



III CONEPE
CIÊNCIA PARA REDUÇÃO
DAS DESIGUALDADES

ANAIIS DO III CONEPE

Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão
15 a 17 de Outubro de 2018

I Encontro das Instituições de Ensino
Superior da Região Sudoeste Externas à UFJ

Realização:



Apoio:



AUTOR**TRABALHO**

Alisson Ferreira Lima Carvalho

A VIOLÊNCIA DOMÉSTICA CONTRA A MULHER NA COMARCA DE JATAÍ/GO:
CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O ESTUDO ESPACIAL

Andrielle Francisca de Souza Silva Gouveia

RELATO DE EXPERIÊNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM SAÚDE
PÚBLICA E A ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA UNIDADE BÁSICA DE
SAÚDE¹

Danúbia Carvalho de Freitas Ramos

RESOLVENDO PROBLEMAS NOS ANOS INICIAIS POR MEIO DA
LITERATURA INFANTIL

Hamohhamed Henrik Santana Carvalho

GERENCIAMENTO DE QUALIDADE DE PROJETO: COMPOSIÇÃO UNITÁRIA
DOS CUSTOS DE SERVIÇOS DE MÃO-DE-OBRA

Laísse Danielle Pereira

QUALIDADE PÓS-COLHEITA DE CAJÁ REVESTIDO COM BIOFILMES
COMESTÍVEIS

Letícia Beraldo Goulart

REALIDADE DO SANEAMENTO BÁSICO
EM MINEIROS-GO

Paula Gabriela Ferreira Barbosa

BIOLOGIA FLORAL DE DUAS ESPÉCIES DE *Aristolochia* EM ÁREA URBANA
EM JATAÍ, GO

Winicius Arlindo Ferreira Araujo

UTILIZAÇÃO DA CHUPETA NA PREVENÇÃO DA SÍNDROME DE MORTE
SÚBITA DO LACTANTE

A VIOLÊNCIA DOMÉSTICA CONTRA A MULHER NA COMARCA DE JATAÍ/GO: CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE O ESTUDO ESPACIAL¹

CARVALHO, Alisson Ferreira Lima²; **ZAIDEN**, Naiana Rezende Souza³

Palavras-chave: Violência Doméstica. Estudo Espacial.

1-INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA

A Lei Federal nº 11.340/2006, conhecida popularmente como Lei Maria da Penha, é fruto de mais de trinta anos de movimentos sociais feministas (SEVERI,2018), tendo maior visibilidade após a condenação do Estado brasileiro na Comissão Interamericana da Organização dos Estados Americanos (OEA), trazendo diversas modificações ao combate da violência de gênero, perpetuada principalmente nos ambientes domésticos e/ou familiares.

Um das grandes inovações trazidas pela referida legislação foi a criação dos juizados especiais de violência doméstica e familiar contra a mulher, com competência cível e criminal, buscando uma certa “humanização” do poder judiciário em relação a esses casos.

Em julho de 2016, deu-se início às atividades do Juizado de violência doméstica e familiar contra a mulher na Comarca de Jataí, à época com cerca de 1.400 processos. Diante dessa quantidade de casos judiciais, surgiu o projeto de

¹Resumo revisado pela coordenadora do projeto de pesquisa Mulheres violentadas: mapeando a violência doméstica na Comarca de Jataí/GO, Prof. Naiana Zaiden Rezende Souza.

²alissoncarvalholima@gmail.com. Graduando em Direito pelo Centro de Ensino Superior de Jataí/Go (2015 -), aluno/pesquisador do Projeto de Pesquisa e Extensão Mulheres violentadas: mapeando a violência doméstica na Comarca de Jataí – GO.

³naianazaiden@gmail.com. Possui graduação em Direito pela Universidade Federal de Uberlândia (2014) e mestrado em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Uberlândia (2016). Pós Graduada em Direto do Trabalho e Processo do Trabalho (2016). Doutoranda no Programa de Pós Graduação em Sociologia na Universidade Federal de Goiás. Pesquisadora financiada pela FAPEG no Doutorado Sanduíche na Università di Pisa (UNIP), pesquisadora do Projeto de Pesquisa e Extensão Mulheres violentadas: mapeando a violência doméstica na Comarca de Jataí – GO.

pesquisa e extensão denominado “Mulheres violentadas: mapeando a violência doméstica na Comarca de Jataí/GO” que, em um primeiro momento, pretende analisar os processos que tramitam no referido juizado a fim de traçar o perfil das vítimas e dos agressores para, posteriormente, palestras e ações serem direcionadas aos locais que apresentarem maior incidência da violência de gênero praticada contra as mulheres nesta circunscrição.

Pois, a partir do momento que conhecemos quem são as vítimas e seus agressores, poderemos, com base nesses dados, intervir diretamente nessa realidade, por meio de políticas públicas com viés de gênero, interferindo diretamente na ordem patriarcal de gênero (SARDENBERG, *et al.* 2016).

Para fins deste trabalho pretendemos apresentar dados preliminares sobre o estudo espacial dos casos de violência doméstica e familiar contra a mulher na Comarca de Jataí/GO, valendo-se dos dados de 289 vítimas e 283 agressores.

