES, 1998, p.40)

E essa mesma técnica que o primo usava, fazia com que a menina percebesse sobre si, refletindo sobre seus atos. "Podia dizer-lhe que justamente por me achar assim apagada é que precisava de me cobrir de mentira como se cobre com um manto fulgurante." (TELLES, 1998, p. 40). Deste modo, a iniciação, descoberta e reflexão

do conto se desencadeiam com metáforas e analogias emaranhadas na natureza. A protagonista, quando imersa na natureza, se desprende do medo e vê nela um ambiente confortável, talvez por estar próximo do amor pelo primo, ou por ter na ali um ambiente favorável ao seu amadurecimento de menina para mulher. E em meio ao verde e na procura de uma folha rara, ela encontra o êxtase que, antes da chegada do primo não sentia ao ir ao bosque.

É interessante ressaltar que todas as palavras usadas no decorrer do conto possuem uma intenção proposital. Quando encontrou a folha rara, que guardou consigo, há uma descrição minuciosa e interessante:

> Levantei a pedra: o besouro tinha desaparecido, mas no tufo raso vi uma folha que nunca encontrara antes, única. Solitária. Mas que folha era aquela? Tinha a forma aguda de uma foice, o verde do dorso com pintas vermelhas irregulares como pingos de sangue. (TELLES, 1998, p. 44)

Em uma analogia, trata dessa descoberta como a sua própria descoberta interior. O primo iria desaparecer, e ela ficaria ali solitária. E esta mesma folha simboliza a dor que a personagem sentiria ao ver a profecia da tia se concretizar. É na natureza que se refugia a personagem quando se sente instável. Essa instabilidade em todo o conto é demonstrada pela transformação que a menina sofre, saindo da infância e seguindo a vida adulta. A natureza entra no conto de forma perspicaz e influencia no rumo das reações e ações que o conto toma. Deste modo, quando ela esconde a folha do primo, ela esconde seu amor e quer guardá-lo, para que ele não leve consigo (RAFINO, 2007). A folha ainda representa a dicotomia entre amor e morte, e metaforicamente a impossibilidade de concretizar o amor entre os dois.

O conto, que apresenta a história através do fluxo de consciência, permite ao leitor a escavação de sentimentos íntimos da personagem, que se traduzem e se interpretam pelas folhas que encontrava e pela maneira com que se sentia quando incorporada a natureza em suas buscas e acolhimentos. Temos então que, o ambiente pacato do sítio, em contato com o verde, leva ao interior da personagem e demonstra a simplicidade e ingenuidade que a menina de “Herbarium” passa. Interferindo de forma precisa na narrativa, é de suma importância e traz ao enredo toques sutis e imprescindíveis. Ainda podemos identificar que, a narração em primeira pessoa, leva a observação da importância de todos os elementos pontuados durante a história e nos faz refletir sobre sua relevância nas ações que a personagem toma.

CONSIDERAÇÕES

Em “Herbarium”, como o próprio nome já sugere, temos a natureza de forma atuante no conto. É nela que a personagem principal, uma menina, se envolve para o seu despertar como mulher. Na natureza a garota vê o desejo, a paixão, o conforto e ainda uma maneira de se aproximar do desconhecido, incitando também ao erótico. As folhas que ela busca pelas manhãs, representam a busca da garota por algo que até então sentia, mas não decifrava, e aos poucos percebe seu sentido. É de suma importância nos ater às palavras que Lygia utiliza no conto, pois por se tratar de um conto em primeira pessoa e intimista, temos a interpretação das coisas na visão e sentimentos da narradora, que faz parte do conto e quem faz os elos e delineia suas recordações e importâncias disso para o desenvolver da narrativa.

REFERÊNCIAS

ALVES, Isabel Maria Fernandes. Have you ever tried to enter the long black branches of other lives?: a tentação do Outro. Um exercício de aproximação à Ecocrítica. Disponível em: <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/6481.pdf> acesso em 5 de dezembro de 2009.

COUTO, Hildo Honório do. Ecocrítica. Disponível em: <http://vsites.unb.br/il/liv/ecoling/ecocritica.htm> acesso em 5 de dezembro de 2009.

GARRARD, Greg. *Ecocrítica*. Trad. de Vera Ribeiro. Brasília: UNB, 2006.

RAFINO, Maria Cecília. *A representação do Amor em contos de Lygia Fagundes Telles.* Rio de Janeiro, 2007. 110fls. Dissertação (Mestrado em Literatura Brasileira) – Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

TELLES, Lygia Fagundes. *Seminário dos Ratos*. 8. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

NARRATIVA POÉTICA EM *FAZES-ME FALTA*

ROCHA FILHO, Ulysses. (PG)

UFG-FL/FAPEG

ulysses.rochafilho@gmail.com

Palavras-chave: Prosa Poética - Inês Pedrosa - romance contemporâneo - prosa poética

A partir de conceitos elaborados sobre o tempo e a memória (Henri Bergson, Walter Benjamim, Gilles Deleuze, dentre outros) apresentaremos alguns desdobramentos dos testemunhos de personas que estão na fronteira da vida/morte no romance *Fazes-Me Falta* da escritora portuguesa Inês Pedrosa. A partir dessa obra, proporemos uma teoria da narrativa poética, definindo-a como uma forma transitória entre o romance e o poema (Jean-Yves Tadié), ou seja, um tipo de narrativa que toma ao poema os meios de ação e os efeitos. Sob este aspecto, a formatação do chamado insólito aproxima-se mais às características de um realismo maravilhoso definido por Irlemar Chiampi (1980) ou Filipe Furtado (1980) e terminam por reverberar em caracterizações poéticas da forma com que são apresentados os sentimentos entre dois seres: amor e paixão, convivência e ausência, prazer e dor, amizade e morte...

Na criação *pedrosina*[1] seus personagens dizem do amor inusitado pois apresentam um sentimento misto que mescla amor e amizade, vida e morte, presença e ausência, medo e força. Tudo isso tornando-os indefiníveis e intensos em um primeiro momento.

Reside aí a força do texto da autora portuguesa, isto é, da materialização das palavras ditas

[1] Inês Pedrosa - Jornalista e escritora, nascida em Coimbra, mas tomarense (*segundo a própria, não nasceu em Tomar apenas porque não existia na cidade, em 1962, uma maternidade… 40 anos depois, a situação mantém-se*!…). Foi diretora da revista *Marie Claire* em Portugal, de 1993 a 1996. Estreou-se na literatura em 1991, com o livro infantil *Mais Ninguém Tem*. No ano seguinte surge o seu primeiro romance, *A Instrução dos Amantes*. Em 1997 lança *Nas Tuas Mãos*, que lhe vale o Prêmio Máxima de Literatura. Publicou depois *Fazes-me Falta* (2003) e *A Eternidade e o Desejo* (2008) e *Os Íntimos* (2010). Desde Fevereiro de 2008, é diretora da *Casa Fernando Pessoa*. Inês Pedrosa é casada com Fernando Pinto do Amaral. (http://pt.wikipedia.org/wiki/In%C3%AAs_Pedrosa).

pelos personagens enquanto seres que existem a partir do testemunho depois de uma convivência de vinte anos aparentemente sem verbalizar sobre o seu relacionamento. Ela, agora falecida, o chama simplesmente de *meu amigo*. Ele, objetivando esclarecer o tipo de relação que tiveram (ou melhor, que têm ainda), concluirá:

> E eis-me preso à memória escura dos teus olhos, dos teus passos saltitantes, da tua alegria convicta que a partir de certa altura começou a açucarar demasiado a minha vida. Não consigo concentrar-me. Passo os dias com os olhos sobre as letras dos livros que tenho de ler e não consigo entrar neles. E ouço muitas vezes a canção de Pascoal: «A sombra das nuvens no mar / O vento na chuva a dançar / Uma chávena a fumegar / Tudo me falava de ti / A sombra das nuvens desceu / O céu alto arrefeceu / E o mar bravio perdeu / A luz que lhe vinha de ti.» Há quanto tempo não me arde o coração?" (PEDROSA, 2003, p.98)

A partir do exemplo, podemos apreender a causa de tanto sofrimento: a partida abrupta da mulher. Essa falta (morte) desencadeia a saudade eterna e a busca de morte do homem que ficou "morto-vivo". São almas que vagueiam, perdidas nos momentos e nas curvas do tempo, que revêem e relativizam as urgências terrenas com a infinitude da eternidade ("E se tu morreste, também eu serei capaz de morrer, sem que as ondas nem o céu nem o silêncio se transtornem." _ PEDROSA, 2003, p. p. 14).

A segunda voz viaja nas dores das ausências, dos silêncios, nas interrogações acerca dessa coisa suja e egoísta que é a morte, essa promessa inquebrável que nos fazem à nascença, essa bruxa maldosa que não respeita nem amores, nem ambições... Configura-se tanto a alusão da vida que ladeia a morte, como a presença da morte que insiste em ladear a vida de outrem. Uma situação tênue entre vida e morte, falta e presença de alguém.

Fazes-me Falta, como se percebe pela descrição feita até aqui, é um romance que roça o limiar da poesia, pelo inusitado da situação, pelo silêncio quebrado somente pós-morte, pelo altar erguido ao culto da amizade e do amor, no qual duas vozes se intercalam: a primeira (como mencionamos atrás) pertence a uma pessoa (feminina) que acabou de morrer, embora não consiga

encontrar o eterno descanso por continuar demasiado ligada à vida e às pessoas que deixou.

A paixão pela perda é o elemento mais forte dessa narrativa. Se em vida, não concretizavam esse amor-amigo, depois da morte da mulher, tanto o homem quanto a mulher (onde quer que esteja) lamentam a não efetivação daquele amor na escala da convivência a dois. Vozes veladas vão descortinando a perda, a ausência, a dor do não-dito, a saudade dos pequenos prazeres, a descoberta de serem indivíduos solitários _ seja no percurso terreno ou em um plano superior.

As trocas inter-subjetivas da vivência cotidiana fazem parte desse conjunto significante. As restrições da semiótica não se referem, portanto, às dimensões em que se dá o trânsito de significações entre os sujeitos, se numa carta, num romance, numa tela ou num banco de jardim com a natureza de paisagem ao fundo. Apenas ela sustenta que qualquer vociferação sobre o sujeito ou sobre a subjetividade do sujeito só possa ser edificada com as informações semânticas catalisadas nas manifestações discursivas, nos textos ou nos inter-textos.

O importante ao discorrer sobre este romance literário é descobrir os motivos que o determinam: o pensamento, a imaginação, o sentimento, as circunstancias da época, do lugar, etc. Independente de seu campo de atividade o artista é um ser criador. Mais importante, ainda segundos os críticos, é percorrer os caminhos da memória dos eventuais motivos da obra. A forma através da qual essa obra é apresentada também é referência poética.

Na forma referencial de uma prosa poética, os cinqüenta espelhos de *Fazes-me Falta*, se confrontam como capítulos duplos[2]. Neles se alterna os sentimentos de vida e morte em uma tensão que é uma elegia ao desespero. Se houve morte é porque uma nova vida (o bebê da mulher) estava para nascer. Ao tentar gerar uma nova vida, segundo o "viúvo", a morte tornou-se mais forte e levou sua amada-amiga. E só compreendemos isso porque as pessoas em questão estão dialogando em pensamento.

[2] Ratificando: o leitor que abre o romance depara com um dispositivo narrativo de extrema simplicidade: duas vozes apenas, que, ao longo de cinqüenta blocos textuais se cruzam numa espécie de diálogo espectral. Uma dessas vozes é feminina, e é a ela que cabe a iniciativa de convocar os temas.

No ato da fala (materializada pela linguagem literária) do homem para a mulher (e vice-versa) é que se pode apreender um inconsciente onde estão todas as memórias que podem submergir na consciência vivenciada[3].

> Ouço-te do interior da minha voz, palavras enrugadas pelo tempo, palavras que fazem um barulho de búzio, palavras onde caem berlindes e brilha o fôlego exacto dos sopradores de vidros, palavras que recuperam um som anterior ao sentido. A Tereza descalça as sandálias altas e dança no silêncio da tua sala imensa. (PEDROSA, 2003, p. 219).

Vagando no *noante*[4] entre o passado vivido, o presente se desenrola da perspectiva da observação, do sentimento de perda e da saudade em todos os momentos da narrativa.

Aquele pensar que alimenta a consciência de si em um eu, mas que não melhora ninguém, uma vez que não se destina ao diálogo com o outro exterior a si mesmo ou fornece qualquer resposta válida a situação de desespero silencioso entre o vivido e o existente. Mas é um conceito que se encerra em si mesmo? Haverá apenas uma interpretação para qualquer feito ou fato seja ficcional ou real?

As *falas pensadas* apenas massacram, na obra, o personagem que sobreviveu uma vez que elas não se voltam de fato à reflexão da verdade, mas somente encaminham o momento paralisado da dor da falta de alguém, até assunção íntima do insuportável da falta onde nos originamos, isto é, a dor pela e para saudade.

Neste caso, o efeito (inusitado e literário, por excelência) do que estamos denominando de prosa poética[5], está na tensão do silêncio que grita entre estas personagens o desespero da solidão do ser em si mesmo na distância da morte além dos jogos metafóricos desenvolvidos na linguagem

[3] O capítulo inicial, do jogo espelhado, é sempre a "voz" da mulher-morta.
[4] Neologogismo criado pela autora: onde não mora ninguém, onde eu nunca morei... (p. 68 da obra).
[5] Prosa Poética, também chamada poesia em prosa, é a poesia escrita em prosa, isto é, sem as características do poema: métrica, ritmo, rima e outros elementos sonoros. Um texto escrito em forma de prosa pode ser considerado "poesia", se sua função for poética, ou seja, se exprimir emoções e sentimentos. Como exemplo, podemos citar as obras de Cruz e Sousa: *Tropos e Fantasias* (1893); *Missal* (1893); *Evocações* (1898); *Outras Evocações* (obra póstuma) e *Dispersos* (obra póstuma), além do romance *Iracema*, de José de Alencar ou romances de Clarice Lispector e da inglesa Virginia Woolf.

escrita. O suporte poético da prosa está na descrição estratégica de um estado de ser que não se diz, mas acontece, quando aquele que fica se confronta com o insuportável da falta que o institui como um ser em si, na consciência de estar em frente à morte do outro na perspectiva de confronto com a sua própria.

A título de finalização, pensamos que qualquer/toda lembrança dos "amigos" é um reflexo da finitude (só se pode lembrar do que já não há). Entretanto é o que não permite morrer. O que não morre, não são os momentos em que personagens de *Fazes-me Falta* estiveram juntos, mas a lembrança desses momentos que se distingue dos mesmos.

Ele a mata no processo de rememoração e vice-versa (o eu de quem se fala é outro). Tudo definha, exceto o próprio rememorar. A memória _ via palavra _ é-nos apresentada desde sempre.

> Não basta morrer para conhecer o sorriso de Deus — mesmo que, como foi o meu caso, se tenha vivido abismada nele uma vida inteira. Quando o pior acontecia, aquele sorriso descia às minhas trevas com um soluço de baloiço, um gingar de gonzos arrancados às cordas da infância. Eu sentava-me nele e subia, balouçando, até à luz. O pior aconteceu-me cedo, tive sorte. Deus procura primeiro os que sofrem antes do conhecimento específico da dor, talvez porque os outros sabem demasiado para poderem ser salvos. (PEDROSA, 2003, p. 9)

A literatura tornou-se (e se torna) um paciente que deve ser analisado _ não através apenas de uma leitura, mas é necessário *ouvi-lo* assim como a qualquer outro paciente. Na obra pedrosa, cabe ao leitor ser este ouvinte/leitor. Ratificando: todos os romances são únicos e suas características são próprias. Cabe a elas o sucesso do romance, bem como a visão de interpretação do leitor, no prazer da leitura do texto ou não, juntamente com sua atenção ou sua paixão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS:

BARROS, Diana Luz Pessoa de. **Teoria do discurso:** fundamentos semióticos. 3a ed. São Paulo: Humanitas, 2002.

BERTRAND, Denis. **Caminhos da semiótica literária**. Trad. Grupo CASA. Bauru, SP: EDUSC, 2003.

FREUD, Sigmund. **Escritos sobre a Psicologia do Inconsciente (Obras psicológicas de Sigmund Freud)** – Rio de Janeiro, Imago, 2004.

LAGUARDIA, Angela Maria Rodrigues. ***Fazes-Me Falta*, de Inês Pedrosa: Uma Alegoria Contemporânea da "Saudade".** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras: Estudos Literários, da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Faculdade de Letras, 2007.

GREIMAS, Algirdas Julien & COURTÉS, Joseph. **Dicionário de semiótica.** São Paulo: Cultrix, 1979.

GREIMAS, Algirdas Julien; FONTANILLE, J. **Semiótica das paixões**. São Paulo: Ática, 1993, p. 159-164; 190-195.

PEDROSA, Inês. **Fazes-me Falta**. São Paulo: Planeta, 2003.

_____. **Noante, Segundo Inês Pedrosa** – entrevista – Mulher Sapo PT. Disponível em: <http://www.ciberduvidas.sapo.pt/php/resposta.php?id>. Acesso em: 04.07.09.

TATI, Luiz. **Análise semiótica através das Letras**. 2a ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2002.

http://www.redepsi.com.br/portal/modules/smartsection/item.php?itemid=1013 acesso em: 20 outubro de 2010.

ENTRE ROSA E ESPINHOS: AS CRÔNICAS DE JOAQUIM ROSA E A REVOLUÇÃO DE 1930

MELO, C.M. (PG)

carlosmeloj@hotmail.com. Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, nº . 1120. Setor Universitário. CEP: 75704-020. Catalão-GO.

*PALAVRAS-CHAVE**: Crônicas, Políticas, Joaquim Rosa***

RESUMO: A partir deste artigo procurar-se-á discutir a relação entre as crônicas do Joaquim Rosa e os movimentos político-sociais referentes à Revolução de 1930 no interior do Estado de Goiás. Através de suas crônicas Joaquim Rosa expressa não apenas os fatos ocorridos, mas também sua maneira particular de comunicar os mesmos.Suas impressões e comentários ajudam-nos a tecer um exercício reflexivo acerca da recepção da sociedade civil em relação as políticas de estado e as tramas dos sujeitos políticos do período.

INTRODUÇÃO

Em Goiás os novos rearranjos políticos provenientes da Revolução de 1930 e a Nova configuração do modelo do Estado, promoveram uma reviravolta na estrutura oligarquica-familiar que comandava o território goiano. Novos agentes históricos e novos paradigmas políticos e administrativos entraram em cena no estado a partir de 1930.

A historiografia recente que aborda o tema, atualmente tem se voltado para o estudo dos impactos das ações do Estado Novo em diversas regiões do interior do país. Partindo dos mais variados temas, hipóteses, objetivos e paradigmas históricos, um número cada vez maior de autores voltam-se para a compreensão dos fatos e acontecimentos do período e suas conseqüências para a formação social, política, econômica e cultural do país. No entanto, grande parte das pesquisas que procuram discutir o tema, voltam-se para estudos que partem de um visões voltadas para as políticas do Estado varguistas junto a população, empreendendo um movimento onde o poder exercido pelo Estado assume papel preponderante na vida dos cidadãos, o que, de certa forma parece ocultar a visão da população do movimento de 1930.

A partir das observações feitas pelo Jornalista Joaquim Rosa relatadas em algumas de suas crônicas publicadas no jornal *O Ypameri*, nos anos que circundaram a Revolução de 1930 em Goiás, procurar-se-á empreender um exercício reflexivo acerca da maneira

com que o autor enxergava as transformações históricas em seu cotidiano. Nascido em Ipameri - GO, no ano de 1901, foi um dos fundadores do jornal *O Ypameri*. Jornalista, escritor e farmacêutico, Rosa apresentou sua visão da Revolução, vivendo e narrando os acontecimentos, refazendo suas lembranças em um discurso particular. Suas impressões e observações declaradas em suas crônicas expressam a maneira como foram recebidos os ideais e os preceitos da Aliança Liberal no interior do Estado.

O trabalho com as crônicas de Joaquim Rosa reflete também uma preocupação pessoal em estabelecer um contato mais próximo com novas tendências e métodos historiográficos que procurem discutir o movimento de 1930 a partir de outros vieses, que não os apontamentos ligados ao Estado. Segundo Silvia Borelli (1996, p. 68-9), o ato de *"escrever crônicas é, concomitantemente, um ato de lembrar"*. Ao revelar os acontecimentos do cotidiano, o cronista, manifesta uma relação de afinidade entre a sua subjetividade e o mundo factual, pois a crônica *"é forma de memória escrita, algo do real vivenciado que fica impresso e arquivado"*.

Segundo Regma Maria dos Santos "*recentes pesquisas enfocam a crônica, problematizando-a em seu conteúdo e forma, apresentando possibilidades de abordagens teórico-metodologicas"* (SANTOS,2005,p.18). As considerações de Rosa em suas crônicas expõem suas impressões acerca do movimento de 1930, expressando de forma pessoal a recepção dos atos políticos junto à população. Ainda segundo Santos em relação à crônica deve-se ter como ponto de observação *"a própria forma, revelando especificidades que dialogam com o espaço e com outras formas textuais presentes nesse lugar de produção que é o jornal e mesmo fora dele"* (SANTOS,p.16,2005).

Apesar de articulados em torno de uma plataforma conceitual-política negadora de princípios ligados à política coronelística da Primeira República, o grupo que assumiu o poder em Goiás não se absteve da utilização de práticas políticas violentas. Para Nasr Fayad Chaul as acusações de violência pareciam *"não estar a par das 'inovações' oriundas dos ventos de outubro de 30"* (CHAUL, 1994, p.167). A ascensão da Aliança Liberal ao poder a nível nacional em 1930, após um golpe de estado, culminou em Goiás com a tomada do poder por parte das oligarquias rurais sulistas. Em conseqüência do golpe, no período pós-30 foi confiado a Pedro Ludovico Teixeira; médico formado pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e proveniente do grupo oposicionista da cidade

de Rio Verde, o cargo de Interventor do Estado de Goiás. Em relação à indicação de Ludovico ao governo do estado Nasr Fayad nos diz que

> o nome de Ludovico ficou na ordem do dia devido a sua combatividade à ordem anterior e às afinidades que seu concunhado, o médico mineiro Diógenes Magalhães mantinha com Vargas. (CHAUL,2002,p.191)

De forma direta Rosa expressa sua visão acerca da utilização de praticas políticas ligadas a violência. Em um artigo intitulado "*Tempo quente"* Rosa diz que o interventor do estado na época, Pedro Ludovico

> Quando percebeu que a onda subia, ameaçando seriamente seus projetos fez o que faria qualquer outro político do mesmo naipe (sic). Arregaçou as mangas, quebrou o chapéu na testa e derrubou a madeira no adversário sem dó nem piedade. Engajou na luta todos os meios que dispunha. Lícitos ou não. (...) Não podendo vencer pela persuasão, convenceu pela borduna. Ou comprando com dinheiro ou com emprego. Repetiu o que os Caiado fizeram. (...) Ludovico não escapou do quadro por ele esboçado. (APUD,FERNANDES,p.72)

No entanto apesar do enfoque de Rosa se concentrar em criticas políticas, o cronista tecia também considerações acerca do cotidiano ipamerino em tempos revolucionários, contrastando a violência exercida pelo estado ao clima pacato da cidade de Ipameri.

> ...povo ipamerino (...) avesso a violência. Um povo ordeiro, por índole. As bravatas ás vezes surgidas na terra, raras, não partiam da massa ipamerina. Ipameri foi nos primeiros tempos do novo regime, a cidade onde os decaídos puderam viver sem susto. (ROSA APUD BRANDÃO, 2005, p.85)

É interessante salientar que, Joaquim Rosa escreveu uma memória anti-ludoviquista, mas não necessariamente uma memória caiadista (grupo encabeçado pela família Caiado, que antes de 1930 estava a frente do poder no Estado de Goiás), vinculada ao passado, conservadora. Não é uma memória de vencedor, pois, afinal, Joaquim Rosa não apoiou a dupla dirigente que permaneceu no poder político goiano: Pedro Ludovico e Domingos Velasco. Sobre os Caiado Rosa escreveu:

> Caiado mantinha-se firme nos arreios com um pé seguro no estribo de sua forte personalidade, manobrando as várias peças da engrenagem de que dispunha. A administração nomeando, desnomeando, transferindo, demitindo, processando. (ROSA APUD KAADI, 2007,p.49)

Joaquim Rosa parecia não possuir um projeto político definido, no entanto, sempre criticava as práticas políticas que o envolviam apontando-lhe os erros. Mas as criticas tecidas por Rosa não se restringiam somente aos atos políticos dos governantes do estado, a própria atitude política exercida em certa época pelo jornal ao qual ele mesmo escrevia foi alvo de suas criticas. Rosa, no entanto tece considerações acerca da relação de poder estabelecida entre seu jornal e a sociedade.

> O Ipameri andou endeusando o Totó Caiado e sua política, quando a direção do jornal estava nas mãos de seu antigo proprietário e eu o redatoriava. Agora estava ali o Joaquim Rosa, disse o homem, espoletando como revolucionário. Este episódio confirma que realmente a espoletagem ou a liderança de Ipameri me pertencia. (ROSA APUD KAADI, 2007, p 38).

Em meio às várias interpretações historiográficas feitas acerca do período histórico, constata-se existência de um projeto de Estado para o interior do país, projeto este que se configura na "Marcha para o Oeste" empreendida pelo Estado Varguista. A partir da Marcha, buscava-se (segundo o discurso Varguista) a afirmação da brasilidade através da interiorização. A Marcha era a busca do Brasil original e puro, que se configurava no interior do país. Segundo Alcir Lenharo *"a Marcha para o Oeste foi calcada propositalmente na imagem da nação que caminha pelas próprias forças em busca de sua concretização."* (LENHARO, 1986,p.56).

CONCLUSÃO

A visão de Rosa, acerca das transformações político-sociais vivenciadas por ele e expressas sem suas crônicas, talvez não dêem conta da proporção em que as políticas do estado varguista procuraram empreender na região, no entanto, suas crônicas ajudam-nos a perceber através de suas explanações as dimensões pessoais que as articulações políticas o inquietavam, levando-o inclusive a escolher a crônica como instrumento de exposição pessoal acerca de sua visão sobre os fatos ocorridos.

REFERÊNCIAS

BORELLI, Silvia H. S. *Ação, suspense, emoção*. Literatura e cultura de massa no Brasil. São Paulo: EDUC/ Estação Liberdade, 1996.

BRANDÃO, Hilma Aparecida. *MEMÓRIAS DE UM TEMPO PERDIDO: A Estrada de Ferro em Goiás e a Cidade de Ipameri (Início do século XX).* Universidade Federal de Uberlândia. Dissertação de Mestrado, 2005

CHAUL, Nasr Fayad. *Caminhos de Goiás:* da construção da decadência aos limites da modernidade. Goiânia: ed. Da UFG, 2002.

FERNANDES, Marilena Julimar. Percursos de *MEMÓRIAS:* A Trajetória Política de Pedro Ludovico.Universidade Federal de Uberlândia. Dissertação de Mestrado, 2003

Kaadi, Mariana de Simone. *JOAQUIM ROSA: Memória e Política em Goiás (1928-1934).* Universidade Federal de Goiás. Dissertação de Mestrado, 2007

MACHADO, Maria Cristina Teixeira. *Pedro Ludovico:* um tempo, em carisma, uma história. Goiânia, Cegraf/UFG, 1990.

SANTOS, Regma Maria dos. *Memórias de um plumitivo: impressões cotidianas e história nas crônicas de Lycídio Paes.* Uberlândia, Asppectus, 2005.

SILVA, Ana Lúcia. *A Revolução de 30 em Goiás*. Goiânia: Cânone Editorial e Agepel, 2001

O IMAGINÁRIO POPULAR DE CATALÃO

OLIVEIRA.F.F. (PG)
favifreitas@hotmail.com

Palavras Chave:oralidade, imaginário,memória, .

Acreditando que imaginário é identidade, e identidade é cultura procuramos conhecer os elementos que constituem o imaginário dos habitantes de Catalão, bem como a cultura popular desse local. É por meio da tradição oral, ou melhor, da literatura oral local que tentamos identificar os elementos da memória e, conseqüentemente, do imaginário popular em Catalão. Para tanto buscaremos relatos dos moradores dessa cidade porque são eles que continuam a propagar tais histórias. Além disso, as narrativas orais sobrevivem por meio dessa tradição de contar e (re)contar. Com base na História Cultural entendemos que uma análise de uma cultura popular local pode ser concebida por meio do que o povo que melhor do que os documentos podem argumentar. Então ninguém como o povo para contar a sua história. E nada melhor do que os contos populares para revelar o que o povo sente e no que crêem.

1. INTRODUÇÃO

1.1. IMAGINÁRIO CATALANO NAS NARRTIVAS ORAIS

Vários estudos culturais estão florescendo nas diversas áreas de conhecimento. Mesmo alguns críticos literários e historiadores da arte preferem ser denominados como historiadores culturais conforme afirma o teórico Peter Burke (2000), sendo ainda difícil definir o que é cultura, principalmente, o que podemos chamar de cultura popular e suas diversas manifestações.

Assim, convém lembrar que “cada realidade cultural tem sua lógica interna, a qual devemos procurar conhecer para que façam sentido as suas práticas, costumes, concepções e as transformações pelas quais estas passam” (SANTOS, 1994. p.8).

Esse trabalho propõe, entretanto, um estudo da história social ou cultura popular local não por meio de manifestações formais da cultura como produções da arte e literatura, e sim, por meio de uma abordagem dada pela Nova História Cultural que não recusa esses estudos culturais, mas tendo gosto pelo informal, pelo popular e pelas manifestações de massas anônimas permiti que os próprios sujeitos da história contem suas histórias, passando assim, as narrativas orais a ser fonte documental de uma história, um retrato cultural.

Assim, para conhecermos as histórias fantásticas que constituem o imaginário

de Catalão relataremos as histórias de alguns lugares de memória como o famoso "morrinho do São João" e o fantasma de uma mulher que aparece por lá todos os fins de tarde devido a uma decepção amorosa. Tais relatos serão colhidos pelos moradores do próprio bairro porque são eles que continuam a propagar tais histórias. Além disso, as narrativas orais sobrevivem por meio dessa tradição de contar e (re)contar. Vale ressaltar que a oralidade está presente no ambiente com pessoas de idade mais avançada porque eram os mais velhos de hoje que viviam em rodas com seus parentes e amigos na juventude tocando a viola, ouvindo e contando causos, por isso encontramos nessa faixa etária de quarenta anos ou mais a tradição oral.

Sabemos que a cidade de Catalão está submersa em práticas culturais de cunho religioso como podemos observar no mês de outubro quando a cidade festeja a "Nossa Senhora do Rosário", nessa grande festa, há a manifestação do grupo Congadas.

> A dança é o lugar ocupado pelos elementos africanos no Carnaval e em outras festividades latino-americanas. A comemoração da festa de Corpus Christi no Brasil colônia, na provícincia de Minas Gerais, por exemplo, incluía carros alegóricos e danças de negros com bandeiras, instrumentos de percussão e músicas. (BURKE, 2000. P. 221).

Se fossemos contextualizar essa afirmação de Peter Burke (2000) diríamos que na festa da "Nossa Senhora do Rosário" ocorre a dança, os instrumentos de percussão e os "negros" com bandeiras, ou seja, temos uma festa de tradição africana que persiste na cidade. A cultura africana faz parte da construção da identidade dos catalanos. Tal grupo carrega em si tradições e raízes culturais africanos como a dança e até mesmo transição das letras de música por eles cantada. Além disso, muitas pessoas na cidade continuam com a prática de benzeduras e crendices.

A questão a ser colocada é se apenas as Congadas são tradição africana; ou as histórias fantásticas contadas pelos próprios dançarinos do que acontece quando eles saem tocando os seus instrumentos também são tradição africana; e qual das outras lendas catalanas advém de outra cultura e foi contextualizada se tornando uma lenda da cidade de Catalão, bem como quais lendas nasceram do próprio imaginário dos habitantes dessa cidade e como tais histórias são ainda propagadas e se essas lendas são na sua maioria de cunho religioso. Assim, buscaremos conhecer os contos populares, causos, mitos e lendas da cidade de Catalão, ou seja, buscaremos as narrativas orais presente na cidade para

conhecer o que habita no imaginário dos catalanos.

Na verdade será por meio da oralidade dos informantes que faremos essa tradução cultural da comunidade da cidade de Catalão Goiás. É a partir dessa releitura cultural e ainda da relação proposta entre a história e linguagens e outras áreas de conhecimento que propomos a discussão da cultura de Catalão, Goiás.

No presente projeto utilizaremos da História Cultural para nos embasarmos quanto aos conceitos de apropriação e representação acreditando que a cultura é uma teia de significados, e que cada significado é tecido de maneira diferente em diversos lugares para diversos sujeitos. Assim, discorreremos de forma breve o objetivo do surgimento dessa Nova História a partir das escolas dos Annales discutido no texto do professor Valdeci Rezende Borges (2003) e outros. Logo, discorreremos sobre narrativas orais o que são os mitos, lendas, contos, causos e como estas narrativas influenciam a construção do imaginário investigado.

Para fundamentar nossa pesquisa nos basearemos em Burke (2000), Leal (1985), Santos (1994), Borges (2003) e outros. O nosso objeto de estudo não é apenas as histórias, mas quem as conta. Foram assim que nasceram os contos, por meio de rodas de pessoas com o objetivo primeiro de se divertirem contando histórias. Valorizar a cultura é valorizar o povo que a constrói, que a oferece. Os causos, contos, mitos, lendas e ditos serão a pauta principal desse trabalho.

Dessa forma, iniciaremos a pesquisa coletando as fontes. As fontes orais nos auxiliarão para sabermos como o povo vê as lendas da cidade; as fontes escritas como os trabalhos acadêmicos de monografia e a obra de Cornélio Ramos com a temática da literatura oral e fantástica em Catalão servirão de contraponto das fontes orais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. NARRATIVAS ORAIS, CONTOS POPULARES, LENDAS, MITOS

Buscamos embasamento teórico na teoria da Nova História Cultural que como observado por Borges (2003) nesse tópico, essa “nova abordagem da história” tem gosto pelo informal, popular e manifestações das ditas massas anônimas permitindo que a cultura local seja “demonstrada” pela própria vivência dos moradores locais, ou seja, por meio das muitas histórias que podem ser repassadas e podem contribuir com a construção da cultura

catalana.

Podemos definir, segundo Santos (1994), que Cultura Popular "são tentativas de classificar as formas de pensamentos e ação das populações mais pobres de uma sociedade, buscando o que há de específico nelas..." (p.54), assim pode ser definida como qualquer manifestação cultural como a dança, a música, as festas, a literatura, o folclore e outras manifestações cujo povo produza e participa de forma ativa.

A discussão não é somente definir o que é cultura popular, mas como as concepções de cultura e, até mesmo o conteúdo dessa cultura, sempre estiveram relacionados às classes sociais. O óbvio. Se falarmos de cultura erudita, pensamos logo na classe dominante, diferentemente ao falarmos de cultura popular, quando pensamos exatamente no popular, no povo.

> as religiões populares podem servir aos propósitos de defender os interesses das classes oprimidas, ou como festas populares podem ser momentos de manifestação da repulsa dos oprimidos conta os opressores (...) é para nós óbvio que a luta política tem manifestações culturais. (SANTOS, 1994. p. 56,57)

Das manifestações da cultura popular podemos citar o carnaval, danças, festas folclóricas, literatura de cordel, provérbios, samba, frevo, capoeira, artesanato, cantigas de roda, contos e fábulas, lendas urbanas, superstições, e outros.

Para esse trabalho nos deteremos em manifestações que tem como essência a oralidade: mitos, lendas e contos populares. Destacaremos, enfim, qual objetivo da propagação dessas lendas. Se há teor político, de luta entre classes como defesa de algum interesse, religioso ou se são apenas contos populares passados de gerações com o intuito de contação de histórias e lazer. E mais, como que essas lendas ou contos populares sobrevivem no espaço urbano hoje. São valorizadas, propagadas, analisadas em sala de aula, fazem parte da história de Catalão apreendida pelos estudantes na sala de aula, ou só é propagada por familiares e nunca considerada como atividade importante em sala de aula.

Para tanto, nas lendas, há uma mistura de fatos reais com imaginários, misturando história e a fantasia. As lendas são contadas ao longo do tempo, sendo modificadas através da imaginação do povo ao se tornarem conhecidas, são registradas na linguagem escrita. Como as lendas são contadas pelo povo acabou se transformando em histórias que descrevem ou lembram as tradições de um povo e fazem parte de sua cultura.

3. **OBJETIVO**

- Verificar como que essas lendas ou contos populares sobrevivem no espaço escolar hoje;
- Valorizar essa manifestação cultural popular de Catalão;
- Divulgar a literatura oral local que também retrata a cultura além das congadas. Para os jovens fomentando neles o desejo de preservar as histórias "particulares" da comunidade narrativa a que pertencem;

4. METODOLOGIA

Catalão é uma cidade que de certa forma preserva a tradição oral, pois a manifestação cultural mais valorizada pela cidade são as congadas, tradição essa que representa a resistência da cultura africana e respectivamente a construção da identidade cultural da nossa população.

A primeira etapa e primeira fonte são dadas a conhecer pelas lendas e histórias já catalogadas pelo historiador Cornélio Ramos (1997). Então trabalharemos com a fonte escrita não só de Ramos, mas de artigos e monografias presentes no próprio UFG campus Catalão que tratam da tradição oral de da cidade. Uma ressalva é que os contos ou lendas podem ser de outras partes, mas que se adaptam ao novo cenário onde é contada. Isso ocorre quando se torna possível a substituição de fatos do local de origem por fatos de caráter nativo ao ouvinte, desse modo, o conto oral continua original, se adapta ao meio sofrendo ajustes lingüísticos. Tal adaptação do conto possibilitou caracterização variada povoando o imaginário local.

Por fim, buscaremos confrontar a fonte oral com a escrita observando qual a diferença das lendas e contos populares contadas em fontes distintas como estas.

3. CONCLUSÃO

Este trabalho mostra que a história pode se comunicar com os diversos campos dos saberes contribuindo, inclusive, para desenvolvimento de pesquisas nesses campos. Aqui queremos apresentar as ligações entre a teoria da Nova História Cultural e literatura, de modo a permitir a utilização de diversos tipos de documentos, formais e informais, como um objeto de análise, no intuito de gerar uma intensa discussão sobre a cultura e suas

características.

Afinal, os contos populares vão além de uma resistência política ou social dos dominados para com os dominadores chegando a transmitir ensinamentos e a trazer risos e alegria, descrevendo pessoas e a geografia local, para a roda de ouvintes, valorizando, enfim, a cultura da comunidade estudada. Os jovens devem ser estimulados para aprenderem histórias tendo orgulho delas e passem a contá-las em todos os espaços possíveis. Essa será a divulgação da nossa pesquisa. O prazer de contar e recontar histórias. Nossas histórias

4. REFERÊNCIAS

BURKE, Peter. *Variedades de história cultural*. Rio de janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

HOUAISS, Antônio. VILLAR, Mauro de Salles. (Org). *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa:* elaborado no instituto Antônio Houaiss de lexicografia e banco de dados da língua portuguesa S/C Ltda. Rio de Janeiro: objetiva, 2001. pags 626,693.

LEAL, José Carlos. *A Natureza do conto popular*. Rio de Janeiro: Conquista, 1985. pags. 12 - 34.

MONTENEGRO, Antônio Torres. *História oral e memória*: a cultura popular revistada. 5 ed. São Paulo: contexto, 2003. Pags 11-41.

PROPP, Vladimir. *Morfologia do Conto*. 2 ed. Tradução: Jaime Ferreira e Victor Oliveira. Lisboa: coleção Vega Universidade, 1983.

RAMOS, Cornélio. *Catalão de ontem e hoje*: curiosos fragmentos da nossa história. Catalão: Distribuidora Kalil, 1984.

_____. *Catalão: poesias, lendas e histórias.* 3 ed. Catalão: Modelo, 1997.

_____. *Colina do poetas:* cônicas. Goiânia: Kelps, 1992.

SANTOS, José Luiz dos. *O que é Cultura*. 14 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. (coleção primeiros passos).

VALDECI, Resende Borges. *A Nova História e a História Cultural* in História e Linguagens: literatura, música, oralidade, cinema/ SANTOS, Regma Maria dos (org). Uberlândia: Asppectus, 2003.

O MATRIMÔNIO COMO SACRAMENTO: Do IV Concílio do Latrão (1215) ao Concílio de Trento (1563). O caso de Portugal.

SANTOS, R. (IC)[1]/*

DUARTE, T. M. (Orientadora)[2]

Palavras-chave: Matrimônio, IV Concílio de Latrão, Concílio de Trento.

Resumo: Este trabalho é resultado final da pesquisa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Cientifica (PIVIC), intitulado "O matrimônio como sacramento: Do IV Concílio de Latrão (1215) ao Concílio de Trento (1563). O caso de Portugal". Este trabalho busca entender como a Igreja Católica tornou o matrimônio um sacramento, já que este nem sempre foi visto como algo bom. A partir do século XII já começaram as discussões em torno de elevar o matrimônio á condição de sacramento, mas foi somente com o IV Concílio de Latrão em 1215 que a Igreja começou a legislar sobre o matrimônio. O Concílio de Trento além de fazer do matrimônio um ritual público e solene, fazia algumas proibições como condenar os casamentos clandestinos. Em Portugal em comum a prática a legislação portuguesa condenar algumas relações extraconjugais como a bigamia e a barreguice.

1. INTRODUÇÃO

O matrimônio passou por várias etapas até se transformar em um sacramento como é visto nos dias atuais. Para a doutrina católica, o matrimônio é um contrato entre o homem a mulher e Deus, um pacto pelo qual o homem e a mulher constituem entre si uma vida conjugal, estabelecendo um vínculo de intimidade.

A sacramentalização do matrimônio iniciou-se com as discussões teológicas do século XII até o pronunciamento oficial da Igreja a partir do IV Concílio de Latrão (1215) no qual originou três cânones respectivamente falando sobre o matrimônio. Posteriormente em 1545 iniou-se as discussões em torno do Concílio de Trento e concluiu em 1563, no qual ficaram determinadas as condições para realização do matrimônio e reforçou sua sacramentalidade.

[1] meiga-rosa@hotmail.com

[2] teresinha_duarte@yahoo.com.br

Com isso ficou claro que não era somente o batismo e a eucaristia, como afirmava Lutero, que era tida como sacramento pela Igreja Católica, agora o matrimônio também era um sacramento. Nesse sentido a Igreja respondeu com a sessão XXIV do Concílio de Trento, afirmando que o matrimônio é um sacramento e estabelecendo as formas de celebrá-lo.

A legislação Portuguesa também teve sua participação a partir de 1215-1263 no processo de sacralização do matrimônio através das proibições aos casamentos realizados sem a aprovação da Igreja. Esta determinou que os casamento que não fossem realizados pelo sacerdote ou alguém da igreja não eram considerados válidos. Alem disso a Legislação condenava as relações extraconjugais, e o praticante de tal ato estava sujeito as severas penas.

2 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O IV concílio, foi convocado pelo papa Inocêncio III, pela bula "*Vineam Domini Sabaoth*", de 19 de abril de 1213, porém o concílio se reuniu somente em 15 de novembro de 1215. Foram convidados para a reunião, líderes eclesiásticos regulares e seculares e autoridades locais. Este concílio foi considerado o mais importante da Idade Média.

O objetivo era elevar o matrimônio a condição de sacramento e discutir os principais pontos como a sacramentalidade do matrimônio, a realização do matrimônio que deveria ser feita por um sacerdote, as proibições como a consangüinidade e a importância das testemunhas para realização do matrimônio. Sendo assim originou os cânones do IV Concílio de Latrão.

Os Cânones 50, 51 e 52 do IV Lateranense normatizaram a realização dos casamentos consoante a Igreja**.** O Cânone 50 estabelece que os matrimônios, para que sejam válidos, devem ser contraídos em igrejas, publicamente e diante de um sacerdote competente. Estabelece ainda que seja respeitada a vontade dos noivos e sem outros impedimentos como o conhecimento de outras núpcias; proíbem totalmente as relações extraconjugais, manda que sejam feitos proclamas, sob a direção de presbíteros idôneos **"**com prazo completamente determinado a fim de que exponha alguma fragilidade

expressa e que estes presbíteros investiguem inteiramente a nulidade que, porventura causa o impedimento" (*Conciliumn Lateranense*, 50).

O cânone 51 condena o excessivo rigor de quem quisesse manter as proibições além do quarto grau de parentesco, bem como os relapsos que não quisessem obedecer às proibições até o quarto grau. Este cânone, retomando as Escrituras, afirmava: **"**diz o apóstolo que 'o homem não tem poder sobre o seu corpo, mas a mulher; nem que a mulher tem o poder sobre seu corpo, mas o homem'[...]" *(Conciliumn Lateraense*, 51).

Já o cânone 52 aponta para a importância das testemunhas, quando as questões matrimoniais eram litigiosas e suspeitas, não podiam ser consideradas pelas autoridades pontifícias como negócios limitados ao campo privado, os problemas conjugais não eram mais resolvidos a sós.

Com relação, a uma relação entre a legislação portuguesa e as decisões do IV Lateranense, acerca das orientações matrimoniais, pode se ver que uma lei assinada por D. Dinis, em 1294, o rei português reconhece como casamentos válidos, aqueles que foram feitos pela Igreja, sendo que estes estavam isento de pecado. Mas, reconhece igualmente os casamentos realizados a "furto" ou "conhoçudamente" desde que provados e que tivessem sido realizados na idade certa; somente assim seriam considerados válidos.

A legislação portuguesa condenou a bigamia, o adultério e a barreguice. O adultério foi condenado pela lei de 1310, estabelecida por D. Dinis devido ao grande número de adultério cometido em seu reino. D. Dinis estabelece e põe por lei que: "pera todo senpre que toda molher que daqui endeante fezer fornizio ou adulterio sse for com alguem per sseu grado de ssa casa de seu marido o dalhur hu a seu marido teuer que ela e aquel com que for moyram porem" (Livro das Leis e Posturas, 1971, 201).