2-BASE TEÓRICA

Uma pesquisa empírica realizada por alunas do Curso de Serviço Social da Universidade Federal da Bahia, intitulada “A implementação da Lei Maria da Penha e o acesso das mulheres à Justiça em Salvador-Bahia”, realizada através da aplicação de entrevistas semiestruturadas com 26 mulheres, logo após serem atendidas nas Delegacias de Atendimento Especializado a Mulher de Salvador. Nessa pesquisa, levantou-se os dados referentes ao perfil das vítimas, tais como idade, raça, grau de escolaridade, etc. (SARDENBERG, *et al* (Org.): 2016).

Já em Maceió/AL, Andréa Pacheco de Mesquita, em parceria com a Polícia Civil do Estado de Alagoas, desenvolve uma pesquisa intitulada “As Marias que não calam: perfil das mulheres vítimas de violência após a implementação da Lei Maria da Penha em Maceió/AL”, construindo o perfil das vítimas e dos agressores, analisando 2.388 boletins de ocorrência, os dados espaciais no referido município, bem como a idade, raça, grau de escolaridade, dentre outros dados com relação às vítimas e aos agressores (SARDENBERG, *et al* (Org.): 2016).

Ambas pesquisas têm como objetivo o estudo dos casos concretos de violência doméstica contra a mulher, a fim de obterem dados concretos capazes de ensejar a realização de políticas públicas contra essa violência.

3-OBJETIVOS

Para fins deste trabalho pretende-se demonstrar, através de dados preliminares obtidos em relação a 289 vítimas e 283 agressores, o estudo especial com ênfase em quais as cidades onde vítimas e agressores residem/residiam na época dos fatos, com base nos processos cadastrados no Juizado de violência doméstica e familiar contra a mulher nesta Comarca.

4-METODOLOGIA

A fórmula metodológica deste trabalho baseia-se no levantamento de dados, analisando os processos que tramitam no Juizado de violência doméstica e familiar contra a mulher na Comarca de Jataí (englobando as cidades de Jataí e Perolândia, conforme a Lei Estadual nº 16.435/2008) cuja data de cadastro no PJD (Processo Judicial Digital) seja posterior a julho de 2016 (data da criação do juizado) até agosto de 2018, apresentando neste trabalhos dados preliminares.

Valeremos ainda do método indutivo, pois, a partir da análise individual dos processos, formaremos um conceito geral, para construção do perfil da vítima e, especificamente para este trabalho, a demonstração espacial da violência doméstica nesta circunscrição, demonstrando as cidades onde as vítimas e os agressores residem ou residiam à época do fato. De igual forma, utilizaremos o método estatístico quando da análise dos dados e nas elaborações de tabelas demonstrando os resultados.

Também será de grande valia o uso de livros, artigos, leis, jurisprudências e demais documentos, bem como de sítios da Internet, utilizados modernamente em pesquisas, tendo função complementar, sempre que houver dificuldade em encontrar determinado artigo ou dado estatístico; sua utilização pressupõe responsabilidade, ou seja, apenas traremos informações da rede quando hospedadas em sítios confiáveis, a trazer-nos informações.

5-RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisarmos as cidades onde as vítimas residem ou residiam no tempo do fato (agressão) com base nos processos que tramitam no Juizado de violência doméstica e familiar contra a mulher na Comarca de Jataí/GO, apontou-se Jataí como sendo a cidade com o maior número de vítimas residentes, correspondendo a 98,61%, em seguida Perolândia (0,7%), a qual é Distrito Judiciário da Comarca de Jataí, apresentando apenas uma cidade pertencente a outra circunscrição.

CIDADE ONDE RESIDE	NÚMERO DE VÍTIMAS
Jataí-GO	285 (98,61%)
Perolândia-GO	2 (0,70%)
Rio Verde-GO	1 (0,35%)
Sem informação	1 (0,35%)
TOTAL	289

Tabela 1 – Cidade onde a vítima reside

Fonte: Autores

De igual forma, em relação às cidades onde os agressores residem ou residiam, com base nas informações dos processos analisados, evidenciou-se Jataí como sendo a cidade com os maiores índices percentuais de agressores residentes (91,52%), entretanto, diferente da análise anterior, percebe-se que nesta, a presença de cidades cujo Distrito Judiciário não faz parte da Comarca de Jataí é bem maior.

CIDADE ONDE RESIDE	NÚMERO DE AGRESSORES
Jataí-GO	259 (91,52%)
Rio Verde-GO	4 (1,41%)
Perolândia-GO	3 (1,00%)
Caiapônia-GO	2 (0,70%)
Alto Taquari-MT	1 (0,35%)
Amorinópolis-GO	1 (0,35%)
Ipameri-GO	1 (0,35%)
Mineiros-GO	1 (0,35%)
Serranópolis-GO	1 (0,35%)
Sem informação	10 (3,53%)
TOTAL	283

Tabela 1 – Cidade onde o agressor reside

Fonte: Autores

6-CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista que este trabalho é baseado em dados preliminares da pesquisa, ainda não podemos lançar mão de conclusões, mas o que podemos afirmar de antemão é que a cada vez que analisamos os dados já obtidos, percebemos que até o final desta pesquisa, quando tivermos analisado todos os processos em trâmite no Juizado de violência doméstica e familiar contra a mulher na Comarca de Jataí/GO, como descrito na metodologia de pesquisa, teremos um material capaz de influenciar diretamente na criação de políticas públicas contra a violência de gênero, trazendo à tona dados concretos, hábeis a desmitificar o senso comum arraigado em nossa sociedade sobre essa violência.