Uma lei que condena a barreguice é a de D. Afonso IV (sem data), a mesma estabelece as penas que o casal deveria sofrer ao ser pego juntos. Se o homem casado, honrado e com profissão tivesse uma barregã e não se separasse dela dentro de trinta dias, perderia o ofício, porém seria defendido pela justiça, e a mulher não deveria mais ser barregã deste homem. Se fosse pego pela segunda vez: "açoutem ella, e ponham-na fora da villa, e el moura porem" (Livro das Leis e Posturas, 1971, p. 259).

O Concílio de Trento foi realizado de 1545 a 1563, e foi considerado um dos três concílios fundamentais na Igreja Católica. O concílio foi convocado pelo papa Paulo III, em 1545, na cidade de Trento e tinha por finalidade responder a questões problemáticas impostas pelos protestantes da época. Das conclusões saídas do concílio de Trento destaca-se a centralização de poderes no papa sendo o responsável pela supremacia em matéria de dogmas e disciplina.

Segundo Maria de Lurdes C. Fernandes (1995, 203) desta reunião foi aberta sessão XXIV em 11 de novembro de 1563, contra os protestantes que viam no estado matrimonial apenas um "sacramento de tolerância". Isso porque para eles não havia um caráter sagrado no matrimônio. A obra El Sacramento Del Matrimonio do Concílio de Trento contém a doutrina sobre o sacramento do matrimônio, doze cânones falando sobre o sacramento do matrimônio e dez capítulos referente ao decreto da reforma sobre o matrimônio.

O cânone I do decreto de reforma sobre o matrimônio especifica que quem contraísse matrimônio sem os proclamas, sem a presença de um sacerdote e de duas ou três testemunhas o casamento seria considerado inválido. O decreto não nega que os matrimônios clandestinos, efetuados com livre consentimento dos contraentes sejam verdadeiros, mas a Igreja condena e proíbe a realização desses matrimônios. Durante a cerimônia do sacramento do matrimônio o pároco deveria dizer "Yo os uno em matrimonio em El nombre Del Padre, Del Hijo y Del Espíritu Santo"*(Concílio de Trento, 1563, 3).*

E se mesmo assim permanecessem durante um ano em concubinato o bispo deveria proceder severamente contra eles. Quanto às mulheres casadas ou solteiras que vivessem publicamente com adúlteros ou concubinos, que se fossem admoestadas por três vezes e se não obedecessem deveriam serem castigadas de acordo com o oficio dos Ordinários de cada província, com penas segundo sua culpa.

O cânone II condena aqueles que possuem mais de uma mulher, o cânone III refere-se aqueles que têm graus de consangüinidade podem impedir o casamento seja excomungado; o IV condena aquele que proferirem sobre a Igreja dizendo que esta não estabelecer impedimentos para realização do matrimônio; o V , não se pode dissolver um vínculo do matrimônio por meio de heresia ou coabitação; o VI refere-se sobre o matrimônio de rapto; o VII condena aqueles que dizem que a Igreja erra ao ensinar a

doutrina do evangelho; no VIII cânone condena quem dizer que a Igreja erra ao decretar que se pode fazer por diversas causas a separação de leito; o cânone IX refere-se aos clérigos em contrair matrimônio; o X refere-se se alguém preferir o estado matrimonial a virgindade ou celibato seja excomungado; o XI diz respeito a celbração do matrimônio em determinadas épocas e o cânone XII condena aqueles que disser que as coisas matrimoniais não pertence aos juízes eclesiásticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi um longo debate dentro da Igreja medieval, para elevar o casamento à condição de sacramento, ainda que este não fosse mais do que um remédio contra a fornicação. A partir dessas três fontes analisadas fica claro como a Igreja foi conduzindo o matrimônio até colocá-lo sob seu total domínio, impondo suas regras, para isto contou com a colaboração das legislações nacionais, como no caso português. Os cânones da sessão XXIV do Concílio de Trento reafirmam a sacramentalidade do matrimônio, tornando-o um contrato sagrado entre o homem, a mulher e Deus, com uma legislação específica que o amparava como tal, impondo sua jurisdição sobre todas as fases do mesmo.

Referências

1) Fontes

CONCILIORUM OECUMNICORUM DECRETA, *Concilium Lateraense IV*. Prolegomena, Ed.J. ALBERICO (ET allii). 3 ed. Bologna: Instituto per Le Scienze Religiose, 1973

LIVRO *das Leis e Posturas*, transcrição paleográfica de Maria Tereza C. Rodrigues, Universidade de Lisboa. Faculdade de Direito. Lisboa, 1971.

CONCILIO DE TRENTO, *Documentos Del Concílio de Trento*. Biblioteca Eletrônica Cristiana. Multimedios.org/docs/d000436/ Site acessado em 20/05/2006.

2) Bibliografia

FERNANDES, Maria de Lourdes Correia "O Concílio de Trento: ponto de chegada e ponto de partida das questões matrimoniais". In. **Espelhos, Cartas e Guias**: casamento e espiritualidade na Península Ibérica (1400-1700). Disponível em:

http://repositorio.up.pf/aberto/bistream/10216/7041/2/TENSEINTEGRAL000052528.pdf. site acessado em 24/08/2009

HERCULANO, Alexandre "**Estudos sobre o Casamento Civil: por ocasião do opúsculo do Sr. Visconde de Seabra sobre este assunto".** Lisboa. 1886. Disponível em books.google.com.br/books?id=uDK-AAAAIAAJ... Acessado em 12-08-2009 – pode retirar.

LIMA, Marcelo Pereira **"Probatum per testes: a noção de público nas decretais pontifícias sobre o matrimônio no início do século XIII".** Revista Videtur 31. Porto: Ed Mandruvá, 2005. ISSN 1516-5450. Disponível em http://www.pem.ifcs.ufrj.br/textos.htm-53K. Acessado em 05-05-2009

OFICINA DE LEITURA

Silva, E.R. (IC),

Oliveira, J.C.C. (IC),

Rocha, R.M. (IC),

*Nunes, G.P. (PQ)

nunes.giselepaz@gmail.com.

.

Palavras Chave: *leitura, ensino, cidadania*.

RESUMO

Não raro ouvir dizer que os alunos não possuem o hábito de leitura, por outro lado é perceptível o distanciamento entre as comunidades acadêmicas e a externa a ela. Nesse sentido, a Oficina de Leitura pode contribuir como um meio eficaz de interação entre as comunidades docentes do ensino das escolas públicas e graduandos das licenciaturas do Campus Catalão. O objetivo do projeto Oficina de Leitura é realizar oficinas na cidade de Catalão voltadas a alunos dos cursos de licenciaturas do CAC/UFG e aos professores das escolas públicas da mesma. A tentativa é prepará-los para o exercício em sala de aula. Para isso contaremos com leitura de textos pertencentes aos mais diferentes gêneros discursivos, os quais se apresentam na esfera midiática e literária. Assim, este projeto justifica-se pela necessidade de ações que visem por meio das oficinas debates de temas como: relações de gênero, meio ambiente, etnia, etc, importantes para construção da cidadania e inclusão social. Com isso, busca-se aprimorar o desempenho lingüístico e textual das pessoas envolvidas no processo.

JUSTIFICATIVA/BASE TEÓRICA

É comum ouvirmos dizer que os brasileiros não possuem hábitos de leitura apesar de todos os alunos das escolas públicas e privadas terem passado por esse período escolar que é o de “ensinar a ler”. Avaliar negativamente ou reproduzir esse discurso sem a devida preocupação em problematizar ou encontrar meios que possam auxiliar professores e alunos futuros profissionais das licenciaturas é o mesmo que continuar compactuando com esse círculo vicioso.

Por outro lado, é perceptível o distanciamento entre as comunidades acadêmicas e a externa a ela. Nesse sentido a Oficina de Leitura pode contribuir como um meio eficaz de interação entre comunidade docente e discente do ensino das escolas públicas e graduandos das licenciaturas do Campus Catalão.

A pretensão com este Projeto de Extensão é realizar oficinas (promovidas pela Coordenação do Projeto e pelas Editoras Saraiva, Atual e Formato (parceiras no projeto)), voltadas a alunos dos cursos de licenciatura do Campus Catalão da Universidade Federal de Goiás (Matemática, Física, Química, Biologia, História, Geografia, Educação Física e, especialmente, Letras), e a professores da rede pública que, por sua vez, realizarão oficinas voltadas ao desenvolvimento das habilidades de leitura dos alunos do ensino básico de escolas da cidade de Catalão.

Em todas as oficinas, serão contemplados textos pertencentes a gêneros das esferas midiática e literária, em especial, cujos temas estejam relacionados, em particular, a questões ambientais, às relações de gênero, à etnia, aos portadores de necessidades especiais, à inclusão social etc., não como pretexto para o trabalho de conteúdos gramaticais em que se prioriza o aspecto formal, por exemplo, mas como textos que, enquanto instrumento básico do processo ensino/aprendizagem da leitura, possuem como principal função a constituição de sentidos, a veiculação de ideologias e, num sentido mais amplo, a formação do cidadão. Selecionamos esses temas não por serem eles mais importantes dentre outros tantos, mas porque estão mais intimamente ligados quer com a população catalana, quer com os pesquisadores envolvidos.

Assim esta proposta se fundamenta em autores cuja compreensão de leitura não se reduz a um ato aleatório, mas sim em seu sentido amplo e não uma simples decodificação de palavras.

Para Kleiman a leitura como decodificação

> [...] dá lugar a leitura dispensáveis, uma vez que em nada modificam a visão de mundo do aluno. A atividade compõe-se de uma série de automatismos de identificação e pareamento das palavras do texto com as palavras do texto com as palavras idênticas numa pergunta ou comentário. Isto é para responder a uma pergunta sobre alguma informação do texto, o leitor só precisa passar o olho pelo texto a procura de trechos que o material já decodificado da pergunta. Por isso afirmamos que se trata de um tarefa de mapeamento entre a informação gráfica da pergunta e sua forma repetida no texto. Essa atividade passa por leitura, quando a verificação da compreensão também chamada no livro didático de

> interpretação exige apenas que o aluno responda a pergunta sobre informação que está expressa no texto. (KLEIMAN, 2007, p.20)

Segundo Marcuschi

> [...] quando lemos estamos produzindo sentidos (reproduzindo-os ou transformando-os). Mais do que isso, quando estamos lendo estamos participando do processo (sócio-histórico) de produção dos sentidos e o fazemos de um lugar e com uma direção histórica determinada. [...]. A transparência dos sentidos que brotam de um texto é aparente, e tanto quem ensina quanto quem aprende a ler deve procurar conhecer mecanismos que aí estão jogando. (MARCUSHI, 1999, p.59)

Contribuições importantes nesse sentido também são propostas por Gagliari, segundo ela a leitura envolve um aprendizado ao longo dos anos e só pode ser considerada satisfatória quando um leitor atinge tal grau de maturidade e independência, sendo capaz de chegar ao texto "do outro" e apropriar-se dele como construção do outro mas reconstrução sua. "[...] E é somente a partir daí que o leitor pode usufruir plenamente da leitura em todas as funções que ela possa assumir na nossa sociedade. [...] Considerar a leitura *apenas* no seu aspecto de decifração seria reduzi-la a um mero processo de decodificação, matando todo o processo de construção e reconstrução de sentidos". (CAGLIARI, 1999, p. 114)

Nesse sentido convém salientar que nesse trabalho a leitura enquanto objeto de estudo será discutida de maneira que a aplicação prática constitua um campo vasto de ensino.

Cabe ressaltar que este é um estudo que pode contribuir para o bom relacionamento entre ambas as comunidades. Pois, pode aprimorar as discussões teóricas e também a prática e/ou exercício de novas atividades que estejam sendo discutidas na academia. E concomitantemente isso faça com que entre os graduandos e a comunidade escolar haja uma interação das várias possibilidades que lhes são sugeridas, as quais vislumbram ampliar o desenvolvimento dos profissionais frente a essas possibilidades não fazendo dos mesmos meros reprodutores alienados na produção dos conhecimentos.

OBJETIVOS

●Perceber as diversas possibilidades de atividades desenvolvidas pela UFG em benefício da comunidade externa observando a relação integradora e transformadora entre IES e comunidade;

●atentar-se à necessidade de ações com a finalidade de promover a leitura de textos que levem ao debate de temas importantes para a construção da cidadania e da inclusão social;

●perceber que a ação proposta pretende melhorar o desempenho lingüístico, textual e discursivo das pessoas envolvidas no processo, desde os pesquisadores passando pelos graduandos, até os professores e alunos do ensino básico da rede pública;

●interagir com a comunidade interna e externa esclarecendo sobre datas de realização das oficinas e outras informações pertinentes ao projeto;

●auxiliar na realização das oficinas que serão ministradas aos professores da rede pública de ensino e alunos dos cursos de licenciatura da UFG.

METODOLOGIA

Buscaremos fazer a montagem de uma sala de leitura com as seguintes características: Que tenha um acervo voltado, prioritariamente, para as questões temáticas propostas no projeto; com equipamento elétrico-eletrônico (computador, DVD, TV, projetor de multimídia, aparelho de som, filmadora...) como suporte para oficinas a serem ministradas para licenciandos e professores da rede pública de ensino da cidade de Catalão-GO e cidades circunvizinhas; mobiliário ecologicamente correto; Quadro branco, tela retrátil, escrivaninhas, mesas, cadeiras, etc.); produção de um DVD com oficinas ministradas a serem distribuídos nas escolas da região de Catalão e circunvizinhas para que outros professores e escolas sejam beneficiados com resultados do projeto.

RESULTADOS ESPERADOS

Com a efetivação desta proposta de trabalho, espera-se obter:

1- Maior qualificação dos pesquisadores envolvidos no ensino da leitura dos mais diversos gêneros discursivos sobre as áreas temáticas propostas pelo projeto;

2- Aperfeiçoamento dos jovens doutores envolvidos, principalmente do coordenador do projeto, na execução deste projeto e na relação interdisciplinar com outros professores universitários, com os alunos e com os professores da comunidade catalana;
3- Divulgação dos resultados da pesquisa em forma de publicação de artigos internacionais e nacionais;
4- Apresentação de trabalhos em congressos nas áreas de Lingüística e Letras;

REFERÊNCIAS

BASTOS, Antônio Augusto G. **Aula de Português***:* discursos e saberes escolares. São Paulo: Martins fontes, 1997.

GERALDI, João Wanderley. **Práticas sociais de leitura**. Catalão, 2001. Conferência promovida pelo Curso de Pedagogia e pelo Curso de Especialização em Alfabetização – CAC/UFG em 24 set. 2001.

ILARI, Rodolfo. **A Lingüística e o ensino de Língua Portuguesa**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

MAINGUENEAU, D. **Análise de textos de comunicação**. São Paulo: Cortez, 2001.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: _____DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

MASSINI-CAGLIARI, Gladis. Decifração da escrita: um pré-requisito ou uma primeira leitura? In: MASSINI-CAGLIARI, Gladis; CAGLIARI, Luiz Carlos. **Diante das Letras: a escrita na alfabetização**. Campinas – SP: Mercado de Letras; Associação de Leitura do Brasil – ALB; São Paulo: Fapesp, 1999. p. 113-119.

_____. Leitura e compreensão de texto falado e escrito como ato individual de uma prática social. In: ORLANDI, Eni p. et al. **Leitura perspectivas interdisciplinares**: São Paulo: Àtica,1999.

SANTOS, Maria Thereza Mazorra dos. NAVAS, Ana Luíza G.P. Aquisição e Desenvolvimento da Linguagem Escrita. In: **Distúrbios de leitura e Escrita: teoria e prática.** Ed. Manole Ltda, 2004 (Barueri - SP)

KLEIMAN, Ângela. **Oficina de Leitura: Teoria e Prática.** 11ª edição, Campinas, SP: Pontes, 2007.

FINANCIAMENTO: PROEXT/PROBEC (UFG/CAC)

Processos de Singularização no Contexto Acadêmico

Ferreira, F.G*(IC).; Barcelos, T. M(PQ).

E-mail: freds_guerreiro@hotmail.com

Curso de Psicologia da Universidade Federal de Goiás - Campus Catalão, CEP: 75704-220. Brasil

PALAVRAS-CHAVE: Subjetividade, Cultura, Universidade.

Resumo: Este trabalho apresenta e discute parte da pesquisa desenvolvida no projeto Produção de Subjetividade e Cultura, realizado no curso de Psicologia da UFG – Campus Catalão. O projeto buscou investigar os efeitos das ações culturais, desenvolvidas nesta universidade[1], como formas de produção de subjetividade e de promoção de saúde mental na contramão das políticas de existência predominantes no contexto acadêmico, geralmente, orientadas pela velocidade da produção do conhecimento e pela desqualificação do corpo. O projeto visou, também, apreender os elementos micropoliticos dessas ações, os quais possibilitam outros modos de pensar, sentir e viver no espaço acadêmico. As ações culturais não foram percebidas aspectos formais ou de entretenimento, como espaços de resistência a rigidez experimentada pelos corpos que vivem e convivem na universidade, disparando outros meios de apreensão do mundo, de si e do outro. Na pesquisa, buscamos cartografar ou acompanhar processos de produção da realidade. Por meio da pesquisa percebemos que as ações culturais podem gerar efeitos singulares de subjetivação, propiciando prazer e descontração, mas, fundamentalmente, estranhamentos diversos nos corpos e nos modos de vida presentes na atualidade. Percebemos que a subjetividade é produzida na perspectiva da hegemonização, mas, também, na perspectiva da singularização, apontando novas formas de existência e fortalecendo os processos de subjetivação sutis na contramão das formas hegemônicas de vida na universidade, focadas na produção quantitativa do conhecimento, na competição, no mérito pessoal, na sisudez e na indiferença com o outro.

1 INTRODUÇÂO

Esse artigo discute parte da pesquisa desenvolvida no projeto Produção de Subjetividade e Cultura, realizado no Curso de Psicologia da UFG/Campus Catalão, em 2009. O projeto buscou aproximar atividades de pesquisa, Extensão/Cultura e objetivou investigar os efeitos das ações culturais desenvolvidas, no Campus Catalão, como possibilidades de criação de novas formas de pensar, sentir e viver, na contramão dos modos de subjetivação predominantes na Universidade, no contexto do capitalismo contemporâneo. Partiu-se da hipótese de que as ações culturais, realizadas na UFG/Campus Catalão, promovem efeitos singulares nos modos de existência da comunidade acadêmica e da população que participa do projeto.

[1] Trata-se das ações realizadas ou que tiveram apoio da Diretoria de Cultura do Campus Catalão, criada em 2007.

A participação de professores e alunos do Curso de Psicologia, nas atividades culturais, gerou a necessidade de se problematizar os efeitos das ações culturais como possibilidades de Produção de Subjetividade e Promoção de Saúde Mental nos espaços da universidade. Nesse sentido, compreendemos que as ações culturais promovem entretenimento, mas, também, se constituem como espaços de resistência à rigidez dos corpos que vivem e convivem na universidade, tais como os alunos, os técnicos administrativos e os professores. Convivência, muitas vezes, marcada pela sisudez e pela seriedade.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada na pesquisa implica em participação dos pesquisadores nas diversas ações culturais (Mostra de cinema, exibições de filmes seguidas de debates, exposições de arte, shows musicais, apresentações de teatro, de dança e circenses) realizadas na UFG/Campus Catalão. Tal participação exige envolvimento, observações, e, sobretudo, a presença de um pesquisador participante e ativo no processo, o qual se confunde com aquilo que deve ser observado e assume "o ponto de vista de um observador encarnado" (PASSOS; EIRADO, 2009, p. 111). O pesquisador deve ativar "uma atenção à espreita - flutuante, concentrada e aberta" (KASTRUP, 2009, p. 48). Atenção não para selecionar informações ou fazer a coleta dos dados, mas para produzir os dados da pesquisa que visa acompanhar processos e não representar objetos.

A atenção flutuante, a produção dos dados da pesquisa, o acompanhamento dos processos e o envolvimento do observador/participante fazem com que o pesquisador mergulhe nas atividades culturais como cartógrafos - atentos aos processos em construção da realidade formal e informal/virtual. Podemos chamar essa metodologia de cartografia, que segundo Kastrup (2009) trata-se de investigar um processo de produção, sem caminhos definidos a *priori.*

Sustentados por essa metodologia, escolhemos alguns eventos para serem analisados e discutidos nessa pesquisa: o espetáculo do Circo Laheto e o show musical da banda "Café Expresso".

3 DISCUSSÃO

Nessa pesquisa, apostamos na idéia de que as atividades culturais no ambiente acadêmico são necessárias, não simplesmente com a finalidade de entretenimento, ou

como um complemento das atividades científicas, muitas vezes, exigidas nos documentos oficiais da universidade. Acreditamos que, assim como ocorre em outros contextos da sociedade, as atividades lúdicas constituem-se como possibilidades de construção de territórios existenciais. Elas auxiliam na produção de agenciamentos de singularização que trabalham por uma sensibilidade estética, em favor da mudança da vida num plano cotidiano e, ao mesmo tempo, das transformações sociais (GUATTARI, 1996, p. 22). Singularização, conforme Guattari (1996), é a recusa dos modos de encodificação/manipulação preestabelecidos para a construção de novos modos de existência e de relação com o outro.

As atividades culturais/lúdicas na Universidade podem ser apreendidas como processos de singularização ou linhas de fuga aos modos de vida predominantes na academia, cada dia mais rígidos e endurecidos, voltados, sobretudo, para a produção acelerada e quantitativa do conhecimento. Como afirma Rocha (2004),

> Os rumos atuais das mudanças da educação superior no Brasil são preocupantes, na medida em que os dispositivos instituídos em meio à cultura avaliativa privilegiam ligações funcionais e pragmáticas dos trabalhadores com seu processo de trabalho. As políticas que vêm sendo traçadas trazem a produtividade, a competência, a autonomia, a competitividade como palavras de ordem no mercado de saberes, gerando isolamento, fragmentação e tédio no cotidiano das práticas acadêmicas (p. 14).

Nesse sentido, podemos compreender as ações culturais realizadas na UFG/Catalão como processos de singularização na contramão das políticas acadêmicas predominantes. O espetáculo do Circo Laheto, é exemplo disso. Intitulado "Historia de Goiás no Picadeiro" – o espetáculo durante o IV SEPEC (Simpósio de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura da UFG/CAC), em 2009.

Nessa história, resgata-se a memória cultural de um povo, gerando sensações de nostalgia de um passado não tão distante, mas ainda vivo e presente. Um passado que, devido à efemeridade das transformações sociais, foi modificado rapidamente, mas não esquecido no imaginário das pessoas.

> Estamos distantes da memória das coisas ou representações, memória do passado enquanto já existido. A memória neste plano é memória de marcas, ovos sempre atuais, sempre potencialmente geradores de novas linhas de tempo. Uma memória que se faz em nosso corpo, não em seu estado visível e orgânico, mas sim em seu estado invisível (ROLNIK, 1983, p. 243).

Essa memória cultural sugere formas identitárias, mas, principalmente, afirma o devir do presente que precisa ser inventado. Talvez, não seja por acaso que a memória seja

um tema tão presente no Campus Catalão, que, atualmente, passa por grandes transformações decorrentes do Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais.

Ainda sobre o espetáculo circense, outro aspecto chama a atenção. Em determinado momento, a platéia é convidada a participar da cena, que tem como protagonista, a figura do palhaço. Nesse momento, alguém da platéia e o palhaço brincam juntos e tiram gargalhadas do público presente. Todos riem do convidado, (que, coincidentemente, é aluno e técnico administrativo do Campus) que assume o papel de palhaço. Nesse instante, ele se torna um quase, contagiado pelo humor de um profissional (o palhaço do circo) que tem a função de fazer o outro rir. Como se um devir-palhaço tomasse conta das pessoas presentes e por instantes transformasse o ambiente universitário num divertido picadeiro.

Como afirma Luigi Pirandello (1996), o humor

> faz vir à tona uma contradição entre o que se espera de uma situação e o que se apresenta de fato, confundindo os sentidos e instaurando um paradoxo. E o palhaço usa alguns mecanismos do humorismo: a arte de quebrar regras e de colocar as coisas pelo avesso, porque herda a permissividade dos bobos da corte, a jocosidade e a devassidão dos cômicos populares, a habilidade de (dis)trair o público dos palhaços dos circos modernos (p. 3).

O humor gera perplexidade e paradoxo, que tem como efeito "desfazer a tranqüilidade com que nos reconhecemos em meio às coisas, ao mesmo tempo em que as reconhecemos" (PELBART, 2000, p. 15). O paradoxo opera uma relativização nas normas sociais e em nós mesmos, trazendo à tona contradições que produzem novos sentidos.

Acreditamos que técnicos administrativos, alunos e professores ampliam seus modos de existência no contágio com o devir-palhaço, que contribui para que questionem as supostas certezas e os *scripts* exigidos pela instituição. No contágio com o Humor e a distração, estratégias de subjetivação muito presentes nos palhaços, o contexto acadêmico pode ser arrastado para outros lugares, que coloquem em xeque os caminhos trilhados na universidade e resistam à ordenação da vida que incentiva a competitividade e o individualismo.

Como afirma Mancebo & Rocha (2000),

> A ênfase no individualismo e na competitividade, tomados como ingredientes necessários ao bom desenvolvimento da aprendizagem, o pragmatismo traduzido por tarefismo utilitário e tomado como a real produção acadêmica, a concepção dos estudantes como consumidores em necessária e permanente competição são somente alguns aspectos, dos mais visíveis e dolorosos, dessa 'moderna' ordenação (p.157).

Essa análise remete à outra atividade cultural que também chama a atenção: a apresentação da banda "Café Expresso", realizada após três dias de atividades intensas de III Simpósio do Curso de Psicologia. O Show agitou os participantes de modo surpreendente.

De repente, os corpos que se comportavam de modo sério, calado e quieto, durante o simpósio, tornaram-se agitados e inquietos. Pulavam, gritavam e riam muito. O ambiente austero do auditório, antes ocupado por mesas-redondas e conferências, tornou-se palco de um show, que levou o público a pedir bis várias vezes. Isso nos levou a perguntar: cadê o cansaço aparente daqueles corpos pouco motivados para as atividades científicas? Porque há tanta separação entre atividade científica e atividade cultural? É possível que o evento científico construa outras formas de linguagem e tornem-se menos enfadonhos? Eventos culturais não produzem conhecimentos?

As perguntas nos levaram a compreender que, historicamente, a sociedade moderna e o pensamento ocidental têm desprezado os corpos e priorizado a razão.

> o corpo é um mecanismo: substância extensa regida por leis imutáveis, em que cada efeito é um produto necessário de uma causa. A mente é concebida unicamente como atividade racional e como uma substância independente (NAJMANOVICH, 2001 p. 20).

No show, o corpo ganhou espaço para se manifestar e afirmar o que Zaratustra disse aos desprezadores do corpo:

> O corpo é uma grande razão, uma multiplicidade com um único sentido, uma guerra e uma paz, um rebanho e um pastor. Instrumento do teu corpo é, também a sua pequena razão, meu irmão, à qual chamas de "espírito", pequeno instrumento e brinquedo da tua grande razão (NIETZSHE, 2003, p. 60).

Não é isso que os desprezadores do corpo faz – valorizar eventos que cansativos e a produção do conhecimento que valoriza o aspecto formal e quantitativo do *curriculum?*

Por isso, compreendemos as manifestações dos corpos durante o show musical como um apelo ou um grito do corpo em busca de outros modos de vida dentro da Universidade, que também é espaço de singularização.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta pesquisa ampliamos a compreensão dos processos de subjetivação, que ocorrem de modos diversos, visíveis e invisíveis, por meio de linhas molares, moleculares e de fuga. Percebemos que é possível resistir aos modos predominantes de existência e

criar outros, através de novas apreensões da realidade, de si e do outro. As atividades culturais, marcadas pela ludicidade e alegria, auxiliam nesse processo.

Mais que promover eventos, as ações culturais produzem processos de subjetivação inusitados, num contexto marcado pela rigidez e controle. São possibilidades de construção de outros modos de pensar, sentir e viver que tensionam as formas existentes, que tentam homogeneizar e enrijecer a vida em todos os níveis: corpo, pensamento, sensibilidade etc.

Apesar dos limites a pesquisa, ela contribui para a problematização dos modos de vida no contexto acadêmico que precisam ser repensados e reinventados. A pesquisa, também, possibilita outros olhares sobre as ações de cultura, muitas vezes, desqualificadas e exploradas de modo assistencialista.

REFERÊNCIAS

BARROS L. P. KASTRUP V. *Cartografar é acompanhar processos*. In: Pistas do método da cartografia: Pesquisa Intervenção e produção de subjetividade. PASSOS; KASTRUP; ESCOSSIA (org). Porto Alegre: Sulina, 2009.

GUATTARI F. & ROLNIK. S. *Micropolíticas*: cartografias do desejo. Petrópolis: Vozes, 1986.

GUATTARI, F. *Caosmose: um novo paradigma estético*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1996.

PASSOS, E.; EIRADO, A. Cartografia como dissolução do ponto de vista do observador. *In*: PASSOS, Eduardo; KASTRUP, Virginia; ESCOSSIA, Liliana. (Org.) *Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade.* Rio Grande do Sul: Editora Sulina, 2009

PIRANDELLO, L. *O Humorismo.* São Paulo, editora Experimento, 1996.

PELBART, P. P. *A Vertigem por um fio*. São Paulo: Iluminuras, 2000.

ROCHA. M. L; ROCHA D. *Produção de Conhecimento, Práticas Mercantilistas e Novos Modos de Subjetivação*. Florianópolis. Psicologia & Sociedade, Numero Especial. 2004

ROLNIK, S. *Pensamento, corpo e devir: uma perspectiva ético/estético/política no trabalho acadêmico*. Cadernos de Subjetividade: Núcleo de Estudos e Pesquisas da Subjetividade do Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Clínica da PUCSP, v.1, n.2, p.241-51, 1993.

MANCEBO, D; ROCHA, M. L. *Avaliação na educação superior e trabalho docente*. *Interações,* São Paulo: Unimarco, vol.VII, n. 13, p. 55-75, jan/jun. 2002

NAJMANOVICH, D. *O sujeito encarnado: questões para pesquisa no-do cotidiano*, Ed. DP&A, Rio de Janeiro, 2001.

NIETZSCHE. F. W. *Assim falou Zaratustra: um livro para todos e para ninguém*. Tradução de Mario da Silva. 12ª Edição, Civilização Brasileira. Rio de Janeiro. 2003

REFUNCIONALIZAÇÃO DO ESPAÇO: um breve estudo sobre a espacialidade de Ipameri-GO

*Cubas, V. A. (PG)**
vanezacubas@ibest.com.br
CAVALCANTE, M. I (PQ)
imaculadacavalcante@bol.com.br

Palavras Chave: espacialidade, refuncionalização, historicidade, Ipameri

Resumo: Para entendermos o espaço urbano em sua dinâmica é necessário compreender o espaço que se fez no passado e que vem sendo construído no presente. Essa compreensão só ocorrerá a partir do momento que analisarmos a história e as construções que foram feitas num determinado tempo, que se perderam ou que permaneceram como antes ou com adaptações, tanto físicas como funcionais. Assim, estaremos sintetizando um conhecimento histórico-espacial do lugar, afinal o espaço geográfico, no decorrer da história, refuncionaliza-se, com o objetivo de satisfazer necessidades e prioridades humanas. Dessa forma, levando-se em consideração que as estruturas não são fixas e que evoluem no tempo, construções e estruturas são demolidas, modificadas e reconstruídas, almejando um novo modo de vida e uma nova organização espacial ou um novo momento histórico. Esse processo de transformação contínua do espaço pode ser visto na cidade de Ipameri-GO. Nosso objetivo, nesse estudo, é mostrar que o processo de transformação dessa cidade tem acontecido de forma desordenada, sem preocupações com a preservação e a manutenção de algumas construções antigas. Nosso interesse encontra-se na necessidade de se preservar a memória arquitetônica da cidade, sem deter o processo natural de transformação, mas criando uma política local capaz de levar em conta a atualidade e a preservação do passado.

Entende-se por espaço geográfico, o espaço que é construído e modificado pelo homem através das relações sociais de produção, sendo assim, um espaço historicizado. O espaço geográfico é o resultado da intervenção humana na busca de soluções, seguindo interesses no decorrer da história. Desse modo, o homem modifica o espaço buscando meios de sobrevivência e satisfação pessoal, paralelamente a estas transformações constrói a sua história. Um exemplo de espaço historicizado é o espaço urbano.

Para entendermos o espaço urbano em sua dinâmica é necessário compreender o espaço que se fez no passado. Essa compreensão só ocorrerá a partir do momento que analisarmos a história e as construções que foram feitas num determinado tempo. Assim,

além de conhecermos a história estaremos sintetizando um conhecimento histórico-espacial do lugar. Afinal, o espaço geográfico, no decorrer da história, refuncionaliza-se com o objetivo de satisfazer necessidades e prioridades humanas. Dessa forma, construções e estruturas são demolidas, modificadas e reconstruídas, almejando um novo modo de vida e uma nova organização espacial ou um novo momento histórico.

Em meio aos novos interesses e a moderna arquitetura, muitas das construções histórico-espaciais estão sendo demolidas e isto, implica não apenas na "destruição física", mas também, destruição de parte da história. Apenas aqueles que vivenciaram e presenciaram o período anterior guardarão em suas memórias particularidades físicas e históricas que constituíram o espaço num determinado tempo, na cidade de Ipameri-GO.

Por essa razão, as novas gerações desconhecerão os acontecimentos, consolidados no espaço, que marcaram a cidade. Partindo deste pressuposto, desenvolvemos este artigo, analisando o processo de demolição, reconstrução e a refuncionalização do espaço urbano de Ipameri. O nosso propósito é fazer um paralelo dos acontecimentos que influenciaram a construção espacial da cidade no período de 1910 a 1930 e seu reflexo na espacialidade da cidade, com os que estão nos dias atuais.

A cidade de Ipameri encontra-se situada no sudeste goiano, possuindo uma localização privilegiada, pois é ponto de confluências de rodovias (GO-210, 330, 307 e BR-490) e a Ferrovia Centro Atlântica (FCA), antiga Estrada de Ferro Centro-Oeste (EFCO). A malha rodo-ferroviária permite a ligação da cidade de Ipameri com a capital do Estado, Goiânia a 200 km; com a capital do país, Brasília a 300 km; com a cidade de Catalão, a 60 km e com o Triângulo Mineiro a, aproximadamente, 110 km.

O espaço urbano da cidade, no decorrer da história, assume e adquire inúmeras funções. Isso ocorre devido aos interesses políticos, sociais e, principalmente, perante aos novos anseios do sistema econômico hegemônico, no caso, o capitalismo. A cidade, nas décadas de 1910 a 1930, foi considerada a "sala de visitas" do sudeste goiano e do Estado de Goiás, devido ao repentino progresso ocorrido com a chegada da estrada de ferro e a vinda de migrantes, através da mesma. Ipameri, no decorrer dessas décadas, cresceu e evolui economicamente e a razão se deve à instalação de fábricas, indústrias e casas comerciais, tornando sua economia uma das mais movimentadas e grande geradora de divisas do Estado.

Analisando a atual conjuntura e a dinâmica espacial da cidade, acreditamos que é necessário despertar a sociedade em geral, em especial a ipamerina, para uma reflexão

sobre as questões históricas espaciais, pois observamos que, em meio aos novos interesses e às modernas arquiteturas, que tem ampliado e consolidado o estilo futurístico, as construções antigas, reflexo de um período de desenvolvimento, a cada dia tem se refuncionalizado e, inclusive, muitas são demolidas e outras reconstruídas. Neste contexto, não apenas é destruída uma construção, mas também, a história do lugar, visto que as construções são o reflexo da história de um determinado período que refletem as características da sociedade da época. Neste contexto, Santos (1989), faz uma observação pertinente:

> O espaço deve ser considerado como um conjunto de relações realizadas através de funções e de formas que se apresentam como testemunho de uma história escrita por processos do passado e do presente. Isto é, o espaço se define como um conjunto de formas representativas de relações sociais do passado e do presente e por uma estrutura representada por relações sociais que estão acontecendo diante dos nossos olhos e que se manifestam através de processos, funções e construções. O espaço é então um verdadeiro campo de forças cuja aceleração é desigual. Daí porque a evolução espacial não se faz de forma idêntica nos lugares. (SANTOS, 1989, p. 128).

Diante dos inúmeros fatos e transformações espaciais ocorridas na cidade de Ipameri, constatamos, como professora de geografia da cidade, que é de fundamental importância trabalharmos junto às instituições escolares, ou seja, às novas gerações, o entendimento dessas mudanças histórico-espaciais no que se refere à reconstrução e a refuncionalização do espaço urbano, objetivando conduzir a futura "sociedade adulta" a ter um melhor entendimento da dinâmica urbana e, quem sabe, preservando a história representada pelas construções. Entendemos que se faz necessário a presença de profissionais capazes de avaliar as construções no sentido de orientar os proprietários e criar leis de "Tombamento" de imóveis, juntamente com uma política de incentivo à preservação.

Partimos do pressuposto que o espaço é um objeto social e, por isso, refuncional, resultado histórico de inúmeras transformações. E nesse contexto de construção e reconstrução é perceptível aos olhos de quem vive, viveu e a todos que visitam Ipameri, as transformações que atualmente acontecendo: a substituição da arquitetura que marcou um período de grande expansão da cidade. Isso implica no apagamento de parte da história espacial da cidade, pois casarões, casas comerciais, estabelecimentos fabris e outros que representavam a história concreta de uma época de

grandes transformações, hoje estão sendo reestruturadas, demolidas e substituídas por arquiteturas modernas e notadamente por novos interesses.

A espacialidade histórica da cidade de Ipameri encontra-se em situações lastimáveis de abandono e descaso social, haja vista as residências, juntamente com quase todos os estabelecimentos de época, deixando, assim, todos que conhecem a história da cidade com um sentimento de pesar e indignação. O abandono definitivamente significa descaso com a própria história da cidade de Ipameri. E para confirmar o que foi comentado podemos apontar a situação de um dos estabelecimentos, que em um determinado período representou e foi ponto de referência comercial para a população local e regional e, nos dias atuais, restam de sua arquitetura apenas ruínas. No entanto, ainda é possível ver traços arquitetônicos que marcaram a época em que foi construído.

No entanto, fazendo um contraponto com o exemplo acima existem, ainda, pessoas na cidade que se preocupam com a preservação da espacialidade histórica. E decorrente a esta consciência procuraram restaurar e preservar uma arquitetura que nos remete as décadas de 1910 a 1930. Esses dois exemplos explicam o processo natural de transformação de espaço urbano. O que nos preocupa é a falta de uma política que dê conta de resolver a destruição indiscriminada da arquitetura antiga da cidade, pois alguns prédios merecem ser restaurados e refuncionalizados, tornando útil à sociedade.

Como foi anteriormente comentado, a espacialidade e a história da cidade foi marcada por um período que ocorreu uma grande evolução econômica, implicando na construção e organização espacial da malha urbana, sendo, inclusive, referência para toda região do sudeste goiano e, posteriormente, por motivos políticos, econômicos e outros, (que este artigo não objetiva investigar), teve um período de grande estagnação econômica e urbana, (aproximadamente a partir da década de 1950). E hoje, nessa primeira década do século XXI, decorrente das instalações da Universidade Estadual de Goiás (UEG) e da Universidade Católica de Goiás (UCG), juntamente com as Algodoeiras (Califórnia e Nobora) e a Empresa Caramuru, a economia e a espacialidade da cidade voltou a crescer e, paralelamente a estas mudanças, a organização espacial e os novos interesses e modelos arquitetônicos estão ocupando espaços que antes representavam a espacialidade de uma época de grandes transformações. E neste contexto, ao percorrer a malha urbana da cidade é comum depararmo-nos com demolições de antigas áreas, contrapondo com novas construções. Sobre isto, Alexandre (2009), faz uma observação bastante pertinente:

> o espaço deve ser visto como um palco, sendo passivo quanto a ação da sociedade, pois sua existência é prerrogativa para a ação desta, o que nos leva a já muito conhecida proposição de que o espaço se constitui enquanto produto, interesses e condição das relações sociais, relações estas que ocorrem em uma determinada localização e em um determinado tempo. (ALEXANDRE, 2009, s.p)

Exemplificando o que Alexandre (2009) comentou, podemos mencionar o prédio de uma antiga indústria denominada Indústrias Reunidas "Santa Cruz" (a mesma incluía charqueada, curtume e a maior fábrica de calçados do Estado de Goiás. Esta tinha em torno de aproximadamente 200 empregados, considerada na época a principal indústria fornecedora de divisas para a Cidade de Ipameri e, todavia, do Estado de Goiás, no período de 1910 a 1930) que foi refuncionalizado. Atualmente constitui uma construção que abrange uma oficina mecânica e, paralelamente, é sede da AVISA (Agência de Vigilância Sanitária) do Município de Ipameri.

Diante desses exemplos podemos concluir que o processo natural de transformação do espaço urbano vem ocorrendo de forma bastante rápida em Ipameri e, por essa razão, faz-se necessário uma política efetiva, pelos órgãos públicos municipais e estaduais, de preservação de algumas construções antigas que merecem ser preservadas e refuncionalizadas.

Devido a nova reestruturação e refuncionalização que vem ocorrendo na cidade de Ipameri, destacamos a necessidade de mostrar e, principalmente, chamar a atenção da futura sociedade, que hoje são as crianças e jovens, para estas questões, pois no futuro a organização da cidade caberá a eles. O trabalho interdisciplinar poderia ser uma das estratégias utilizadas pelas instituições de ensino, pois associando história e geografia, indiretamente e diretamente conduziria a sociedade a uma conscientização, pois os alunos das escolas local, além de conhecerem a história de sua cidade, e como isto refletir na sua espacialidade, entenderiam melhor o conceito de espaço e tempo.

E sobre isto, Santos (1989) afirma que as características próprias a cada população têm influência sobre a evolução espacial. E para isso, é de fundamental importância que esse tipo de trabalho seja desenvolvido por uma instituição que dê suporte e orientação para as futuras gerações, sendo, portanto, as instituições de ensino.

Referências

ADAS. M. Espaço e tempo: duas noções importantes. In_____ **Geografia:** noções básicas de geografia. 4. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2002. v. 1, cap. 1, p.10-17.

_____. A construção de espaços geográficos no Brasil. In._____**Geografia:** construção do espaço geográfico brasileiro. 4. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2002. v. 2, cap. 3, p. 33-42.

ALEXANDRE, M. **Refuncionalização de Enclaves Anacrônicos na cidade de Camapinas-SP**. 2009. Disponível em:http://egal2009.easyplanners.inf/area/05.584. Acesso em outubro de 2010.

ANTUNES, C. **A grande jogada**: manual construtivista de como estudar. 6. ed. Petrópolis: vozes, 1996. 101 p.

BIBLIOTECA VIRTUAL. **Dossiê de Goiás**. Disponível em:<http: // www.bvbv.hpg2.ig.com.br/ biblioteca.html/ >. Acesso em: 12 fev. 2006.

BORGES, B. G. **O despertar dos dormentes**. 2. ed. Goiânia: Cegraf, 1990. 128 p.

BRANDÃO, H. **História política de Ipameri nas Décadas de 20 e 30**. 2000. 98 p.. Trabalho (conclusão do Curso de História) Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2000.

BRUM, J. A. O modelo econômico primário-exportador (1500-1930).In:_____.**O Desenvolvimento Econômico Brasileiro**. 10. ed. 1991. cap. 2. p. 49-59.

CARAMURU, F. Ipameri Progride. **Jornal Ipameri**, Ipameri, 18 dez. 1929.

CARAMURU, F. Ipameri e suas grandes lavoura. **Jornal Ipameri**, Ipameri, 18 dez. 1929.

CARLOS, A. F. **Espaço e indústria**: a indústria e a urbanização. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1989. p. 68.

CARVALHO, B. **Fragmentos da História de Ipameri**. 1 ed. Ipameri: [S. l.: s. n.], 1968. Não paginado.

COSTA, J. B. **Acreditando Sempre**: O passado presente. Goiânia: Kelps, 2004. 63 p.

SANTOS, A. C. A. **Fontes Orais**: testemunhos trajetórias de vida e história. Paraná. 2005. Disponível em: http:// www.pr.gov.br/arquivpublico/pdf/palestra_fontes_orais.pdf.

SANTOS, M. Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica. In: _____ **Geografia, Sociedade e Espaço**. 3. ed. Hercitec, 1989. p. 97-111.

SANTOS, M. Por uma geografia nova: crítica da geografia a uma geografia crítica. In: _____ **Uma tentativa de definição do espaço**. 3. Ed. Hercitec, 1989. p. 113-122.

VEIGA, J. **Ipameri Histórico**- v. I**.** Ipameri, ed do autor, 1967. 225 p.

Uma análise do discurso da revista Época sobre a candidatura de Dilma Rousseff a Presidência da República

Nolasco, L. A.[1] (G)*, Paula, M. H. de[1] (PQ)

luanaal2009@hotmail.com. [1]*Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, 1120. Sala 03 bloco G. Setor Universitário. CEP. 75704-020. Catalão-GO.*

Palavras-chave - Discurso, Mídia, Mulher, Política.