Ademais, com relação aos dados aqui apresentados, percebemos que em ambos os casos analisados (vítimas e agressores) o resultado predominante quanto à cidade onde residem ou residiam à época do fato é Jataí apresentando 98,61% e 91,52%, respectivamente. Outro dado interessante que nos foi evidenciado é que, em relação aos agressores, a presença de cidades onde eles residem ou residiam e que não são Distritos Judiciários da Comarca de Jataí/GO é bem maior do que em relação às vítimas, apresentando o total de 7 cidades, ao passo que em relação a elas há apenas 1 cidade que não engloba a Comarca de Jataí/GO.

Ao final desta pesquisa pretendemos obter um maior número de dados capazes de evidenciar o estudo espacial da violência doméstica nesta circunscrição, a fim de ações e palestras serem realizadas diretamente nestes locais na luta pela prevenção destes casos que assolam o poder judiciário brasileiro.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher, nos termos do § 8º do art. 226 da Constituição Federal, da Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Mulheres e da Convenção Interamericana para Prevenir, Punir e Erradicar a Violência contra a Mulher; dispõe sobre a criação dos Juizados de Violência Doméstica e Familiar contra a Mulher; altera o Código de Processo Penal, o Código Penal e a Lei de Execução Penal; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] União**, 08 de ago. 2006, Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11340.htm . Acesso em: 18/09/2018.

BRASIL. Lei nº 16.435, de 30 de dezembro de 2008. Modifica a Organização Judiciária do Estado de Goiás, criando comarcas e varas judiciais, e dá outras providências. **Diário Oficial**, 30 de dez. 2008, Goiânia, GO. Disponível em: <http://www.gabinetecivil.go.gov.br/pagina_leis.php?id=7791>. Acesso em: 18/09/2018.

SAEDENBERG, Cecília. M. B. *et al* (Org). **Violência de gênero contra as mulheres: suas deferentes faces e estratégias de enfrentamento e monitoramento**. – Salvador: EDUFBA, 2016.

SEVERI, Fabiana. C. **Lei Maria da Penha e o projeto jurídico feminista brasileiro**. – Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

RELATO DE EXPERIÊNCIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM SAÚDE PÚBLICA E A ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE¹

GOUVEIA, Andrielle Francisca de Souza Silva²; **SOUZA**, Isa Cristina Ferreira³,
VILELA, Regiane⁴; **SOUZA**, Ana Lúcia Rezende⁵

Palavras-chave: Sistema Único de Saúde; Atenção Primária; Fisioterapia; Estágio.

1 INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA

A implantação do Sistema Único de Saúde (SUS) e a busca dos objetivos da universalidade, integralidade e equidade tem suscitado diversas elaborações e proposições referentes aos modelos assistenciais adotados e as práticas profissionais. Conforme a Constituição Federal de 1988, a “Saúde é direito de todos e dever do Estado”. Assim o SUS é um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo, que abrange desde o simples atendimento para avaliação da pressão arterial até o transplante de órgãos, garantindo acesso integral, universal e gratuito para toda a população do país (BRASIL, 1998).

A Atenção Primária de saúde constitui-se o primeiro nível de atenção e principal porta de entrada no sistema de saúde. A maioria das necessidades em saúde da população devem ser abordadas e resolvidas neste nível, que provê atenção integral e aborda a maioria das demandas em saúde da população, além de desempenhar importante papel ao coordenar a continuidade do cuidado e o fluxo de informações ao longo de todo o sistema de saúde. Este nível de atenção cria conexões profundas com a comunidade e outros setores sociais e incentiva o desenvolvimento da participação social e ação intersetorial (BRASIL, 2008).

1 Resumo revisado pela supervisora e coordenadora do estágio curricular obrigatório do curso de fisioterapia – CISAU; Prof^a Ana Lúcia Rezende Souza.

2 Discente do curso de fisioterapia – Regional Jataí/Universidade Federal de Goiás (UFG). andriellefrancisca_@hotmail.com

3 Discente do curso de fisioterapia – Regional Jataí/Universidade Federal de Goiás (UFG). iscristinafs2010@hotmail.com

4 Fisioterapeuta da rede municipal, preceptora do estágio em Saúde Pública.

5 Professora e coordenadora do estágio do curso de fisioterapia. alrezendesouza@gmail.com

A inserção da fisioterapia na rede pública de saúde vem sofrendo a influência do seu surgimento, pois apresenta sua origem e evolução marcadas pela reabilitação. A própria origem da fisioterapia enfatizou e dirigiu as definições do campo profissional para atividades recuperativas, reabilitadoras e atenuadoras de um organismo que se encontra em más condições de saúde. No entanto, a formação universitária, destaca o fisioterapeuta como um profissional generalista, sendo capaz, portanto, de atuar em todos os níveis de atenção à saúde, não devendo ficar restrito às ações curativas e reabilitadoras (DELIBERATO, 2012).