Resumo: Este trabalho é parte de um projeto de pesquisa coordenado pela professora Dra. Maria Helena de Paula e tem como objetivo analisar a capa da revista Época nº 639 do dia 16 de agosto de 2010. Nessa capa, foi publicada a foto em preto e branco da candidata Dilma Rousseff aos 22 anos de idade fichada pela Dops (Departamento de Ordem Política e Social) em São Paulo com o seguinte slogan: "O passado de Dilma: Documentos inéditos revelam uma história que ela não gosta de lembrar: seu papel na luta armada contra o regime militar". Por meio da análise dessa capa que nos mostra a clara intenção da revista em desprestigiar Dilma enquanto mulher e candidata à Presidência da República, reconhecemos discursos que refletem uma concepção da revista tem sobre a candidata. Assim, ao longo deste trabalho pretendemos investigar e mostrar a grande importância dos discursos produzidos pelas mídias, como esses discursos são capazes de construir ou destruir uma imagem, seja ela pública ou não. E para que este trabalho se concretizasse usamos como base teórica textos da Análise do discurso, a partir de Orlandi (2005), textos sobre Análise Midiática, embasando-nos em Charaudeau (2006) e textos sobre o Discurso Político como o de Courtine (2006). Embora nossa pesquisa envolva uma personalidade política não pretendemos nesse trabalho defender nenhum ideal político, o que analisamos são os discursos produzidos sobre essa personalidade enquanto mulher pública.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho cujo tema é uma pesquisa teórica inicial e tem como proposta realizar a análise do discurso produzido pela revista Época sobre a candidata a Presidência da República Dilma Rousseff, tem como objetivo analisar a capa da revista nº 639 do dia 16 de agosto de 2010. A análise pretendida é preliminar e tem como base os pressupostos da Análise do Discurso de linha francesa (AD). As considerações aqui apresentadas são iniciais e deverão ser mais bem aprofundadas em trabalho monográfico final, em um curso de pós-graduação *lato sensu*.

A revista publicada nesta data usou todo espaço de sua capa para colocar a foto de Dilma Rousseff dos anos 70 quando ela tinha 22 anos e foi presa e fichada pelo Dops (Departamento de Ordem Política e Social). A foto provavelmente foi retirada de algum arquivo que guarda documentos da época da ditadura militar no Brasil, pois consta na mesma parte de um carimbo do qual não conseguimos identificar o nome. Na capa da revista, logo abaixo da foto podemos visualizar uma faixa preta com o seguinte slogan em

letras brancas: "O passado de Dilma: Documentos inéditos revelam uma história que ela não gosta de lembrar: seu papel na luta armada contra o regime militar".

DISCUTINDO TEORICAMENTE O ESTUDO

Através dessa capa, percebemos que há a retomada de certos discursos políticos produzidos em uma dada época da nossa história. Trata-se, na verdade, de um discurso que apesar de ser apresentado com uma nova linguagem, conta com o retorno de um mesmo discurso produzido anteriormente em décadas passadas. A perspectiva de que os discursos são retomados ao longo da história, com contornos e sentidos consoante as formações discursivas que entram em cena. Para tentar compreender esses movimentos discursivos, a AD nos fornece aparato teórico consistente, pois, como diz Orlandi (2005):

> Em suma, a Análise de Discurso visa à compreensão de como um objeto simbólico produz sentidos, como ele está investido de significância para e por sujeitos. Essa compreensão, por sua vez, implica em explicar como o texto organiza os gestos de interpretação que relacionam sujeito e sentido. Produzem-se assim novas práticas de leitura (ORLANDI, 2005, p. 26).

Como destaca Orlandi (2005, p. 26), a AD investiga, estuda os diversos discursos produzidos buscando compreender em que circunstâncias e por quem esses discursos foram produzidos, para assim interpretar todos os possíveis sentidos que esse discurso produz. A produção do discurso está diretamente relacionada ao contexto histórico em que ele foi produzido e também pela posição do sujeito discursivo diante de certos fatos sociais.

Também tomaremos como referência alguns estudiosos que investigam sobre a história da mídia na sociedade e, principalmente, a história da mulher na mídia. Esses teóricos nos auxiliarão nesta pesquisa nos orientando e esclarecendo sobre esse tema tão amplo que é a análise do discurso e nos mostrando o quanto somos influenciados pela mídia que se mostra, na maioria das vezes, sensacionalista e nos impõe certa "verdade" diante de alguns fatos vividos no nosso cotidiano.

Essas verdades impostas são uma manipulação uma vez que:

> Para manipular, é preciso um agente de manipulação que tenha um projeto e uma tática, mas é preciso também um manipulado. Como o manipulador não tem interesse em declarar sua intenção, é somente através da vítima do engodo que se

> pode concluir que existe manipulação. A questão, então, é saber quem é o manipulado, fato que, para as mídias, remete à questão de saber quem é o alvo da informação. Para quem fala ou escreve o jornalista? (CHARAUDEAU, 2006, p.18).

Partindo do pressuposto de Charaudeau (2006, p.16) de que na linguagem midiática há uma relação de manipulação entre o meio midiático e o alvo da informação, no nosso caso o leitor, analisaremos como a revista em questão tenta persuadir os seus leitores através do seu discurso. A revista tenta a partir de uma capa bem elaborada chamar a atenção do leitor para o fato de a candidata ter sido militante na época da ditadura militar, mas não colocando dessa forma que citamos acima, mas sim como uma mulher que participou da luta armada contra o regime militar. Assim, podemos observar que a revista toma sua posição no discurso para persuadir o leitor fazendo um paralelo do contexto histórico e cultural de décadas atrás com o contexto histórico e cultural em que se encontra hoje a candidata Dilma Rousseff, relacionando-a com atitudes que eles colocam como terroristas.

A capa tenta escandalizar o leitor mostrando que a mulher e também candidata Dilma já foi presa e teve "seu papel na luta armada contra o regime militar", como se isso fosse algo absurdo, pois se trata de uma mulher que, culturalmente, teria que ser um ser frágil e passivo. Para alcançar seu objetivo, a mídia em questão faz uso não só de uma foto, mas também de um contraste de cores entre o preto e o branco e uma frase-*lead* muito bem elaborada ("O passado de Dilma") que insinua ao leitor que Dilma tenta esconder a sua história.

Através da capa, a mídia tenta sensibilizar o leitor principalmente para o fato de ser uma mulher que pegou em armas, que lutou e que foi presa, colocando isso de uma forma como se tudo o que foi feito não tivesse um objetivo maior que era de impedir que a ditadura militar se instaurasse no Brasil, mas como se fosse apenas uma mobilização com o fim de perturbar a ordem e a sociedade.

Os meios de comunicação desempenham em nossa sociedade um papel fundamental na divulgação e até, porque não dizer, na aculturação dos discursos produzidos ao longo da história, pois através deles esses discursos são disseminados e implantados por todos os cantos que alcancem. Embora não deixem transparecer tal atitude, podemos observar através de estudos como este que propomos que eles sempre desempenharam papel fundamental na cultura brasileira, ditando regras e valores para a

sociedade. A revista em questão, por exemplo, usa do seu discurso para tentar influenciar a opção de voto do leitor.

Por meio da breve pesquisa que ora apresentamos pudemos compreender melhor as aplicações de análise da AD, campo tão vasto e apropriado para os estudos de discursos políticos e midiáticos. Nossa pesquisa é inicial e pretendemos aprofundar nas questões que regem o discurso e também contribuir com discursos novos no que diz respeito à mídia, mulher e política.



Figura 1 – *Fac-símile* da capa da Revista Época, n. 639, de 16 de agosto de 2010.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por ser uma pesquisa inicial ainda não temos resultados que nos autorizem a apresentar conclusões finais desse estudo, embora tenhamos consciência da importância da AD em estudos sobre a mídia mostrando o quanto ela pode nos influenciar. Por estarmos certos dessa importância, pretendemos dar continuidade em uma pesquisa futura, adotando os pressupostos teóricos e metodológicos já escolhidos nesse estudo.

REFERÊNCIAS

CHARAUDEAU, Patrick. *Discurso das mídias*. Trad. Angela S. M. Corrêa. São Paulo: Contexto, 2006.

COURTINE, Jean Jacques. *Metamorfoses do discurso político:* as derivas da fala pública. Trad. e org. Nilton Milanez, Carlos Piovezani Filho. São Carlos: Claraluz, 2006.

ORLANDI, Eni Puccinelli. *Análise do discurso:* princípios e procedimentos. 6. ed. Campinas, SP: Pontes, 2005.

Época. Nº639, ago. de 2010.

Uma *leitura* do território: as transformações socioambientais da Comunidade Olaria/Cisterna Catalão (GO)

RODRIGUES, G. S.[1] (IC), DOMINGOS, H.[2] (IC), MELO, W. C.[3] (IC), MENDONÇA, M. R.[4] (PQ)*

[1] Graduandos em Geografia CAC/UFG – Membro do Núcleo de Pesquisa Geografia, Trabalho e Movimentos Sociais.

ggiselerodrigues@gmail.com

Palavras Chave: camponês, desterritorização, Comunidade Olaria/Cisterna

Resumo: A modernização agrícola alterou toda a geografia espacial e remodelou à seu favor o campo, expulsou camponeses para áreas urbanas ou para os fundos de vales. A Comunidade Olaria/Cisterna, por ser uma áreas de relevo inclinado não sofreu abruptamente com a modernização da agricultura, mas com o passar do tempo teve suas características e a relação de seus moradores alteradas, assim como a forma de produção.

INTRODUÇÃO

A *leitura* do território nos possibilita pensarmos estratégias e ações políticas voltadas aos interesses dos trabalhadores a partir das histórias de vida, das lutas construídas ao longo do tempo, das aspirações e sonhos de se enraizar no seu *pedaço de chão*, com o intuito de compreender esse processo histórico e social diante das imposições do capital, que segundo Mendonça (2004) ocupou de forma racional e indiscriminada as áreas de Cerrado com elevadas técnicas e tecnologias, impondo medidas modernizantes, com o intuito de libertar a terra para as grandes empresas rurais.

De acordo com Haesbaert (1994) a desterritorialização está associada à exclusão do acesso à terra e adquire um sentido, sobretudo, econômico; cuja identidade do grupo e os símbolos que a sustentam são construídos na própria luta pela terra enquanto instrumento de trabalho. Nesse sentido, a desterritorialização camponesa expressa a concretude do significado social e histórico da luta pela terra diante da hegemonia das empresas rurais no campo.

OBJETIVOS

Realizar uma *leitura* histórica do território através do projeto de pesquisa que está sendo desenvolvida no Programa Institucional de Iniciação Científica – Diagnóstico Socioambiental na Comunidade Olaria/Cisterna: as atividades agroecológicas como alternativa de uso da terra na tentativa de entender as transformações espaciais vivenciadas pelos camponeses, que com a modernização da agricultura nas áreas de Cerrado expulsou muitos daqueles (camponeses) que tinham a terra como elemento principal de suas vidas do campo, poucos resistiram e, em suma maioria nas áreas com declividade acentuada e, historicamente, organizadas em Comunidades Camponesas, centradas em relações de parentesco, relações de pertencimento e em formas de uso da terra em acordo com a reprodução social da família.

Como a Comunidade Olaria/Cisterna no município de Catalão (GO), uma das poucas que apresenta as características apontadas, mas que vem sofrendo intensas transformações com a chegada do cultivo de eucalipto e as próprias ações/estratégias construídas pelos camponeses para continuarem na terra, dentre elas, o cultivo do alho em escala comercial que iniciou nesta Comunidade em 1965, tendo em vista atender as necessidades do mercado local/regional.

A ORIGEM DA COMUNIDADE OLARIA/CISTERNA

A origem do núcleo urbano, conhecida como Vila Sucena, que marca o centro referencial da Comunidade se deu diante da migração nordestina. De acordo com relatos de antigos moradores, a vinda deles para a Comunidade Cisterna foi para o plantio de alho, onde no início somente os homens vieram, e posteriormente, as esposas e filhas. As dificuldades enfrentadas, a busca por melhores condições de vida e a luta pela terra foram os motivos encontrados por eles, para migrarem.

É importante salientar que a migração é uma forma de resposta *adaptativa* das crises enfrentadas pelos camponeses, assim como, por exemplo, o trabalho acessório não agrícola. Porém, isso não quer dizer que o *modo de vida* do camponês seja organizado pela necessidade do mercado, como é a unidade capitalista, mas é um modo de existência social. O campesinato é uma classe social, que deve ser entendido "como de *dentro do capitalismo* [...] e visto como um trabalhador que, mesmo expulso da terra, com frequência

a ela retorna, ainda que para isso tenha que (e)migrar" (OLIVEIRA, 1990, p. 11). Em outras palavras,

> Apesar do passar do tempo desde quando li pela primeira vez, ainda considero particularmente útil essa definição de Fei Hsiao-Tung: 'campesinato é um modo de vida'. Daí, o quanto este 'modo de vida' pode dar origem a uma classe, é uma questão que depende das condições históricas. Podemos definir isso ao analisarmos as circunstâncias e verificarmos se eles lutam ou não lutam por seus interesses, então, saberemos se é uma classe ou não. Mas, em todas as condições, quando luta ou não luta, o campesinato é um modo de vida, e isso é essencial para compreendermos a sua natureza. Acredito que esse aspecto é mais central que qualquer outra coisa em sua definição. (Paulino; Almeida, 2010, p. 19 *apud* Shanim, 2008, p. 37).

Daí, a pertinência em evidenciarmos como os camponeses enfrentam situações de crise, e quais as transformações socioambientais ocorridas na Comunidade Olaria/Cisterna, diante desse núcleo urbano, que constitui mão-de-obra disponível e moradia em situações precárias. O fator de análise desses sujeitos que se recriam como camponeses não é o *ser camponês*, e sim o *caráter de existência social*; pois, é essa existência social, enquanto modo de vida, que evidencia a luta pela terra.

Em entrevistas realizadas com moradores da Comunidade, podemos destacar o Senhor Manoel Raimundo Ferreira, com 86 anos de idade e sua esposa Odete Furtado ferreira, sendo que ele chegou à região em 1931, com 7 anos. Considerados os *fundadores* da Vila Sucena, constituíram a família mais antiga de migrantes, como mão-de-obra para o trabalho desenvolvido na região.

Apesar da pequena idade já dava seus primeiros passos trabalhando na fazenda de um dos maiores proprietário da região, o "INHÔ VAZ", filho de Família tradicional de empresários rurais e do poder público municipal. Seu primeiro trabalho foi com a criação de suínos que eram alimentados com o soro resultante da desnatação de 500 litros de leite diários. Pelo serviço do dia, neste período, recebia como pagamento, um litro de banha de porco ou de vaca, por exemplo. Além da criação de porcos, a fazenda tinha também como uma das atividades principais a "moagem" da cana de açúcar utilizada na fabricação de pinga e açúcar de forma, cuja produção era transportada e vendida em Catalão-GO. Iniciou seu labor em lavouras plantando: arroz, milho e feijão, arrendado a 30%. Naquela época os camponeses dependiam de recursos rústicos para o cultivo, como o uso de queimadas e a dependência de água pluvial para a irrigação, fragilizando o cultivo. Como se observa nas falas do Senhor Manuel Raimundo ao relatar que na década de 40 sua primeira plantação de arroz foi destruída pela lagarta e a segunda pelo sol na época do desenvolvimento.

CONSIDERAÇÕES

Historicamente o processo de modernização empurrou os trabalhadores-camponeses para áreas urbanas ou áreas acidentadas. A Comunidade Olaria/Cisterna é uma região que conseguiu manter-se como uma região de produção camponesa, devido suas condições geográficas.

Mas durante o processo histórico, os fatores característicos da Comunidade mudaram. Apesar da miscigenação de cultura e novas mudanças espaciais, com a vinda do nordeste de trabalhadores para o auxílio na produção, principalmente de alho. Na Comunidade Olaria/Cisterna, este fator não foi significativo se comparado aos reflexos das mudanças na forma de produção da agropecuária oriunda da modernização da agricultura.

Um exemplo clássico é a substituição do arrendamento de terra ou trabalho de toda a família nos afazeres diários, mesmo se prestados a outros. Atualmente se constata a contratação da mão-de-obra, geralmente de homens, em condição temporária, como o que ocorre com a população residente na Vila Sucena. O trabalho oferecido a estes trabalhadores passaram de trocas de mercadorias ou arrendamentos pelos grandes proprietários, para o auxílio assalariado nas pequenas propriedades durante o plantio de lavouras, oferecendo trabalho em um curto tempo, pois estas propriedades são mantidas, boa parte do ano, apenas pela mão-de-obra familiar. O exemplo mais evidente é o cultivo do alho que a princípio foi um recurso de recorrer ao mercado, na tentativa de uma renda alternativa da família para sobreviver à ação da modernização agrícola, mas por demandar uma produção manual, emprega temporariamente trabalhadores fora do âmbito familiar, durante o plantio e a colheita, principalmente.

O território para os camponeses se diferencia dos demais por ser "carregado" de marcas do vivido. Nesse sentido, a desterritorialização camponesa é a exclusão do acesso à terra, cuja monocultura ganha espaço e apropria de terras antes pertencentes à produção camponesa, como está ocorrendo na Comunidade Olaria/Cisterna, que, por possuir uma área de relevo acidentado, permite o plantio de eucalipto que encontra-se circundando a Vila Sucena e diminuindo as terras que poderiam estar destinadas a outros fins, como a produção de alimento.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. G. **Tantos Cerrados:** múltiplas abordagens sobre a biodiversidade singularidade cultural/organizado por Maria Geralda de Almeida. 1. ed. Goiânia: Vieira, 2005.

ANVISA. **Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA) 2009**. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br. Acesso em: 23 jun. 2010.

BARBOSA, A. S. Cerrado: a dor fantasma. In: **Tantos Cerrados:** múltiplas abordagens sobre a biodiversidade singularidade cultural/organizado por Maria Geralda de Almeida. 1. ed. Goiânia: Vieira, 2005.

CARSON, R. **Primavera silenciosa.** 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1962.

GRAZIANO NETO, F. **A questão agrária e ecológica**. São Paulo: Brasiliense, 1986. (Coleção Primeiros Vôos).

GUIMARÃES, R.; MESQUITA, H. A. **Feira camponesa:** instrumento de luta e resistência das mulheres camponesas em Catalão – GO. Anais do XIX ENGA - Encontro Nacional de Geografia Agrária, São Paulo, 2009.

GUTERRES, I. **Agroecologia militante**: contribuições de Ênio Guterres/Ivani Guterres. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2006.

HAESBAERT, R. **Dos múltiplos territórios à multiterritorialidade**. Anais do ENGA - Encontro Nacional de Geografia Agrária, Porto Alegre, 2004.

LIMA, A. B. **Assentamento APASA – PB:** a agroecologia na construção de novas territorialidades. 2008. 202 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

MARTINS, José de S. **Os camponeses e a política no Brasil.** Petrópolis. Vozes. 1981.

MATUO, Y. K.; LOPES, J. N. C.; MATUO, T. **Contaminação do leite humano por organoclorados DDT, BHC e ciclodienos**. Jaboticabal, FUNEP, 1990.

MEDEIROS, A. P. de F. **O cultivo de sementes crioulas na comunidade Ribeirão no município de Catalão (GO)**. 2008. 68f. Monografia (Graduação em Geografia) – Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão.

MENDES, E. P. P. **A produção rural familiar em Goiás:** as comunidades rurais no município de Catalão. 294p. [Doutorado]. Programa de pós-graduação em geografia, Universidade Estadual Paulista, 2005.

MENDONÇA, M. R. **A questão regional e o campesinato**: a alhicultura em Catalão-GO. 1998. 233 f. Dissertação (Mestrado em História das Sociedades Agrárias) – Instituto de Ciências Humanas e Letras, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

_____. **A urdidura espacial do capital e do trabalho no Cerrado do Sudeste Goiano**. 2004. 458 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

MESQUITA, H. A. de. **A modernização da agricultura** – um caso em Catalão/Goiás. 1993. 180 f. Dissertação (Mestrado em História das Sociedades Agrárias) – Instituto de Ciências Humanas e Letras, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

_____.Onde estão as flores, as cores, os odores, os saberes e os sabores do Cerrado brasileiro? o agro/hidronegócio comeu! In: **Anais do XIX ENGA** - Encontro Nacional de Geografia Agrária, São Paulo, 2009.

OLIVEIRA, A. U. de. **Modo capitalista de produção e agricultura.** 3. ed. São Paulo: Ática, 1990.

PAULINO, E. T; ALMEIDA, R. A. de. **Terra e território:** a questão camponesa no capitalismo. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

SANTOS, M. **A natureza do espaço:** técnica e tempo - razão e emoção. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

SANTOS, M. **Pensando o espaço do homem.** 5. ed., São Paulo: Edusp, 2004.

STÉDILE, J. P. **Agrotóxicos no seu estômago**. Disponível em: http://www.oglobo.globo.com. Acesso em: 24 set. 2009.

THOMAZ JUNIOR**. Dinâmica do trabalho no século XXI** (Limites explicativos, Autocríticas e Desafios Teóricos**)**. Tese (Dourado). Presidente Prudente, 2009. Disponível em: www.prudente.unesp.br/ceget .

_____. **"Jogo" de cena e poder de classe no Brasil do século XXI: a contra reforma agrária no Governo Lula. Revista Pegada. Centro de Estudos de** Geografia do Trabalho (CEGeT). Vol. 4, n. 01, jun. 2003. Disponível: http://www2.prudente.unesp.br/ceget/pegada/.

VI CONPEEC – Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão do Campus Catalão

ÁREA: 5

UMA LEITURA ESPACIAL E SUAS NUANCES NO CONTO "A HORA E A VEZ DE AUGUSTO MATRAGA"

STACCIARINI, L. S. (IC)*
lelestacciarini@hotmail.com
CAVALCANTE, M. I. (PQ)
imaculadacavalcante@bol.com.br

Palavras Chave: Literatura, Espaço, Regionalismo.

Resumo: O presente estudo tem como proposta difundir resultados parciais do Projeto de Iniciação Científica (PIBIC), "A Projeção Espacial Geográfica No Cenário Brasileiro Representado Na Obra de João Guimarães Rosa", sob a orientação da Prof. Dra. Maria Imaculada Cavalcante. Para tanto, apresentar-se-á o conto "A Hora e a Vez de Augusto Matraga", fixando uma inter-relação frente a importância da projeção do espaço geográfico no entorno narrativo e sua respectiva influência na construção das personagens no paralelo espaço/tempo. É importante delimitar que o referido conto é tido como o mais aclamado da obra *Sagarana* e é característico tanto por apresentar elementos riquíssimos concernentes a temática regionalista, quanto por proporcionar subsídios inesgotáveis no que diz respeito ao desenvolvimento de uma leitura espacial em suas nuances narrativas. Nesse sentido, percebe-se ser fundamental a retratação do espaço geográfico em contrapartida ao espaço da experiência, indubitavelmente, compreendido de modo tão astuto por Guimarães Rosa.

1- Introdução:

No decorrer da história, a crítica-literária evoluiu à medida que o texto literário passou a exercer, de fato, sua função. Atualmente sabe-se que o paralelo tempo e espaço é indispensável para a compreensão global deste texto e que tal concepção só foi alcançada a partir do Modernismo. Foi nesse momento que se percebeu que tais elementos narrativos cumprem sua função indispensável na caracterização e assimilação plena de uma obra literária. João Guimarães Rosa foi um dos principais escritores a utilizar-se de tais recursos escrevendo obras-primas de notoriedade nacional e internacional.

Conhecido como um dos maiores ourives da palavra, o mineiro de Codisburgo difunde a genialidade de suas obras preocupando-se em respaldar a temática regionalista à medida que apresenta uma gramática e um léxico inovadores. Em 1946, Rosa marca sua presença na literatura nacional com a publicação de *Sagarana*. De acordo com Eduardo Coutinho (1994, p. 11), a partir do momento em que Guimarães Rosa, "um dos mais perspicazes investigadores dos matizes da alma humana em seus rincões mais profundos",

publicou seu primeiro livro, ele "se tornou alvo de interesse da crítica. Efetuando um verdadeiro corte no discurso tradicional da ficção brasileira, máxime no que concerne à linguagem e estrutura narrativa, *Sagarana* causou forte impacto no meio literário da época" (COUTINHO, 1994, p. 12).

Diante disso, apresentar-se-á como objetivo desse estudo uma análise acerca das noções de tempo e espaço direcionando-as a compreensão do conto de *Sagarana*. "A Hora e a Vez de Augusto Matraga", considerado uma das suas grandes obras-primas. Tal conto coloca-nos a par da história de vida de Augusto Esteves e tem como cenário o sertão brasileiro. Para tanto, procurar-se-á centrar na análise do espaço vivenciado pelas personagens, no sentido de compreender o seu espaço ficcional.

2. Literatura e Espaço:

Entendendo a importância da delimitação espacial e sua respectiva influência na literatura, Dimas (1987, p. 5), coloca que "entre as várias armadilhas virtuais de um texto, o espaço pode alcançar estatuto tão importante quanto outros componentes da narrativa". É por isso que o estudo da representação do espaço na obra de ficção tem obtido e exigido notável atenção nas análises atuais. A formação desse espaço repercute no emaranhado de possibilidades constituídas no entorno da trama e na personificação das personagens que a habitam. Resumindo, trata-se de um elemento imprescindível na constituição da obra como um todo e na construção de sua significação e entendimento.

Milton Santos (1997, p. 26), esclarece que "o espaço não é nem uma coisa, nem um sistema de coisas, senão uma realidade relacional: coisas e relações juntas". Neste sentido, o autor coloca que a definição de espaço "não pode ser encontrada senão em relação a outras realidades: a natureza e a sociedade, mediatizadas pelo trabalho" (SANTOS, 1997, p. 26). Santos, citando Mabogunje, chama a atenção para a existência de três modos de conceitualização do espaço:

> *em primeiro lugar, o espaço pode ser visto num sentido absoluto, como uma coisa em si, com existência específica, determinada de maneira única. [...] Em segundo lugar, há o espaço relativo, que põe em revelo as relações entre objetos e que existe somente pelo fato de esses objetos existirem e estarem em relação uns com os outros. [...] Em terceiro lugar, há o espaço relacional, onde o espaço é percebido como conteúdo e representando no interior de si mesmo outros tipos de relação que existem entre objetos (...). (SANTOS, apud. A. L. Mabogunje, 1980, p.52)*

Partindo dessas definições e entendendo que "o espaço deve ser considerado como um conjunto indissociável de que participam, de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, e de outro, a vida que os preenche e os anima, ou seja, a sociedade em movimento" (Santos, 1997, p. 26) é que entende-se o quão importante torna-se a execução do presente estudo no sentido de estabelecer uma relação frente a importância da projeção do espaço geográfico no entorno narrativo, bem como na sua respectiva influência na construção das personagens no paralelo espaço/tempo.

3. João Guimarães Rosa:

O espaço, em muitas obras literárias, constitui a sua própria razão de ser. Ele é um dos elementos fundamentais para a compreensão dos contos de *Sagarana*. Rosa revolucionou a literatura regional, representada, até então, por meio da documentação de valores locais. Apesar de acreditarem que sua produção poderia ser explicada partindo da realidade e do seu momento histórico, nem mesmo os movimentos literários que eclodiram na época, foram o bastante para explicar a riqueza da obra desse criador de linguagens.

Para Coutinho (1994, p. 11) Rosa é, entre os escritores brasileiros do século XX, "talvez o mais divulgado nos meios acadêmicos nacionais e estrangeiros e o detentor de uma fortuna crítica não só numericamente significativa, como constituída pelo que de melhor se vem produzindo em termos de crítica no país". Ressalta, ainda, que tal sucesso "não se restringe ao contexto intelectual", mas também "a grande quantidade de edições que se sucedem de seus livro e o número expressivo de traduções que povoam cada vez mais o mercado internacional" (COUTINHO, 1994, p. 11).

Escritor, médico, diplomata e autodidata, Rosa tem como marca de seus contos **e** romances o olhar voltado para o sertão brasileiro. O sentimento de apego a terra, a utilização da linguagem, os costumes, a religião, as relações de trabalho, a relação de família, a relação patrão/empregado estão constantemente presentes em suas obras e, especificadamente, intrinsecamente presentes nas indagações ao longo da reflexão crítica proposta e estabelecida no enlace *Sagarana* X espaço geográfico e literatura brasileira.

4. Sagarana:

Em uma citação extraída do *Caderno de literatura* (2009) a respeito da

consagrada obra de estréia de Guimarães Rosa, tem-se que:

> *são textos que já trazem no título o desejo do autor de percorrer territórios fronteiriços entre os gêneros. Sendo possível vê-los como contos ou novelas, os textos de Sagarana logo fazem referência a uma forma literária culta, escrita; mas também são sagas, narrativas orais, lendárias ou míticas. Assim, o erudito e o tradicional, o oral e o escrito se misturam em suas narrativas. CADERNO DE LITERATURA, 2009, p. 190).*

Em 1936 *Sagarana* teve sua primeira versão lida pela banca julgadora do concurso Humberto de Campos. A obra continha doze novelas escritas por Rosa sob o pseudônimo de Viator. Graciliano Ramos era um dos jurados que compunha tal banca e foi ele quem, mesmo elogiando o autor por considerá-lo "já maduro", achou *Sagarana* um livro desigual, com obras-primas COMO "A hora e a vez de Augusto Matraga", e outros contos medíocres, dando ao livro o segundo lugar. No futuro, Graciliano reconhecendo a genialidade de Guimarães Rosa, "acaba por lamentar o fato de que este não venha a público" (CADERNO DE LITERATURA, 2009, p. 190), visto que:

> *pelo que se sabe, Guimarães Rosa passou os anos seguintes até começar a reestruturar o livro, em 1945. Alterou-o justamente nos elementos apontados por Graciliano como fragilidades: condensa um pouco as narrativas e elimina duas. Em 1946 publica a primeira edição de Sagarana com nove narrativas. O livro é recebido com entusiasmo por críticos de peso, mas parte da crítica ainda ressentiu-se do formalismo do autor, muito estilizado e 'barroco'. O escritor ainda irá mexer na estrutura do livro até a quinta edição de 1958, quando os textos passarão a ter uma forma mais definitiva. (CADERNO DE LITERATURA, 2009, p. 190).*

Lins (1994, p. 67), salienta que "de repente chega-nos o volume, e é uma grande obra que amplia o território cultural de uma literatura, que lhe acrescenta alguma coisa de novo e insubstituível". Lins faz questão de atentar para o fato de que esse volume surge, "ao mesmo tempo que um nome de escritor, até ontem ignorado do público, penetra ruidosamente na vida literária para ocupar desde logo um dos seus primeiros lugares. O livro é *Sagarana* e o escritor é o sr. J. Guimarães Rosa." (LINS, 1994, p. 67).

5- "A Hora e a Vez de Augusto Matraga"

"A Hora e a Vez de Augusto Matraga" é um dos mais representativos e marcantes trabalhos produzidos pelo escritor. Tamanha é a sua importância e qualidade que, ainda hoje, tal conto é considerado como uma das maiores obras-primas de Sagarana. De acordo com Passoni (1998, p. 1) o conto

> *é considerada, por muitos críticos, a mais importante produção do escritor em*

> *Sagarana, tanto por sua estrutura narrativa quanto pelo tratamento da luta entre o bem e o mal, e todo o questionamento decorrente de uma tomada de consciência do homem optando por uma dessas forças (PASSONI, 1998, p. 1).*

O conto narra a vida de Augusto Esteves (também conhecido como Augusto Matraga e Nhô Augusto) e é segmentado em três movimentos. No primeiro, Augusto Matraga é visto como uma pessoa de má conduta, que leva uma vida constantemente desregrada. Ele apresenta-se como um valentão que pouco importa com sua família até que, certa vez, descobre que Dionora (sua mulher) e sua filha fogem com Ovídio (amante de Dionora). Abandonado também por seus capangas que bandearam para o lado de Major Consilva, seu grande inimigo, Matraga resolve que é hora de tirar satisfações com seus ex-seguidores e quase é morto.

No segundo movimento está presente um Matraga obstinado, que após ser acolhido por um casal de negros em sua experiência de quase-morte, passa a levar a vida em busca de um único propósito: "Pra o céu eu vou, nem que seja a porrete!" (ROSA, 2001, p. 381). Enquanto que, no terceiro movimento, percebe-se a chegada da própria hora e vez de Augusto Matraga, pois após constantes provações tendenciosas a regredi-lo ao seu antigo estilo de vida, Nhô Augusto morre opondo-se a vingança e colocando-se ao lado de um velho que clamava pela vida de seu filho.

O conto apresenta uma delimitação geográfica clara: o município de Muruci inaugura a narrativa, posteriormente segue-se para a vila do Tombador e, por conseguinte, para a pequena cidade conhecida como Rala-Coco. Entretanto, ao contrário deste espaço demarcado, encontra-se o espaço que é responsável por influenciar, bem como interferir no decorrer dos fatos. Nesse caso, percebe-se tamanha a sua importância quando estudado em função da influência que exerce na vida de Nhô Augusto ao longo de sua trajetória, de seus altos e baixos.

Inicialmente, apresenta-se na narrativa o personagem central em sua fase de pecado. Nhô Augusto vive em uma constância infernal, atingindo a todos com seu temperamento impulsivo, desrespeitoso e um tanto quanto machista. A partir do momento em que segue ao território inimigo, no intuito de tirar satisfações com seus capangas, que bandearam para o lado do Major Consilva e, após apanhar muito nas mãos dos mesmos sendo dado praticamente como morto, Augusto Matraga adquire a chance de se redimir. Aqui nota-se a existência de um direito de oportunidade; ele passa a possuir o direito de permanecer em "purgatório" podendo corrigir seus erros.

É na vila do Tombador que a personagem inicia uma íntima reflexão acerca de sua

vida e pecados. Tal espaço proporciona um despertar que faz com que Nhô Augusto olhe para si mesmo com intenções de mudança e perdão. No futuro, fica caracterizado a terceira fase com o fim de sua purgação até, enfim, o advento da tal almejada redenção. Quando Augusto Matraga coloca a defesa de uma vida alheia em primeiro lugar, abrindo mão da sua própria, percebe-se que aquela pessoa desumana e temida já não existe mais. Antes da sua própria morte física, que acontece ali naquele momento, Augusto Matraga já se tornara um alguém bom e de caráter.

6- Conclusão:

O espaço do conto pode ser caracterizado por uma vertente religiosa, especialmente cristã, pois a travessia existencial de Matraga começa no inferno, onde ele é a representação do diabo; passa pelo purgatório, como um herói, ou um santo que precisa redimir-se dos pecados, por meio de sacrifícios, para curar corpo e alma, e, por fim, presume-se o direito a adentrar no paraíso ao sacrificar a sua própria vida. A sua determinação em alcançar seus objetivos é tanta que ele afirma: "Eu vou p'ra o céu, e vou mesmo, por bem ou por mal!... – E a minha vez há de chegar... P'ra o céu eu vou, nem que seja a porrete!..." (Rosa, 2001, p. 381).

Referências:

CADERNO DE LITERATURA. **A sabedoria dos burros e a travessia da Fome**: uma leitura de "O burrinho pedrês" de Guimarães Rosa". Uberlândia: Nacional, Janeiro de 2009. P. 187-191.

COUTINHO, Eduardo F. Guimarães Rosa: Um alquimista da palavra. In: ROSA, Guimarães. **Ficção completa**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994, v. 1. P. 11-24.

DIMAS, Antonio. **Espaço e Romance**. 2ª edição. São Paulo: Ática, 1987.

GÜNTER, Lorenz. Diálogo com Guimarães Rosa. In: ROSA, Guimarães. **Ficção completa**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994, v. 1. P. 67-72.

LINS, Álvaro. Uma grande estréia. In: ROSA, Guimarães. **Ficção completa**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994, v. 1. P. 67-72.

PASSONI, Célia A. N. (Org.). In: **Resumo**, comentários e textos – PUC 98. Disponível em:<http://www.portrasdasletras.com.br/pdtl2/sub.php?op=resumos/docs/ahoraeavezdeaugustobraga>Acesso em: 25 out. 2010.

ROSA, João Guimarães. **Sagarana**. 71ª edição. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. 5ª edição. São Paulo: Hucitec, 1997.

“Selva, bichos e gente”: uma interpretação cultural da história de Goiás.

SANTOS, M. P. (PQ)
marciasantoss@gmail.com

Resumo:
O artigo apresenta a pesquisa “Selva, bichos e gente” em representações de natureza, cultura, homem, memória e história na literatura goiana do século XX, mostrando as principais problemáticas e referenciais teóricos que orientam a pesquisa e que a relacionam às discussões e problemáticas do grupo de pesquisa NIESC.
Palavras – chaves: História, Memória, Cultura e Literatura Goiana.

O objetivo do presente artigo é apresentar as questões e problemáticas que tem regido o projeto de pesquisa que desenvolvo atualmente. Essa apresentação relaciona-se às atividades do grupo de pesquisa NIESC e seu propósito é, também, situar meu trabalho no contexto de trabalho do referido grupo que se ocupa de pesquisas e estudos culturais diversos.

Meus trabalhos de pesquisa com a cultura, especialmente aquela cultura rural vivenciada em Goiás, se iniciaram ainda na graduação (SANTOS, 1997), quando me ocupei em pensar a cultura rural a partir de uma de suas práticas culturais mais usuais: os mutirões. De tal pesquisa nasceu o interesse em compreender as práticas culturais rurais no contexto das transformações históricas vivenciadas por Goiás na segunda metade do século XX, pesquisa efetivada no mestrado (SANTOS, 2001). Essa pesquisa permitiu o contato com um mundo muito vivo de cultura no Sudeste Goiano que expressava o que tem sido chamado, especialmente segundo a inspiração de Antônio Cândido (1998), como cultura caipira brasileira. Por fim, na pesquisa de doutorado (SANTOS, 2007) tomei por objeto a obra do literato Goiano Carmo Bernardes (1915 – 1996), problematizando como o autor inscrevia-se em sua literatura como sujeito portador de uma identidade goiana que se sedimentava em uma cultura caipira, fazendo de sua obra um exercício de memória em defesa dessa mesma cultura.

Nessa última ocasião, enveredei por reflexões que apresentavam a história de Goiás em transformação, o que imputava aos seus sujeitos uma nova dinâmica de vida. Ora aceito, ora negado, esse universo conduzido por um processo de modernização e, mesmo, urbanização crescentes aparecia como construtor de um outro modo de vida para homens e mulheres que ali viviam. No processo de discussão algumas interrogações permaneceram:

como esse processo de mudança / alteração da vida rural interferiu nas formas de ler e dar sentido ao mundo dos sujeitos ali colocados? Como tais sujeitos viam a si mesmos dentro do processo que modificou irreversivelmente suas vidas? Como tais sujeitos compreendiam seus passados, portanto suas memórias, na nova realidade vivenciada cotidianamente? Como esses sujeitos representavam homens e natureza em um cenário de mudanças que interferiam nos lugares que habitavam? Que passado e que presente foram configurados literariamente por quem, nesse espaço e nesse tempo, escrevia? Tais questões suscitaram a pesquisa que aqui se apresenta e cujo interesse é problematizar a literatura, tal como tem sido conceituada de literatura goiana[1]. Inspirando-me no pensamento do historiador Goiano Noé F. Sandes, para o qual

> A historiografia como escrita da história se distanciou das lembranças do vivido em busca da precisão da análise e da crítica ao testemunho. As lembranças presentes tanto em obras literárias como em inúmeras outras memórias se constitui campo pouco explorado por pesquisadores. (2006, p. 1)

A partir de tal perspectiva escolhi obras de três literatos goianos com diferentes histórias de vida, mas com produções literárias, consideradas representativas dentro da literatura goiana, como objetos de pesquisa. Esses autores são: Bernardo Elis, Eli Brasiliense e Carmo Bernardes. Cada um, a seu modo e numa dada realidade, vivenciaram as mudanças que no século XX foram experimentadas por Goiás e pelo Brasil como um todo. A escolha de tais autores justifica o recorte temporal da pesquisa à medida que se vale da obra *Ermos e Gerais* de Élis, publicada em 1944 e *Selva, bichos e gente*, escrito por Bernardes no início dos anos de 1990.

A intenção é situar esses literatos como homens que, vivendo seu tempo, experimentaram um presente que os distanciava cada vez mais, em diversos sentidos, das antigas formas de viver, dos hábitos e costumes, das formas de representar e dar a ler um mundo que não era apenas o deles, mas de um conjunto de pessoas que habitavam o centro do país. Sujeitos estes situados no Brasil central que sofrera as intervenções contínuas da chamada interiorização brasileira, política que se pode chamar de colonizadora porque seguia a normatividade governamental da "Marcha para o Oeste".

[1] Inicialmente, na pesquisa, trabalharei com a definição " literatura goiana" para a literatura da qual me ocupo, mas desde já tenho claro os limites e controvérsias que tal definição implica.

Nesse sentido, acredito que a pesquisa será oportunidade de discutir as representações literárias de natureza, cultura e homem, expressas dentro de Goiás, e que a meu ver, implicam numa dada memória construída no e sobre o lugar, impondo, por outro lado, formas de esquecimento, à medida que tecem imagens e representações que se perpetuam e atribuem ao lugar determinadas características visíveis nas maneiras de se contar o mesmo. Para o historiador isso se relaciona à necessidade de pensar, também, essa literatura como configuradora de um dado passado tecedor de marcas identitárias, segundo as escolhas de quem fez essa literatura.

Lição apreendida em Benjamim (1994) o passado é recuperado em momentos de perigo. Mas no contexto da produção historiográfica qual seria o perigo vivido no presente que remete a essa busca pelas memórias literárias tecidas por homens a partir de meados do século XX? Se os momentos de perigo social de perda de memória, como intui Benjamin, são momentos de enfrentamento social e político, a indagação da pesquisa é: como é viver em um lugar, cuja maior parte de seu passado ainda está por ser contada, revelada, compreendida e, porque não, explicada?

Nesse caso, dedicar-se a problematizar as transformações históricas vivenciadas em Goiás no século XX e que, hipótese minha, podem ser interrogadas a partir da literatura que ali é escrita, é avançar por uma nova elaboração da história goiana que se vale de um ponto de entrada específico que é a cultura. Dessa percepção aparece a escolha teórica de situar a pesquisa no campo da História Cultural. Herdeira da tradição dos *Annales* essa vertente historiográfica alicerça tanto a concepção de história aqui defendida, quanto justifica a opção metodológica de relacionar história e cultura e, ainda, história e literatura.

Para Marc Bloch (2001) a história é a ciência dos homens no tempo. Nesse caso, a história enquanto busca de explicação e compreensão do passado realiza-se como essa busca da ação humana ao longo do tempo, pois é no tempo, seja qual for a duração considerada, que se pode perceber o jogo da transformação – permanência. Nesse sentido é que as problemáticas conceituais propostas por historiadores e outros cientistas das ciências humanas, unificadas pela opção de explicar o homem pela cultura, torna-se alicerce da pesquisa, haja vista que

> O que se deve pensar é como todas as relações, inclusive aquelas que designamos como relações econômicas e ou sociais, organizam-se segundo lógicas que colocam em jogo, em ação, os esquemas de percepção e de apreciação dos diferentes sujeitos

> sociais, portanto as representações constitutivas do que se pode chamar de cultura, quer seja comum a toda uma sociedade, quer seja própria de um grupo determinando. (CHARTEIR, 2002, p. 59).

É dessa perspectiva que as transformações históricas podem ser também tomadas como transformações de cultura que evidenciam o avanço do mundo urbano sobre o rural em Goiás. Aí se afigura uma transformação dos próprios homens e mulheres que viviam nesse lugar e, assim, é possível visualizar na literatura goiana conotações políticas à medida que vai tecendo o modo de vida do homem rural, que descreve a natureza, que expõe os dramas locais, que elabora uma poética do lugar e do tempo, respondendo a uma nova sensibilidade que lhe permitiu um "estranhamento" em relação à realidade vivida que expressa, a meu ver, não um avanço do capitalismo por sobre o que seria um mundo pré-capitalista, mas sim, uma maximização desse mesmo capitalismo segundo suas necessidades. A defesa por um "tipo de homem", pela natureza, por uma cultura, – caipira se nos reportamos a Antônio Cândido (1998) – torna-se um processo de (re) elaboração de identidade.

É, pois, possível dizer nesse contexto, que a literatura se torna também espaço de um passado recuperado que constrói um sentido de mundo, uma resposta ao esfacelamento de referências culturais que a influência da cidade vai provocando. E, nesse caso, o literato toma para si a tarefa de manter o passado vivo, exercendo a literatura como um dever de memória (SEIXAS, 2001a). A memória composta apresenta-se como resultado de uma luta por sobrevivência de uma referência de mundo. Pode-se dizer que essa luta é política porque se institui no e para o coletivo, pois cada autor não escreve para si, mas para um grupo, tornando-se, ainda, sua escrita, uma elaboração de permanência histórica de um grupo fadado, dentro da realidade que o circunda, ao desaparecimento. Portanto, enveredar pela literatura aqui escolhida é questionar as respostas narrativas que literatos dão ao vivido e que fazem, deles mesmos, outros homens, transfigurados em narradores do passado, o que por seu lado implica na sua própria busca de identidade, a qual, pode-se intuir segundo Ricoeur (1991), se realiza narrativamente.

A história, tal como é defendida atualmente por um número significativo de historiadores, se define menos por um estudo do passado que por uma reflexão cada vez mais dinâmica sobre as relações entre passado e presente, donde se vê a pertinência de uma interpretação cultural da história. Não se busca mais uma veracidade inquestionável, mas antes

uma compreensão de como o passado, aquele vivido e sobrevivido em documentos e monumentos (LE GOFF, 1994), rastros (RICOEUR, 1997), sinais (GINZBURG, 1989) e, mesmo lugares de memória (NORA,1993), se mostram como espaços privilegiados de uma, também, compreensão do presente. Nesse caso, o presente pode ser lido como tempo que se coloca ao historiador como processo que sente, dentro de si, o deflagrar de um passado que exige uma reflexão sobre memórias constituídas e vividas, porque se essas se institucionalizam como "memórias oficiais", também institucionalizam silenciamentos e esquecimentos. O que referenda, a nosso ver, a busca de se compreender como o homem, como ser de cultura, impõe-se historicamente, como senhor do passado, pois é ele em suas práticas que se reportam ao passado que escolhe o que lembrar e o que esquecer.