O atendimento fisioterapêutico não deve ser exclusivamente individualizado, deve-se enfatizar, também, o atendimento em grupo, com ações voltadas para a prevenção e promoção da saúde. Sendo uma prática profissional baseada em decisões coletivas, numa perspectiva interdisciplinar. Assim, a profissão teve que agregar novos valores à sua prática, atuando em intervenções domiciliares, em escolas, salões das UBS, igrejas, praças, entre outros (FREITAS, 2006).

2 BASE TEÓRICA

O SUS é uma política pública construída em um contexto de dimensões políticas, tecnológicas, ideárias e sociais. Porém, um dos maiores desafios é a ampliação do acesso as suas ações e serviços. Nesse sentido, considera-se que o processo de universalização das ações e dos serviços promovido pelo SUS tem sido excludente, embora haja um processo de racionalização do financiamento e da inclusão de todas as camadas sociais na atenção pública à saúde. O acesso ao serviço público pode ser entendido como “porta de entrada”, como o local de acolhimento do usuário no momento da expressão de sua necessidade e, de certa forma, como os caminhos por ele percorridos no sistema na busca da resolução dessa necessidade (ABREU; JESUS, 2006).

No período compreendido entre 1998 e 2001, o Ministério da Saúde empreendeu grandes esforços para a consolidação do SUS, organizando as redes assistenciais, ampliando o acesso da população aos diferentes serviços de saúde e ampliando a qualidade e a resolutividade da assistência prestada, adotando duas linhas de ação estratégica e fundamental: a ampliação da atenção básica e a regionalização e organização da assistência à saúde. E a gestão deve ser solidária e participativa entre as três esferas da Federação: a União, os Estados e os municípios (BRASIL, 2004).

A “Atenção Primária à Saúde” (APS) expressa comumente o entendimento de uma atenção ambulatorial não especializada ofertada através de unidades de saúde de um sistema, que se caracteriza pelo desenvolvimento de um conjunto bastante diversificado de atividades clínicas de baixa densidade tecnológica, o que inclui, as atividades de saúde pública. Essas unidades são espaços onde se dá, ou deveria se dar, majoritariamente, o primeiro contato dos pacientes com o sistema e onde existe capacidade para a resolução de grande parte dos problemas de saúde por eles apresentados (BRASIL, 2006).

A Atenção Básica caracteriza-se por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrangem a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde. É desenvolvida por meio do exercício de práticas gerenciais e sanitárias democráticas e participativas, sob forma de trabalho em equipe, dirigidas a populações de territórios bem delimitados. A Atenção Básica considera o sujeito em sua singularidade, na complexidade, na integralidade e na inserção sociocultural e busca a promoção de sua saúde, a prevenção e tratamento de doenças e a redução de danos ou de sofrimentos que possam comprometer suas possibilidades de viver de modo saudável (BRASIL, 2006).

O fisioterapeuta pode atuar em todos os níveis de atenção à saúde, sendo estes primários, secundário e terciário, dentro da equipe interdisciplinar. Contudo, em função de aspectos de ordem político-econômica e organizacionais, sua ocupação é pouco transmitida e subutilizada. Todavia, vagarosamente, em algumas regiões brasileiras mostram que a inserção da fisioterapia no Programa de Saúde da Família abrilhanta ainda mais a atenção de saúde da população. A atuação do fisioterapeuta não se limita apenas ao setor curativo e de reabilitação; as ações de prevenção e educação em saúde são essenciais para a melhora da qualidade de vida da população (BRASIL, et al, 2005).

De acordo com as diretrizes curriculares dos cursos de graduação em Fisioterapia, é necessário habilitar profissionais críticos e reflexivos, aptos a atuar em diferentes cenários de prática, em equipes multidisciplinares e capazes de atender às demandas da sociedade. Isso implica transformações educacionais que assegurem uma formação generalista de profissionais fisioterapeutas, aptos a atuar em todos os níveis de atenção à saúde, através de ações de prevenção, promoção, proteção e recuperação da saúde de forma individual e coletiva (BRASIL, 2002).

A universidade tem como uma das principais preocupações a adequação da matriz curricular, para que os alunos possam iniciar as práticas de estágio o mais precocemente possível, pois o acadêmico de Fisioterapia tem a necessidade de vivenciar o estágio para adquirir habilidades e atitudes mais consistentes. O estágio curricular com supervisão do docente deve estimular a relação ensino-aprendizagem, complementando a formação do educando com o treinamento prático em situação real, que ao mesmo tempo é educativa, formativa e presta serviços à comunidade (RODRIGUES; LEITÃO, 2000).

3 OBJETIVOS

Descrever a experiência acadêmicas, nas atividades do estágio supervisionado de fisioterapia, em saúde pública, numa UBS.

4 METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência de estágio, sobre a atuação do fisioterapeuta na unidade básica de saúde.

O estágio supervisionado em Saúde Pública I foi realizado em uma Unidade Básica de Saúde da Família, que assiste às famílias dos bairros Vila Sofia e Vila Brasília, ambos localizados na cidade de Jataí/GO.