Para tanto refletir sobre memória e esquecimento é ocupar-se das maneiras com as quais determinados grupos se relacionam com o passado. Para Seixas (2001a) muito mais que reconstruir o passado, esses grupos deixam-no ressurgir, tornando-o esteio de lutas referendadas por memórias que, re-atualizadas, pautam as defesas de identidade e de cidadania. Isso porque mais que mantenedores de memória, como o queria Halbwachs (2006), esses variados grupos têm na memória um ponto de apoio e justificativa de suas ações e lidam com uma memória que irrompe, trazendo consigo o passado pleno de sentimentos e afetos. Portanto, a literatura pode sim, deixar entrever os afetos que mobilizam memórias e esquecimentos, porque deixa emergir em si o homem como ser sensível a seu tempo e a seu lugar.

Responder a problemática exposta me parece a oportunidade de aventurar por um imaginário sobre o que é o Brasil e o Brasileiro que tem perpassado gerações de escritores brasileiros e goianos e que tem, suscitado na história e nas mais diversas áreas do conhecimento, acalorados debates. Especialmente nessa primeira década do século XXI, em que o próprio estatuto de nação e nacionalidade, regente das relações mundiais desde o século XIX, vem sendo colocado em xeque pela dita era da globalização, questionar as concepções identitárias forjadas no dito interior do país se torna momento privilegiado de se responder quem somos e qual nosso papel sócio cultural no mundo..

Referências Bibliográficas

BENJAMIM, Walter. **Obras escolhidas. Magia e técnica, arte e política:** ensaios sobre literatura e história da cultura**.** Trad. Sérgio P. Rouanet. 7. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

BLOCH, March. **Apologia da história:** ou o ofício do historiador. Trad. André Teles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2001.

CÂNDIDO, Antônio. **Os parceiros do Rio Bonito**. São Paulo: Duas Cidades, 1998. 284 p.

CHARTIER, Roger. **À Beira da falésia**: a história entre certezas e inquietudes. Trad. Patrícia Chutton Ramos. Porto Alegre: Ed. Universidade UFRGS, 2002.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das Cultura**s. 1 ed. 13. reimpr. Trad. Fanny Wrobel. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

GINSBURG, C. **Olhos de madeira:** nove reflexões sobre a distância. Trad. Eduardo Brandão. SP: Cia das Letras, 2001.

HALBWACHS, Maurice. **Memória coletiva**. Trad. Beatriz Sidou. São Paulo: Centauro, 2006.

LE GOFF, Jacques. **História e memória.** Trad. Bernardo Leitão. Campinas-SP: Editora da UNICAMP, 1994.

NORA, Pierre. "Entre história e memória; a problemática dos lugares". Trad. Yara Aun Khoury. **Projeto História**. São Paulo, nº 10, p. 7 – 29, dez. 1993.

RICOEUR, Paul. **O si mesmo como um outro**. Tradução: Lucy Moreira César. Campinas SP: Papirus, 1991.

___**Tempo e narrativa**. Trad.Roberto L. Ferreira. Campinas, SP: Papirus, 1997. t.3.

SAHLINS, Marshall. **Cultura na prática**. Trad. Vera Ribeiro. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2007.

SANDES, Noé Freire. A memória consútil e a goianidade. Disponível em: http://www.proec.ufg.br/revista_ufg/junho2006/textos/memoria.htm Acesso em: 10 de junho de 2009.

SANTOS, Márcia Pereira. **O trabalho na demão**: mãos solidárias em ação. 70 f. Catalão, UFG/CAC, 1997. (TCC)

___. **O campo (re) inventado:** transformações da cultura popular rural no sudeste goiano (1950 -1990). 195 f. (mestrado) Uberlândia, UFU, 2001.

___. **Relembranças em minguante**: interpretação biográfica da obra de Carmo Bernardes. 173 f.Franca: UNESP, 2007. (tese de doutorado).

SEIXAS, Jacy Alves. Percursos de memórias em terras de história: problemas atuais. In: BRESCIANI, Maria Stella, NAXARA, Márcia Regina. (org.). **Memória e (re) sentimentos**: indagações sobre uma questão sensível. Campinas: Ed. Unicamp, 2001a.

___. Halbwachs e a memória-reconstrução do passado: memória coletiva e história. **História**. São Paulo v. 20, p. 100 – 120, 2001b.

VI CONPEEC

VI Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão do Campus Catalão
I Fórum de Licenciaturas do Campus Catalão







- Palestras
- Oficinas
- Mini-cursos
- Comunicação de Pesquisa

Educação, Construção Social e Cidadania.

09 a 11 de novembro de 2010

ÁREA - 6

REALIZAÇÃO

CAMPUS CATALÃO
Coordenação de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenação de Extensão e Cultura
Coordenação de Graduação

UFG 50 ANOS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CONHECIMENTO SEMPRE PRESENTE

APOIO

PROEC
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA

SUMÁRIO ÁREA 6
Ciências Sociais Aplicadas

LUARA FARIA SANTOS	REFLETINDO SOBRE O PROJETO OFICINAS CORPORAIS, JOGOS, BRINQUEDOS E BRINCADEIRAS - UMA INTERVENÇÃOCOM CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE RISCO
JOSÉ HENRIQUE RODRIGUES STACCIARINI	SOCIEDADE, TERRITÓRIO, MISÉRIA E DEMOCRACIA NAS PESQUISAS BRASILEIRAS DOS ÚLTIMOS 100 ANOS
LAÍSSE PIMENTEL CARNEIRO	VIOLÊNCIA CONTRA MULHER: CASOS DENUNCIADOS EM CATALÃO

VI CONPEEC
Congresso de pesquisa, Ensino e Extensão do Campus Catalão.

ÁREA:Educação, Cidadania e Práticas Educativas [6]

REFLETINDO SOBRE O PROJETO OFICINAS CORPORAIS, JOGOS, BRINQUEDOS E BRINCADEIRAS - UMA INTERVENÇÃO COM CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE RISCO

PAULA, M.V.[1] *(PQ), SANTOS, L. F.[2] (IC),SANTOS, F. C.[3] (IC)

[1]maristela.vicente.paula@gmail [2]luarafaria@hotmail.com
[3]nandacostasantos@hotmail.com

Palavras chave: infância, risco, brincadeira.

Resumo: O presente trabalho propõe refletir sobre a legislação voltada para a infância no processo histórico tendo como objeto o desenvolvimento de um Projeto de Extensão e Cultura denominado, "Oficinas corporais, jogos, brinquedos e brincadeiras - uma intervenção com crianças e adolescentes em situação de risco", apoiado pelo Programa de Bolsas de Extensão e Cultura (PROBEC). O Projeto tem como propósito central propiciar espaços de expressão utilizando atividades corporais com dança, ginástica e jogos bem como pela possibilidade de interação com brinquedos e brincadeiras, para crianças e adolescentes de uma comunidade socialmente menos favorecida da cidade de Catalão-GO, como forma de resistência a um modelo opressivo e excludente do acesso a bens culturais.

Introdução

No Brasil, especificamente no século XIX, o chamado sentimento de infância começa a se manifestar junto à necessidade de criação de normativa e de instituições que atendessem ao grande contingente de crianças nas suas necessidades mais eminentes, dentre elas a situação de abandono, delinquência e ou mesmo de instrução.

Sob a influencia européia, o Brasil concebe a interferência de ideais eugenistas e higienistas na composição dos projetos para as crianças. O Estado, paulatinamente, foi ocupando o terreno do atendimento e cuidado de crianças abandonadas, até então campo dominado por entidades privadas.

Nesse período de passagem da monarquia para a república, o Brasil busca uma identidade nacional, perseguindo o ideal de uma sociedade culta e civilizada. O significado social depositado na infância foi de esperança em um futuro melhor. Segundo Rizzini (1997) a perspectiva que se levantou de salvar as crianças, confundiu-se com o ideário de salvar a nação.

Como resposta a demanda da infância desvalida, em 1924 foi criado o primeiro Juizado de Menores do Brasil e, três anos mais tarde, o primeiro Código de Menores, com

forte influência da medicina higienista, princípio que fundamentou o processo de transformação jurídica da criança pobre em menor carente ou menor infrator.

O Código de Menores oficializou a diferenciação e segregação da infância pobre, que logo passou a ser identificada como a infância dos delinqüentes e abandonados. É com essas características que o padrão de proteção social se legitima na sociedade, cristalizando práticas reprodutoras de desigualdades e definidora de lugares sociais (NUNES, 2002).

Na década de 1980, surgem várias publicações internacionais sobre os direitos da infância e em 1988, a Constituição Federal do Brasil passa a defender o estado de sujeitos de direitos às crianças e adolescentes. É nesse contexto, mais especificamente em 1990, que é promulgado o Estatuto da Criança e do adolescente (ECA), construído a partir da noção que entende crianças e adolescentes como sujeitos de direito e em condição peculiar de desenvolvimento, explicitando-se como um instrumento de desenvolvimento social, voltado a assegurar proteção especial aquele seguimento considerado de risco social e pessoal (BRASIL, 2002, p. 20). Assim, o ECA não se caracteriza como uma legislação voltada para as crianças que transgridem ou são vítimas de transgressão, mas, indiscriminadamente, volta-se à todas com a função de garantia do desenvolvimento do sujeito de forma descentrada do controle social.

Apesar do ECA apregoar ‘proteção integral a infância’, uma parcela significativa das crianças brasileiras vivem em situação de extrema violência social, física e psicológica, que se choca com a noção de infância da modernidade, reconhecida em suas especificidades; esse grupo torna-se merecedor de proteção, mas sua condição de cidadania ainda se mostra distante.

As crianças do Jardim Bela Vista, Catalão (GO)

Jardim Bela Vista é um bairro periférico da cidade de Catalão (GO), considerado um bairro jovem, pois existe a cerca de 13 anos, tendo como seus primeiros moradores famílias vindos de outros estados, principalmente Bahia e Ceará, a procura de trabalho e melhores condições de vida.

Através de observação empírica, é possível identificar que o Jardim Bela Vista apresenta índices elevados de desemprego, violência, gravidez na adolescência, evasão e fracasso escolar. Tal realidade confronta com a ausência de proposição pública de acesso a bens culturais para a infância e adolescência para além de escola e creche localizadas em

bairros vizinhos. Trata-se de uma comunidade desprovida de espaços para atividade física, jogos e brinquedos, atividades de lazer e de promoção de formação para além da educação formal.

A ausência de espaços e situação de acesso a elementos da cultura como práticas corporais e expressivas, brinquedos, jogos e brincadeiras, são fatores de exclusão social e denota a violação dos direitos desses sujeitos a uma formação cultural e humana plena, o que implica na sua exposição a situações de risco social.

Por situação de risco, entendemos circunstâncias onde o contexto social expõe a infância e a adolescência a condições consideradas inadequadas para o seu pleno desenvolvimento, considerado entre os mais graves o afastamento da escola e ou da família, de convivência em ambientes insalubres, de violência, familiar ou externa, de exploração do trabalho infantil ou sexual, atos infracionais, etc (MEDEIROS, 1999).

O Estatuto da Criança e do Adolescente é reconhecido como um documento moderno na forma de conceber os sujeitos da sua razão de existir, como verificamos na fala de Rizzini; Barker; Cassaniga (2000), no trecho abaixo:

> A criança e o adolescente a que se referem às leis atualmente são muito diferentes daqueles retratados como "menores" em passado recente. Trata-se de uma criança que ocupa um lugar visivelmente diferente em suas relações e em seu contexto: mais participativa, com habilidades, competências e possibilidades de aprendizagem e acesso a informações sem precedentes. (p.13)

Considerando que o Estatuto da Criança e do Adolescente, embora some seus vinte anos de existência no presente ano, a exemplo da realidade das crianças e adolescentes do Jardim Bela Vista em Catalão (GO), percebemos que suas concepções não foram plenamente implementadas e principalmente as comunidades mais carentes, continuam excluídas dos bens culturais essenciais ao seu desenvolvimento enquanto sujeito social.

Considerando os elementos até então apresentados, sistematizamos um projeto de Extensão e Cultura, com registro na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFG, visando promover ações de natureza interventiva na comunidade do Jardim Bela Vista, o Projeto denomina-se *Oficinas Corporais, jogos, brinquedos e brincadeiras - uma intervenção com crianças e adolescentes em situação de risco.*

O Projeto conta como o espaço físico disponibilizado pelo Grupo Espírita "Paulo de Tarso". A estrutura física da instituição oferece duas salas de brinquedo para faixas etárias de 2 à 6 anos e de 7 à 14 anos, uma sala de desenho, oficina de xadrez, oficina de

artesanato, uma sala e um área externa dedicadas a atividades de expressão corporal, tais como jogos, brincadeiras, dança e elementos da ginástica.

O Grupo Espírita ”Paulo de Tarso” desenvolve atividades sociais no Bairro Jardim Bela Vista há cerca de dez anos, evoluindo sua intervenção nessa comunidade transformando um trabalho puramente assistencialista e confessional, em um trabalho de promoção social no qual se propicia acesso ao jogo, brinquedo, brincadeira e artes como elementos importantes na constituição cultural e pessoal das crianças.

Atualmente o Grupo disponibiliza esses espaços para a comunidade, apenas aos sábados através de trabalho realizado por voluntários, sem fins confessional, destinando-se a repercutir em um espaço de possibilidades de expressão. Nesse sentido o projeto Oficinas corporais, jogo, brinquedos e brincadeiras, encontra lugar nessa comunidade, como possibilidade de ampliação das atividades já desenvolvidas, seja oferecendo outras formas de manifestações culturais, seja viabilizando o funcionamento desses espaços durante a semana.

Conforme Alves (1998), através de jogos e brincadeiras a criança trabalha sua relação com o mundo, divide espaços e experiências com outras pessoas, vivencia as mais variadas situações de constituição da vida social. Entendemos assim que o ato de brincar, jogar possui um papel importante no desenvolvimento das crianças e adolescentes, independente do contexto social, econômico e cultural onde esteja inserido.

Assim os jogos e brincadeiras são elementos relevantes como formas de comunicação com o mundo, através da fantasia que possibilita interagir simbolicamente com a realidade e com a fantasia, sejam alegrias ou mesmo sofrimento, refletindo às relações sociais e ou as subjetividade. Na mesma perspectiva, as práticas corporais possibilitam trabalhar com uma linguagem corporal, expressiva, lidando com aspectos das relações sociais e culturais, tematizando discussões em torno da educação do corpo, como processo histórico e social, capaz de proporcionar reflexão e colaborar com a formação humana pelo acesso e interação com essas formas de manifestação da cultura.

O projeto

Considerando a possibilidade de oferecer elementos para construção de resistência a perspectiva de submissão que confina o sujeito a um sistema de regras castrador, ao mesmo tempo em que o exclui do acesso aos bens culturais, a essência do Projeto em

questão é de construção de situações de expressão, o que dá significado a proposta de oficinas, proporcionando vivências corporais envolvendo elementos da dança, ginástica, jogos e brincadeiras, como construções pertencentes a processos históricos e sociais. Tal perspectiva vislumbra proporcionar reflexão e colaborar com a formação humana pelo acesso e interação com essas formas de manifestação da cultura.

Mais especificamente o projeto tem como objetivos Fortalecer as redes sociais de apoio das crianças e adolescentes em situação de risco daquela localidade, tendo como referência a perspectiva de construção de propostas que respeitem a cidadania das mesmas pelo reconhecimento da sua condição de sujeito. Propiciar espaço e oportunidade de auto-conhecimento, vivências inclusivas, melhoria da auto-estima, desenvolvimento de habilidades de comunicação, expressão e interação social das crianças e adolescentes envolvidos no projeto. Colaborar com a formação acadêmica dos discentes envolvidos com o projeto tanto no que se refere à prática pedagógica exercida sob a perspectiva de professor, intelectual-pesquisador, bem como para a comunidade envolvida, no sentido de compor uma equipe de trabalho composta de profissionais de várias áreas, com vistas a lidar como a criança e adolescentes em situação de risco, identificando nas oficinas corporais, uma forma de expressão e também de acesso aos bens culturais produzidos pela humanidade. Tem ainda com perspectiva refletir sobre as políticas públicas de atendimento à criança e adolescentes já estabelecidas no município de Catalão (GO) e fornecer subsídios para sua melhor elaboração junto à realidade local.

O Projeto vem acumulando, desde 2005, experiências pedagógicas e produções, como artigos e monografias, que tem possibilitado refletir significativamente sobre os direitos da criança e do adolescente, particularmente em se tratando daqueles que se encontram em situação de vulnerabilidade social, reflexo principalmente da incapacidade de atuação eficiente do poder público em implementar propostas que materializem o cumprimento dos direitos das crianças e adolescentes.

Nesse sentido, acreditamos que a atuação do Projeto, tem cumprido significativamente o papel de formação, seja dos acadêmicos envolvidos, seja da comunidade beneficiada, principalmente propiciando-lhes exercício de cidadania e compreensão da diversidade, dos direitos humanos e do papel da Universidade na relação com a comunidade.

O trabalho desenvolvido na comunidade do Jardim Bela Vista alerta para a timidez com que se modificam as formas de gestão pública em se tratando dos direitos da criança e

do adolescente no Brasil, o que revela a não compreensão ou mesmo, não implementação dos pressupostos do Estatuto da Criança e do Adolescente e da própria concepção de infância a partir de um modelo democrático.

O esforço do projeto desenvolvido nessa comunidade é de romper com a perversidade que reproduz nas gerações que se subsequenciam, da conformidade de sua própria exclusão, que saibam-se merecedores, que sintam-se desejantes, do conhecimento, da convivência, da possibilidade de criar e expressar-se.

Referências

ALVES, Paola Biasoli. **O Brinquedo e as Atividades Cotidianas de Crianças em Situação de Rua.** Dissertação de mestrado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: http://www.msmidia.com/ceprua/paola_mestrado.pdf. Acesso em: 10/09/2009.

BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente**. Normativas internacionais. Conselho nacional dos direitos da criança e do adolescente. Brasília: Conanda, 2002.

FALEIROS, B. P. Políticas para a infância, adolescência e desenvolvimento. **Boletins IPEA** – Políticas Sociais – Acompanhamento e Análise. Instituto de Política Econômica Aplicada. Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, agosto 2005. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/bpsociais/bps_11/ENSAIO1_Vicente.pdf. Acessado em: 20 jun. 2009.

MEDEIROS, M. **Olhando a lua pelo mundo da rua**: representações sociais da experiência de vida de meninos em situação de rua. 1999 - 154p. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Faculdade de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

NUNES, D. G. **A Infância no Brasil da modernidade**. Revista Inter-ação, Goiânia, v. 27, n. 1, p.1-9, jan./jun 2002. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/interacao>. Acesso em: 14 jun. 2009.

RIZZINI, I. **Filantropia e repressão**: a dimensão social da infância no projeto de construção nacional do Brasil. 1997. 245p. Tese (Doutorado em Ciências Políticas e Sociologia) – Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro, IUPERJ-Tec, Brasil, 1997.

RIZZINI, I. **O século perdido**: raízes históricas das políticas públicas para a infância no Brasil. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

VEIGA, C. G. A infância e a modernidade: ações, saberes e sujeitos. In. FARIA FILHO, L. M. (Org.). **A infância e sua educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. p. 69-70.

SOCIEDADE, TERRITÓRIO, MISÉRIA E DEMOCRACIA NAS PESQUISAS BRASILEIRAS DOS ÚLTIMOS 100 ANOS

Stacciarini, J. H. R. (PQ)[1]

RESUMO

Tendo como gênese o início do século XX, baseando em escritos e teses científicas de diversos autores, esta pesquisa apoiada numa heterogênea base metodológica tem como objetivo dissertar sobre a problemática brasileira "Fome x Democracia". Inicialmente é citado os séculos de miséria desde o "descobrimento" brasileiro até o contexto da metade do século XX. Depois, aborda um pouco do debate multidisciplinar Brasileiro sobre o contexto da Ditadura Militar (1960 a 1985). Por sua vez, colocando um pouco mais das Pesquisas Multidisciplinares Brasileiras no início dos anos 1990, o presente texto, investiga também o "Impeachment" do Presidente Fernando Collor como uma verdadeira necessidade no sentido da construção de uma nação com menos miséria. Por fim, tenta compreender os conhecimentos brasileiros produzidos à luz do contexto sócio-econômico dos trabalhos desenvolvidos pela "Ação da Cidadania contra a Fome, a Miséria e pela vida", bem como por aqueles elaborados a partir da implantação do "Bolsa-família" do Governo Lula, lembrando com clareza ética que "quem tem fome não pode esperar".

Palavras Chave: *Brasil, Cidadania, Miséria.*

[1] *E-mail: jhrstacciarini@hotmail.com*

SOCIEDADE, TERRITÓRIO, MISÉRIA E DEMOCRACIA NAS PESQUISAS BRASILEIRAS DOS ÚLTIMOS 100 ANOS

Stacciarini, J. H. R. (PQ)[1]

INTRODUÇÃO

> *"O IBGE está nas ruas buscando os dados da nossa sociedade. Os primeiros sinais indicam que estamos mudando mais rapidamente do que o imaginado".*
>
> (MANIERO, 2010, p. 13)

A partir do primeiro Governo de Getúlio Vargas, desde o contexto da crise mundial de 1929 e da Revolução de 1930, no Brasil, assiste-se a relações mundiais com processos cada vez mais interdependentes. A nova configuração de mundo é marcada significativamente pelas diversas transformações sócio-econômicas e políticas. Nesse período, o Estado Brasileiro torna-se cada vez mais vulnerável às pressões dos grupos dominantes da economia nacional e internacional. Além disso, a questão se complica em se tratando de um país marcado, de maneira secular, pela "expropriação e violência" por parte

[1] *E-mail: jhrstacciarini@hotmail.com*

dos detentores dos meios de produção. O resultado desse processo são ações econômicas dissociadas das preocupações de ordem social, o que fica bem evidenciado com os crescentes índices de desemprego, com as desigualdades que se avolumam, com as injustiças sociais em escala ascendente e com os baixos salários pagos aos professores do Brasil. Mesmo melhorando muito durante cem anos seguidos, no início do século XXI, o Brasil, apesar de ser uma das maiores nações capitalistas do mundo (12º PIB), possui quase 32 milhões de pessoas no estado de extrema miséria.

SOCIEDADE, TERRITÓRIO, MISÉRIA E DEMOCRACIA NAS PESQUISAS BRASILEIRAS DOS ÚLTIMOS 100 ANOS

A partir das mais diversas interpretações, pautadas nas variadas áreas das Ciências Humanas, muitos serão os autores e trabalhos voltados para a temática "Cidadania, Insegurança Alimentar, Miséria, Fome, Democracia, Terra e Trabalho" durante todo o Brasil colonial, Imperial e Republicano. No início do último século (XX), pode-se citar Monteiro Lobato. Este escritor formou em Direito e tornou-se um dos maiores escritores infantil do Brasil. Antes, porém, ficara muito conhecido pelos artigos que escreveu para o jornal "O Estado de São Paulo", nos quais se queixa dos matutos do interior, inadaptáveis à civilização. O artigo com maior repercussão foi sobre o "Jeca Tatu", personagem criada por Lobato para descrever o Caboclo sem vocação para nada, a não ser para a preguiça constante. A figura do "Jeca Tatu" tornou-se famosa no Brasil. Posteriormente Monteiro Lobato entendeu que os caipiras eram preguiçosos e barrigudos por motivo de doenças oriundas da extrema miséria a que estavam submetidos. Assim, ele se arrependeu de tê-los ofendidos como se a culpa fossem deles individualmente e não da estrutura social de desigualdades sociais presentes no território brasileiro a mais de 04 séculos.

Procurando outro exemplo tem-se que, em 1928, o político paraibano José Américo de Almeida torna-se ainda mais conhecido com a publicação do romance denominado de "A Bagaceira", o qual é considerado por muitos como o marco inicial do romance regionalista do Modernismo brasileiro. Na verdade, aquela trágica história de amor escrita serve ao autor simplesmente como pretexto para denunciar a questão social do seu estado e da macrorregião do Nordeste como um todo, com destaque especial para as necessidades da população. De maneira profunda, é feita uma analise da vida dos retirantes

que surgem nas bagaceiras dos engenhos de açúcar do nordeste canavieiro, sendo que o enredo tem como base os êxodos das secas de 1898 e 1915.

Também um dos maiores escritores do Brasil, Graciliano Ramos estudou em Maceió (AL), mas não cursou nenhuma faculdade. Depois de uma breve estada no Rio de Janeiro onde foi revisor de diversos jornais, enveredou-se pelo jornalismo e pela política no final da década de 1920 para, em seguida, tornar autor de grandes obras. Na verdade, a crise econômica provocada pela quebra da bolsa de valores de Nova Iorque em 1929, os abalos sofridos pela população do Brasil em torno dos acontecimentos da Revolução de 1930, o acelerado declínio do nordeste brasileiro condicionaram, na literatura brasileira, um novo estilo mais moderno que se marcaria por uma linguagem mais brasileira e por um enfoque mais direto dos fatos. É neste contexto de adoção de uma visão crítica das relações sociais que Graciliano Ramos publica "Vidas Secas", em 1938. Retratando fielmente a realidade brasileira da época, o livro "Vidas Secas", denuncia com qualidade e rigor as injustiças sociais, a fome e as desigualdades, além de remeter a idéia de que o homem se animalizou sob as condições subhumanas de sobrevivência. Nesta direção, a linguagem monológica que se apresenta funciona para revelar os dramas concretos da família diante da inacessibilidade e da ausência de comunicação.

Manuel Carneiro de Souza Bandeira Filho nasceu em Recife, em 19 de abril de 1886. Ainda jovem, muda-se para o Rio de Janeiro, onde faz seus estudos secundários. Em 1903, transfere-se para São Paulo, onde inicia o curso de Engenharia na Escola Politécnica. No ano seguinte, interrompe os estudos por causa da tuberculose e retorna ao Rio de Janeiro. Desenganado pelos médicos, passa longo tempo em estações climáticas do Brasil e da Europa, onde toma contato com a poesia simbolista e pós-simbolista. Em outubro de 1968, o poeta que já contava mais de 80 anos, faleceu na cidade do Rio de Janeiro, vítima de parada cardíaca, e não de tuberculose, doença que o acompanhou durante quase toda a vida. Em toda sua trajetória poética, Bandeira mostra a preocupação com a busca por novas formas de expressão. Sendo assim, cabe destacar que a principal característica da obra de Manuel Bandeira é o emprego do verso livre, muitas vezes infiltrado por forte indignação moral. Cabe acrescentar, que ainda antes de 1960, dentro da Literatura Brasileira, um dos grandes nomes que tornar-se-á extremamente conhecido por seus trabalhos em prol de um país e de um mundo com menos fome e mais cidadania: Josué de Castro. Portanto, durante os sessenta anos iniciais do século XX, muitos são os escritores brasileiros de variadas

formações e estilos que escrevem sobre a temática “Exclusão Social e busca pela Construção da Democracia”.

Se as lutas, iniciativas e movimentos existentes até a década de 1960 são difíceis, o mesmo também deve ser dito para os momentos vividos pelos brasileiros durante todo o Regime da Ditadura instalada no Brasil com o Golpe dos Militares, em Março de 1964. São muitos os brasileiros que, por lutarem por mais democracia, são perseguidos e têm de deixar o país para não morrerem torturados. Assim, Escritores, Compositores, Músicos, Professores e Pesquisadores de diversas áreas científicas deixam o país natal, indo prestar excelentes trabalhos para as comunidades de outros países. Por um lado, se são muitos os brasileiros obrigados a deixarem o Brasil por serem perseguidos pela Ditadura Militar, por outro, são muitos também aqueles que ficam lutando por uma Anistia Política Ampla, Geral e Irrestrita. Dentre tantos, pode-se destacar o nome de Henfil, cartunista e escritor que, por longos anos, vai se juntar a outros escritores e cartunistas para lutar pela reconstituição democrática.

A anistia política tão desejada é conseguida e muitos são os escritores que retornam ao Brasil. Este é um momento de grandes debates no interior da Literatura Brasileira como um todo, independente de áreas científicas específicas. Ainda no Rio de Janeiro, a volta do irmão Henfil e de vários outros exilados responde pela Fundação do IBASE (Instituto Brasileiro de Análises Sócio-Econômicas), fato que materializa um sonho antigo de Betinho: o desejo de criar uma entidade popular voltada à democratização das informações. A partir do início da década de 1980, muitas serão as lutas voltadas para a construção de um país com mais participações políticas de base, com democracia de verdade. O Brasil não tem eleições diretas para Governador das Unidades Federativas, nem para Prefeito das Capitais e Cidades consideradas de “Segurança”. Isto tudo para não se esquecer que Eleições Diretas para Presidente da República ainda é um sonho considerado quase impossível. Posteriormente, depois de quase três décadas sem Eleições Diretas para Presidente, ocorre a eleição (1989) presidencial livre e direta, na qual a maioria dos eleitores brasileiros escolhe, sob forte influência dos Meios de Comunicação de Massa, um novo Presidente da República – o Sr. Fernando Collor.

Vale aqui frisar que na visão de vários escritores brasileiros, o final da década de 1980 e início da década de 1990 é um momento histórico extremamente rico à medida que muitas transformações sócio-espaciais ocorrem com extrema rapidez, nos mais variados lugares do mundo, colocando em dúvida as velhas divisões teórico-ideológicas

que vão sendo substituídos por um discurso clamando por Ética e Humanidade. Dentre outros significativos fatos, pode-se citar o massacre de estudantes na China, o desmembramento das Repúblicas Soviéticas, a queda do Muro de Berlim, a "matança" de negros nos Estados Unidos da América e o Impeachment do Presidente eleito no Brasil (Fernando Collor).

No fundo, o "Bloco Ético Plural" que participa do "Impeachment" do Collor contém líderes e militantes de diversos outros movimentos anteriores. O próprio Herbert de Souza ("o irmão do Henfil") era um símbolo do Movimento por uma "Anistia Ampla, Geral e Irrestrita", estabelecido no final da década de 1970. Vale também destacar a forte presença dos bispos Dom Mauro Morelli e Dom Luciano Mendes que durante toda a década de 1980 lutam por uma Igreja Católica mais progressista e próxima da população excluída das esferas de produção (os desempregados, os indigentes, os sem tetos etc.). Assim, o que unifica os mais diversificados segmentos sociais (IBASE, CNBB, INESC, OAB, CUT, Banco do Brasil, CEF, ANDIFES, EMBRAPA, estudantes, professores, partidos políticos, donas de casa etc.) que agora atuam sob a égide da "Ação da Cidadania Contra a Fome e Pela Vida" é a vontade de fazer algo, por menor que seja, para aliviar a miséria da sociedade brasileira. Vale ressaltar que a exclusão da população é evidenciada – é colocada às claras! – pela publicação do Mapa da Fome do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA). A partir dos levantamentos oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é produzido um "Mapa da Fome", onde a miséria é expressa espacialmente, é admitida publicamente, por órgãos (IBGE e IPEA) ligados intimamente à Secretaria de Planejamento do Poder Executivo Federal. Desta forma, se existe um inimigo a ser combatido pela "Ação da Cidadania", o que vai ser enfrentado é a fome de quase 32 milhões de pessoas indigentes num dos territórios mais rico do planeta terra.

Mais do que tudo, o maior feito da "Ação da Cidadania Contra a Fome, a Miséria e Pela Vida" é o de ter, com o apoio de múltiplos autores da Literatura Brasileira, revitalizado este tema para a nação brasileira, de ter escancarado a pobreza material e a falta de cidadania do povo brasileiro. Neste aspecto, "a Campanha da Fome" questiona a ordem estabelecida e indaga o porquê da existência de tanta miséria. Posteriormente, vale frisar, no início do terceiro milênio, inspira o "Programa Fome Zero" e o "Subprograma Bolsa-Família" do Governo Lula, o qual no presente momento, atende 44 milhões de pessoas em 5.561 municípios brasileiros e é tema recorrente das eleições presidenciais do

segundo semestre do ano de 2010, bem como se torna eixo norteador prometido, a ser aperfeiçoado, para uma melhor nação, com mais democracia de fato.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O texto científico, que ora se encerra, evidencia como o tema está presente nos diversos trabalhos dos escritores brasileiros de variadas formações científicas, sejam elas acadêmicas, jornalísticas e/ou outras diversificadas influências durante toda a produção multidisciplinar brasileira dos últimos 100 anos. Por fim, como última conclusão deve-se aqui enfatizar que – com liberdade formal, uso do cotidiano e nacionalismo! – a maioria dos autores brasileiros analisados sobre o tema multidisciplinar proposto, de alguma forma, deixam claro que, de maneira profunda e crítica, o meio mais legítimo para garantir uma ótima política de combate à insegurança alimentar e para a construção da democracia da população brasileira do século XX e para o Terceiro Milênio consiste num processo justo de desenvolvimento econômico com a correspondente preocupação social, onde a alimentação e educação de qualidade sejam, de fato, necessidades precípuas atendidas para que tenhamos de fato uma sociedade brasileira mais cidadã.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, José Américo de. **A Bagaceira**. Rio de Janeiro: Brasiliense, 1928.
BANDEIRA, Manuel. **Poesias**. Rio de Janeiro: Brasiliense, 1947.
BRAIT, Beth. **Leitura Comentada de Manuel Bandeira**. São Paulo: Abril Educação. 1995.
CASTRO, Josué de. **Geografia da fome.** São Paulo: Brasiliense, 1953.
COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 1999.
FRANCO, Augusto de. Conclusão. In: **I Conferência Nacional de Segurança Alimentar**. Brasília: CONSEA, 1995. p. 83-85 (Anais).
GOHN, Maria da Glória. **Os Sem-Terra, ONGs e Cidadania**. São Paulo: Cortez, 1997.
HENFIL. **Cartas da Mãe**. Rio de Janeiro: Codecri, 1980.
LOBATO, Monteiro. Jeca Tatu. **O Estado de São Paulo**. São Paulo, out. 1914. p.05
MANIERO, Valéria. Questão de tempo. **O Popular**, Goiânia, 19 outubro de 2010. Página 13.
PONTES, Joel. **Pequeno Dicionário da Literatura Brasileira**. João Pessoa: EDUFP, 2001.
RAMOS, Graciliano. **Vidas Secas**. Rio de Janeiro: Brasiliense 1938.
SANTOS, Milton. Grandes empresas dominam política. **Folha de São Paulo**, 08 jan. 2001. p. A8.
SOUZA, Herbert de. O pão nosso. **Veja,** São Paulo, p. 148 - 156, set. de 1993. (especial 25 anos)
YASBEC, Maria Carmelita. O programa fome zero no contexto das políticas sociais brasileiras. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, vol. N. 2, 2004.

Violência contra mulher: Casos denunciados em Catalão

CARNEIRO, L.P. CAC/UFG laisse_carneiro@hotmail.com (IC)

FREITAS, E.M. CAC/UFG emartinsdefreitas@gmail.com (PQ)

No decorrer dos tempos mulheres das mais diferentes sociedades são expostas à violência, sendo essa justificada por discursos políticos, religiosos ou biológicos. A maioria desses casos são banalizados e até mesmo ridicularizados pela justiça, o que provavelmente inibe as denuncias contra os agressores. Um dos intuitos da criação da lei Maria da Penha é assegurar que as mulheres tenham direito a justiça quando agredidas. Partindo desse pressuposto, pesquisaremos a violência contra a mulher na cidade de Catalão, focando nas denuncias registradas na delegacia da mulher. Através dos dados tentaremos perceber os fatores que levam às agressões, a maneira que a justiça lida com os casos e como eles afetam ou não a sociedade catalana.

Palavras chave: violência, mulher, delegacia.

Violência contra mulher: Casos denunciados em Catalão

CARNEIRO, L.P. CAC/UFG laisse_carneiro@hotmail.com (IC)

FREITAS, E.M. CAC/UFG emartinsdefreitas@gmail.com (PQ)

Para explicar o termo violência toma-se o conceito de TELES (2002), em que o fenômeno corresponde a qualquer tipo de submissão de outrem de caráter físico ou psicológico:

> Violência, em seu significado mais freqüente, quer dizer uso da força física, psicológica ou intelectual para obrigar outra pessoa a fazer algo que não esta com vontade; é constranger, é tolher a liberdade, é incomodar, é impedir a outra pessoa de manifestar seu desejo e sua vontade, sob pena de viver gravemente ameaçado ou até mesmo ser espancada. (TELES, p.15)

No decorrer dos tempos, mulheres das mais diferentes sociedades são expostas à violência, sendo essa justificada por discursos políticos, religiosos ou biológicos. No Brasil, o ditado popular, *em briga de marido e mulher ninguém mete a colher,* foi perpetuado e reforçado inúmeras vezes, sendo a violência doméstica naturalizada pela sociedade na relação conjugal e familiar.

Hoje em dia, mesmo com todos os avanços das lutas pelos direitos femininos, percebemos que ainda existem resquícios dessa cultura. A mídia, por exemplo, ao falar em violência contra mulher, prioriza os casos sensacionalistas, os crimes bárbaros que sempre chocam a população, como o assassinato de “Elisa Samudio” provavelmente cometido pelo atleta do Flamengo Bruno, seu ex namorado. Em contra partida, os casos tidos como de menores proporções ou envolvendo “pessoas comuns” são tratados apenas como meras estatísticas. A violência contra a mulher, muitas vezes é banalizada até pela justiça, casos como um marido que bate em sua esposa é sempre visto com certo preconceito. O que muitas vezes tem inibido as mulheres a denunciar.

DEBERT, GREGORIi e PISCITELLI,(2006), ressaltam sobre a dificuldade que os agentes policiais tem em cumprir seu dever quando se trata desse tipo de ocorrência:

> Os estudos sobre a polícia têm mostrado um número excessivo de conciliações extrajudiciais dos conflitos levados ás delegacias envolvendo vizinhos, parentes, vendedores e compradores de bens de serviço. Essa é uma razão de desconforto para os policiais de ambas as instituições, que lamentam sua descaracterização profissional, na medida em que seu trabalho é confundido com o de assistentes sociais ou psicólogos. (p.7)

Em Catalão, cidade em que desenvolveremos nosso trabalho, também não é diferente. Em conversa informal com um policial civil que vez ou outra faz prisões para a DEAM, ao questionar

as ocorrências obtive a seguinte resposta:

> "A pior coisa é prender marido que bate em mulher, pois quase nunca dá em nada. Na maioria dos casos as próprias mulheres retiram o processo perante o juiz, já que com a lei "Maria da Penha" não pode retirar a ocorrência na delegacia. É totalmente em vão, pois nunca dão seguimento no processo e depois sempre voltam com as mesmas queixas de agressão." (depoimento informal)

Pesquisas realizadas com inquéritos policiais da DEAM local demonstram esses aspectos:

> [...] lhe desferiu um murro no rosto e na seqüência outros murros na cabeça, ficando com hematoma no olho esquerdo e corte nos lábios... as agressões acontecem com freqüência, porém denunciou uma vez mas não deu continuidade ao processo.(IP nº112/2010)

Com a lei Maria da Penha promulgada em agosto de 2006 alguns progressos foram feitos. Atualmente os números de denuncias crescem diariamente, no entanto, muito ainda há para ser realizado. "a lei prevê punições mais rígidas para agressores de mulheres e muda o trâmite das denúncias de violência doméstica "(http://www.adur-rj.org.br/5com/pop-up/1_ano_de_maria_da_penha.htm) sua promulgação foi impulsionada pela reivindicação de uma mulher agredida:

> A biofarmacêutica Maria da Penha Maia que lutou durante 20 anos para ver seu agressor condenado. Ela virou símbolo contra a violência doméstica. Em 1983, o marido de Maria da Penha Maia, o professor universitário Marco Antonio Herredia, tentou matá-la duas vezes. Na primeira vez, deu um tiro e ela ficou paraplégica. Na segunda, tentou eletrocutá-la. Na ocasião, ela tinha 38 anos e três filhas, entre 6 e 2 anos de idade. ... Após as tentativas de homicídio, Maria da Penha Maia começou a atuar em movimentos sociais contra violência e impunidade e hoje é coordenadora de Estudos, Pesquisas e Publicações da Associação de Parentes e Amigos de Vítimas de Violência (APAVV) no seu estado, o Ceará.
>
> ... Ela comemorou a aprovação da lei. "Eu acho que a sociedade estava aguardando essa lei. A mulher não tem mais vergonha [de denunciar]. Ela não tinha condição de denunciar e ser atendida na preservação da sua vida", lembrou. Maria da Penha recomenda que a mulher denuncie a partir da primeira agressão. "Não adianta conviver. Porque a cada dia essa agressão vai aumentar e terminar em assassinato."... (http://www.contee.org.br/secretarias/etnia/materia_23.htm)

Mas a lei, não solucionou o problema. Em pleno século XXI ainda presenciamos a todo tempo casos de agressão domestica.

Nessa pesquisa falaremos de "violência contra a mulher" na cidade de Catalão.

> Catalão é um município brasileiro do estado de Goiás. . Sua população foi recenseada em 2007 como sendo de 75 623 habitantes e seu PIB de mais de 2,5 bilhões de reais em 2007 o coloca como a sexta maior economia do Centro-Oeste e a terceira de Goiás. (http://pt.wikipedia.org/wiki/Catal%C3%A3o_(Goi%C3%A1s))

O trabalho terá como objeto os inquéritos policiais de 2006 a 2010 (ano que vigorou a lei Maria da Penha) que são registrados na DEAM. (Delegacia especializada de atendimento à mulher)

Levando em conta questões sociais culturais e históricas, visto que a própria história nos mostra que desde a antiguidade, em muitas sociedades a mulher tem um papel de submissão ao homem, e isso é um fator que acentua os atos de violência cometidos contra elas e que violência contra mulher, é tratada também como violência de gênero.

> "De modo geral, a violência de gênero é praticada pelo homem para dominar a mulher, e não eliminá-la fisicamente. A intenção masculina é possuí-la, é tê-la como sua propriedade, determinar o que ela deve desejar pensar, vestir. Ele quer tê-la sob seu controle e ela pode levar a um desfecho trágico e fatal." (TELES, P.25)

Tentaremos compreender os motivos os quais levam as mulheres agredidas a retirarem as queixas e continuarem com seus companheiros, se estão mais relacionados a questões financeiras, sentimentais, preconceitos sociais ou um misto de todos eles. Também serão levados em conta os motivos que levam os agressores a cometerem tais violências que norteiam a vida de mulheres de todas as classes sociais, crenças ou regiões.

Na DEAM de Catalão, por exemplo, é grande o índice de mulheres espancadas pelos maridos e namorados, e é importante ressaltar que na maioria dos casos, os agressores estão sempre embriagados ou drogados.

> [...] A vítima afirma que o autor é usuário de CRACK bem como faz ingestão de bebida alcoólica frequentemente, se tornando uma pessoa agressiva sob efeito de álcool. Afirma que na ocasião do fato haviam saído da casa de ma conhecida onde todos haviam feito à ingestão de bebida alcoólica e quando já estavam (a vitima e o autor) sozinhos na rua o autor desferiu um soco no rosto da vitima. (IP Nº 074/2009)

É muito comum que os supostos autores neguem as agressões e ainda acusem informalmente as vitimas:

> [...] Declara que jamais agrediu N. fisicamente. Declara que a ajuda no sustento da família.

> Afirma ainda ser vítima de N. que fala em Lhe matar, mas não quer representar em desfavor desta. (IP nº 068/2009)

Em muitos casos os filhos, na maioria crianças pequenas presenciam cenas de violência entre seus pais. Segundo uma mulher agredida pelo marido, o mesmo "[...] começou a estapeá-la, enforcando-la, bem como lançou sua cabeça contra a parede. D. ainda a jogou na cama quebrando esta. Declara que seus filhos também viram a confusão." (IP nº 066/2009).

Na cidade ainda há um grande índice de casos de pedofilia. Meninas com menos de 13 anos são estupradas dentro de casa por companheiros das mães, ou por qualquer outro adulto que freqüenta sua casa com naturalidade e considerados "de confiança" pela família. Um dos casos é uma garota de 10 anos que foi estuprada pelo padrasto de 31 anos.

> [...] Sua mãe faz ingestão de bebida alcoólica, e sob o efeito fica nervosa e sai de casa, geralmente durante a noite, deixando a menor sozinha em casa... estava quase dormindo quando R. se aproximou de sua cama... R. lhe passou a mão por todo seu corpo e começou a lhe beijar, mesmo contra sua vontade...colocou a mão por dentro de sua calcinha, introduzindo o dedo em sua genital..logo se deitou em cima e introduziu o pênis em sua vagina.(IP nº 014/2010)

Os casos citados são apenas pequenos exemplos do muitos que ocorrem diariamente em Catalão. Vários deles nem chegando ao âmbito judicial. Porém focaremos os casos registrados na DEAM de Catalão. Analisando os desfechos dos mesmos, ou seja, como a justiça local age perante a violência contra a mulher. E através disso também tentar perceber como esses casos afetam ou não a sociedade catalana como um todo.

Fonte

Inquéritos policias da DEAM de catalão
(IP Nº 074/2009), (IP nº 068/2009), (IP nº 066/2009), (IP nº 014/2010)

Bibliografia

DEBERT, guita grin *etali.* **Gênero e distribuição da justiça: as delegacias de defesa da mulher e a construção das diferenças**, campinas-SP, núcleo de estudo de gênero- Pagu/ UNICAMP, 2006.

Soraia Costa, 22/2/2008. Obstáculos para a Lei Maria da Penha http://www.adur-rj.org.br/5com/pop-up/1_ano_de_maria_da_penha.htm (acesso em 25/10/2010)

Violência contra as mulheres http://www.contee.org.br/secretarias/etnia/materia_23.htm (acesso em 23/10/2010)

Catalão (GO) http://pt.wikipedia.org/wiki/Catal%C3%A3o_(Goi%C3%A1s) (acesso em 23/10/2010)

Inquéritos policias da DEAM de catalão
(IP Nº 074/2009), (IP nº 068/2009), (IP nº 066/2009), (IP nº 014/2010)

TELES, Maria Amélia de Almeida *etali.* **O que é violência contra a mulher?** São Paulo: Brasiliense, 2002(coleção primeiros passos)