5 RELATO DE EXPERIÊNCIA

As atividades direcionadas para o grupo de promoção e prevenção à saúde desenvolvidas pelos acadêmicos englobaram atividades físicas (alongamentos, caminhadas, exercícios que trabalhavam com a coordenação motora, flexibilidade, entre outros), recreativas (brincadeiras, músicas) e oficinas de educação em saúde (abordando assuntos de interesse dos participantes). As ações realizadas foram estruturadas e organizadas por meio da percepção das necessidades e limitações dos participantes.

Percebemos no decorrer do estágio, significativa evolução e desenvolvimento do senso reflexivo, crítico e participativo e, também, a participação efetiva e dinâmica do grupo em atendimento na UBS. O vínculo estabelecido pelo grupo durante este período facilitou o trabalho dos acadêmicos, visto que foi possível realizar atividades que exigiam conhecimento e confiança prévia entre os participantes.

No decorrer dos encontros verificou-se grande diversidade cultural, de personalidades e vivências, proporcionando relações interpessoais interessantes e proveitosas, tanto para os acadêmicos e preceptor quanto para os próprios integrantes do grupo, pois a troca de experiências, possibilitou a construção de conhecimentos de todos os envolvidos. Outro resultado observado foi a recordação de momentos e acontecimentos vividos pelos integrantes, quando abordados diferentes assuntos de educação em saúde, facilitando o diálogo, a discussão e a troca de experiência entre os participantes.

Segundo os relatos dos integrantes do grupo, houve melhorias em relação ao aspecto físico e biológico, pois muitos não conseguiam realizar atividades simples em casa, ou se queixavam de “dores nas pernas, braços, coluna”, e após a participação estavam satisfeitos com os resultados, com diminuição das dores e mais flexibilidade nos movimentos.

O organismo, ao envelhecer, modifica-se fisiologicamente e perde continuamente suas competências. Essas alterações podem se acentuar e gerar doenças como artrose, problemas cardiovasculares, respiratórios, obesidade, ansiedade, depressão, entre outras. E o exercício físico pode agir positivamente, seja na promoção à saúde, prevenção de doenças e manutenção da autonomia e independência dos idosos (VICTOR, 2007).

Os alunos pouco têm conhecimento sobre a atuação da fisioterapia em saúde pública, pois a formação acadêmica é voltada para reabilitação e não para a promoção e prevenção, sendo escasso o número de profissionais nesta área.

6 CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular é uma ferramenta de aprimoramento para formação profissional, pois proporciona exercício de procedimentos e técnicas mais comuns da atuação do fisioterapeuta, reforçando o aprendizado propiciado pela graduação.

A vivência dos estagiários pela primeira vez foi impactante, já que não há uma preparação eficiente para o atendimento primário. Percebemos, enquanto membros da comunidade acadêmica, que os conhecimentos aprendidos na Universidade seriam insuficientes para enfrentar a realidade da população, uma vez que dominavam parte dos conhecimentos clínicos exigidos para a formação. O estágio na unidade básica de saúde proporcionou um contato mais íntimo no contexto social, que

permitiu nos colocar a par da realidade das condições de saúde pública no atendimento primário.

REFERÊNCIAS

ABREU, A.; JESUS, W.L.A. Revisão sistemática sobre o conceito de acesso nos serviços de saúde: contribuições do planejamento. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.12, p.654-658, 2006.

BRASIL. Constituição da Republica Federativa do Brasil. Promulgada em 05 de outubro de 1998. Coleção Saraiva de Legislação. São Paulo: Saraiva, 1995.

BRASIL. **Ministério da Educação. Resolução CNE/CES nº 4, 1902/2002.** Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Fisioterapia. Conselho Nacional de Educação, Brasília, 2002.

BRASIL, A. C. O; BRANDÃO, J. A. M; SILVA, M. O. N; GODIM FILHO, V. C. O papel do Fisioterapeuta do Programa Saúde da Família do Município de Sobral-Ceará. **RBPS** 2005; 18(1):3-6

BRASIL. Ministério da Saúde. *Portaria GM n. 648, de 28 de março de 2006. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica para o Programa Saúde da Família (PSF) e o Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS).* Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica. III Seminário Internacional Atenção Primária Saúde da Família: expansão com qualidade & valorização de resultados: relatório das atividades: Recife-PE, 13 a 15 de dezembro 2007 / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

DELIBERATO, P. C. P. **Fisioterapia preventiva: fundamentos e aplicações.** São Paulo: Manole; 2002.

FREITAS, M.S. **A Atenção Básica como campo de atuação da Fisioterapia no Brasil: as diretrizes curriculares ressignificando a prática profissional [tese].** Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2006

RODRIGUES, M. S. P; LEITÃO, G. C. M. Estágio Curricular Supervisionado com ênfase no desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade. **Texto contexto-enferm.** 2000; 9(3):216-229.

VICTOR, J. F. Grupo feliz idade: cuidado de enfermagem para a promoção da saúde na terceira idade. **Rev Esc Enferm USP.** 2007; 41(4):724-30.

RESOLVENDO PROBLEMAS NOS ANOS INICIAIS POR MEIO DA LITERATURA INFANTIL¹

RAMOS, Danúbia Carvalho de Freitas²; **GOMES**, Adriana Aparecida Molina³.

Palavras-chave: Resolução de Problemas. Literatura Infantil. Matemática. Anos Iniciais. Histórias Virtuais do Conceito.

1 INTRODUÇÃO/ JUSTIFICATIVA

Neste trabalho iremos utilizar a metodologia de resolução de problemas junto às histórias infantis. Trata-se de uma pesquisa de mestrado desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática (PPGECM), do Campus Jataí, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Essa pesquisa nasceu do desejo de se trabalhar numa perspectiva interdisciplinar.

Temos como questões de investigação: (1) que estratégias alunos do 1º ano do Ensino Fundamental elaboram para resolver problemas a partir das histórias infantis; (2) e, como este tipo de trabalho pode contribuir para com a comunicação de ideias matemáticas e a aprendizagem de conceitos matemáticos?

Essa é uma pesquisa qualitativa com foco na intervenção pedagógica, cujos sujeitos são alunos do 1º ano do ensino fundamental, de uma escola municipal, em Jataí-GO. A turma têm 18 alunos, com idades variando de 5 a 6 anos.

Para tanto, será desenvolvido uma sequência didática, contendo 3 (três) tarefas distintas. Estas serão desenvolvidas a partir de três histórias infantis adaptadas pela pesquisadora, que são: “O pastorzinho mentiroso”, “Amigos”, “Três Partes”. As tarefas iniciam-se partir da leitura de uma história infantil; esta trará um problema de um dos personagens que necessitará ser resolvido por meio de estratégias distintas.

¹ Revisado pela orientadora do projeto.

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática (PPGECM), Instituto Federal de Goiás – Câmpus Jataí. profdanubiaramos@gmail.com

³ Orientadora e docente do curso de Licenciatura em Matemática, Regional Jataí – Universidade Federal de Goiás.

A pesquisa prevê como produto final uma sequência didática de tarefas.

Observamos que este resumo é um recorte do trabalho em desenvolvimento, cuja ênfase está na resolução de problemas e nas histórias virtuais do conceito.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O processo de ensino e aprendizagem se constitui através de erros e acertos, idas e vindas. E, para os alunos dos anos iniciais, é um momento propício para fazerem questionamentos, levantarem hipóteses, utilizarem e aprenderem os diversos tipos de linguagens. Para Silva *et al* (2010), o aluno é um ser social que (re)constrói seus conhecimentos através dos conhecimentos que adquiri na sociedade e no meio cultural em que está inserido.

Diante disso, entendemos que a escola tem o papel fundamental de proporcionar um ensino e aprendizagem que valorize os conhecimentos já adquiridos dos alunos fora do ambiente escolar. Compreendemos que, a resolução de problema a ser trabalhada numa perspectiva interdisciplinar, pode oferecer aos sujeitos envolvidos, uma oportunidade de estabelecer relações entre a matemática e o cotidiano. Segundo Onuchic e Allevato (2011), problema é qualquer ação que há intenção em ser realizada, mas não se sabe como realizá-la de fato.

No geral, o que se presencia nas aulas de Matemática, segundo Silva *et al* (2010), são problemas que não geram dúvidas. Para esses autores, os alunos não aplicam seus conhecimentos para resolver os problemas, não têm a possibilidade de investigar, levantar as hipóteses e elaborar as estratégias, ou seja, eles aprendem a solução do problema, mas não aprendem a resolver problemas. “Estamos diante da conhecida dualidade **fazer** versus **compreender**” (SILVA *et.al*, 2010, p. 14 grifos dos autores).

Nesse sentido, entendemos que precisamos oportunizar condições para que os alunos não é somente alcancem a resposta do problema, mas que consigam levantar hipóteses, elaborar estratégias e comunicar suas ideias e pensamentos. Nessa perspectiva, este trabalho se apoiará na resolução de problemas fazendo uso da literatura infantil com foco nas histórias virtuais do conceito.

Segundo Moura e Lanner (1998 apud ANDRADE, 2007), as histórias virtuais podem ser consideradas como uma:

situação-problema vivida por algum personagem dentro de uma história. Esta, por sua vez, revela uma semelhança com algum

problema vivido pela humanidade. **A história virtual é, portanto, uma situação-problema que poderia ser vivida pela humanidade em algum momento.** Por isso, ela é virtual: é como se fosse a situação real (MOURA; LANNER, 1998 apud ANDRADE, 2007, p. 36, grifo da autora).

Temos como hipótese que, quando os alunos ouvirem as histórias contadas e adaptadas pela pesquisadora, eles poderão usar a imaginação e estratégias diversas – matemáticas ou não – para resolver o problema que o personagem está vivendo, estabelecendo uma relação entre a matemática e sua vivência pessoal.

Para Andrade (2007), quando o professor leva um problema a partir de histórias, o aluno pode aprender a elaborar noções de conceitos matemáticos daquilo que está sendo estudado. Além disso, após resolver o problema, os alunos precisam socializar suas “descobertas”, isto é, irão compartilhar suas ideias, ideais e estratégias a fim de conseguirem apropriarem-se do conhecimento proposto.

Andrade (2007) ainda pontua que a: “história virtual do conceito tem esse papel coletivo valorizando [o pensar], pois [n]a resolução do problema, os conceitos apropriados pela criança são mobilizados e colocados ‘em movimento’ na busca da resolução, isto é, na interação” (ANDRADE, 2007, p. 38). Ou seja, a interação é muito rica, pois é momento que os alunos compartilham entre si os saberes, no qual cada saber individualizado pode tornar-se um saber coletivo. Com isso os alunos constroem e reconstroem seus conhecimentos através da interação, socialização e diálogo.

Ainda as histórias virtuais do conceito podem colaborar com o desenvolvimento de habilidades de comunicação e de construção de pensamentos matemáticos.

3 OBJETIVOS

Objetivo geral

Identificar como a resolução de problemas e a literatura infantil podem contribuir para com o desenvolvimento de estratégias e ideias matemáticas de alunos do 1º ano do ensino fundamental.

Objetivos específicos

Elaborar uma sequência didática utilizando a literatura infantil que aborde os conteúdos matemáticos previstos no 1º ano do Ensino Fundamental; Aplicar a sequência didática em uma escola municipal, em Jataí-GO; Comunicar as ideias e

pensamentos matemáticos (ou não); Perceber os indícios de aprendizagens dos alunos; Analisar as contribuições da resolução de problemas e da literatura infantil em relação à aprendizagem e mobilização de conceitos matemáticos.

4 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, com foco na intervenção pedagógica, cuja análise se dará de modo interpretativo. Para tanto, os instrumentos serão: observação das aulas; produções e registros dos alunos feitos individualmente e/ou em grupo; registros realizados de modo coletivo, pela professora e/ou pela pesquisadora, na lousa ou no papel *kraft*; entrevistas semiestruturadas com os sujeitos; gravações em áudio e vídeo das aulas; fotos; diário e notas de campo da pesquisadora.

A pesquisa qualitativa tem suas raízes nas ciências humanas e sociais. Chizzotti (2003) afirma que a pesquisa qualitativa abrange o campo transdisciplinar e apresenta algumas particularidades, como assumir tradições ou multiparadigmas que são derivados “do positivismo, da fenomenologia, da hermenêutica, do marxismo, da teoria crítica e do construtivismo, e adotando multimétodos de investigação para o estudo de um fenômeno situado no local” (CHIZZOTTI, 2003, p. 221).

O estudo aqui em desenvolvimento apresenta características da pesquisa tipo intervenção pedagógica, porque será trabalhado uma prática educacional com intuito de inovar e avaliar a intervenção na tentativa de contribuir com a aprendizagem dos alunos. A pesquisa tipo intervenção pedagógica tem sua base fundamentada pela teoria histórico-cultural.

Para Damiani (2012), existem dois princípios que fundamentam a perspectiva histórico-cultural, ele salienta que o primeiro princípio está pautado nas contribuições de Vygotsky na ideia do estímulo externo e resposta, por pensar que este método vem propor aos professores um estímulo que os ajudará a inovar sua prática na tentativa de aprimorar o desenvolvimento de seus alunos. O segundo princípio tem sua base na ideia de Marx, no pensamento dialético onde se entende que o ser humano parte da sua realidade para o concreto – pensado, posteriormente volta a fazer a análise da sua prática.

Na aplicação, pretendemos desenvolver uma sequência didática que contém 3 (três) tarefas, estas envolvem a resolução de problemas por meio das histórias infantis, ou seja, os alunos buscarão resolver o problema do personagem da história.

Observamos que iniciamos a aplicação na escola e esperamos ter mais informações até a apresentação do pôster.

5 CONCLUSÃO

Essa é uma pesquisa em desenvolvimento, até a data do evento esperamos ter alguns resultados preliminares, o mesmo foi aprovado pelo Comitê de Ética/IF, sob registro n ° 91240818.6.0000.8082. Neste estudo, elaboráramos três tarefas envolvendo a literatura infantil e a resolução de problemas; estas serão aplicadas em uma turma de 1º ano dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

As histórias adaptadas foram: “O pastorzinho mentiroso”; o livro literário “Amigos” e o livro “As três partes”.

Espera-se que os alunos/as comuniquem suas ideias e pensamentos, mobilizem noções e conceitos matemáticos, desenvolvam senso crítico e raciocínio lógico e estabeleçam relações entre a matemática e o cotidiano.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, D. de O. **Contando histórias:** produção/ mobilização de conceitos na perspectiva da resolução de problemas em matemática. 2007 p.164. Dissertação [Mestrado em Educação]. Programa de Pós-Graduação em Stricto Sensu em Educação. Universidade de São Francisco. Itatiba. 2007.

SILVA, *et al.* A resolução de problemas. In: ITACARAMBI, R. R. (Org. e Orientação). **Resolução de problemas:** construção de uma metodologia (ensino fundamental). São Paulo, SP: Livraria da Física, 2010, p. 11-20.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Pesquisa em resolução de problemas: caminhos, avanços e novas perspectivas. **Boletim de Educação Matemática**. Rio Claro, SP: v. 25, n. 41, p. 73-98. 2011. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/5739>. Acesso em: 18 set. 2017.

GERENCIAMENTO DE QUALIDADE DE PROJETO: COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DOS CUSTOS DE SERVIÇOS DE MÃO-DE-OBRA¹

CARVALHO, Hamohhamed Henrik Santana², **ALVES**, Lízia Sousa³, **OLIVEIRA**,
Wilker David de⁴, **CARRIJO**, Selma Araújo⁵

Palavras-chaves: Insumos. Mão-de-Obra. Produtividade. Gestão. Orçamento.

1. INTRODUÇÃO

Desde 1990, segundo Souza R. e Abiko A. (1997), a área da construção civil vem passando por modificações aceleradas. Concebendo-se, dessa maneira, uma nova existência adequada a empresas do ramo. Uma das principais consequências dessas mudanças é a amplificação da competitividade e exigências no mercado, decorrendo então em obstáculos desafiadores para empresas do ramo onde, na época, deveriam se adaptar ao novo mercado na mesma medida em que as necessidades evoluíssem.

A partir daí, o planejamento e a gestão de um projeto passam a ter essencial relevância, fatores que antes, segundo Souza R. e Abiko A. (1997), situavam-se em segundo plano. O monitoramento dos custos, dos resíduos e dos retrabalhos no setor da construção civil.

Habitadas com a antiga economia onde o valor final do projeto era o somatório dos lucros arbitrados pelas empresas com os custos de produção (serviços, mão-de-obra, materiais, etc.), as firmas da construção civil enfrentam uma nova formulação para a economia, onde se obtém o lucro através da diferença dos valores desempenhados pelo mercado pelos gastos diretos e indiretos admitidos no processo de execução do projeto.

Algumas técnicas foram criadas, então, objetivando a redução de custos e mensuração de insumos, para que, dessa forma, seja possível atribuir um valor próximo do real ao projeto e possibilitando, assim, a prevenção de eventuais prejuízos para a empresa. No que diz respeito a insumos, inclui-se a quantificação de materiais, mão-de-obra e equipamentos, bem como cita González, M. A. S., 2008.

¹ Resumo revisado pela professora orientadora, Prof. Selma Araújo Carrijo

² Discente de Engenharia Civil, UNIFIMES – Centro Universitário de Mineiros, hamohhamedeng@gmail.com

³ Discente de Engenharia Civil, UNIFIMES -Centro Universitário de Mineiros, lizia_sousa_@hotmail.com

⁴ Discente de Engenharia Civil, UNIFIMES -Centro Universitário de Mineiros, wilker13david@gmail.com

⁵ Professora orientadora, UNIFIMES – Centro Universitário de Mineiros, selma@unifimes.edu.br

O fomento deste trabalho manifesta-se, então, nessa etapa da elaboração de um orçamento discriminado, onde há a necessidade de se realizar uma quantificação prévia da mão-de-obra com o intuito de determinar custos e, assim, alcançar o objetivo do orçamento que é definir o valor final do projeto.

2. BASE TEÓRICA

A implementação dos sistemas de gestão de qualidade está ligada a motivações referentes a melhoria na organização interna, aumento da produtividade, acompanhamento de tendência do mercado e o monitoramento de custos.

O planejamento da construção segundo González (2008), consiste na organização para a execução e inclui o orçamento que contribui para a compreensão das questões econômicas.

“O orçamento é uma estimativa de custos em função da qual o construtor irá atribuir seu preço de venda – este, sim, bem estabelecido.” (Mattos, 2011 p. 22)

Existem vários tipos de orçamentos, e o padrão escolhido depende da finalidade e da disponibilidade de dados, o orçamento discriminado um destes é mais preciso exigindo assim uma quantidade maior de informações o qual retrataremos.

Para a execução de orçamentos, muitas vezes, baseia-se em composições de custos genéricas estabelecidas em tabelas e livros, mas a realização de ajustes deve ser realizada pois mesmo que embasados em observações da realidade em dado local e momento, não serão perfeitamente ajustadas a uma empresa em particular.

A despeito disso González (2008), afirma que os ajustes necessários devem ser realizados através de apropriação de custos, uma verificação in loco dos custos efetivos de execução de serviços, com a medição de materiais e equipamentos utilizados e o tempo de cada tarefa.

3. OBJETIVO GERAL

Realizar análise comparativa dos métodos de cálculos utilizados na confecção de cronogramas para obtenção da duração das etapas construtivas do projeto com durações coletadas de uma obra.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Discorrer sobre gerenciamento de qualidade;
- Explicar sobre os métodos existentes para cálculo da duração das etapas construtivas de um projeto.

5. MATERIAIS E MÉTODOS

Visando atingir o objetivo deste trabalho, será realizado um estudo de caso, onde serão comparadas as mensurações prévias que a literatura nos permite realizar para quantificar a duração dos serviços realizados pela mão-de-obra, com dados reais de um projeto realizado por uma empresa na cidade de Mineiros-Go, onde se utilizará de relatórios desenvolvidos (Diários de Obra) e de inventário fotográfico, ambos, elaborados e fornecidos pela empresa.

Mattos, A. D., 2010 afirma que a má definição da duração das etapas de um projeto pode comprometer todo o planejamento da obra, uma vez que a duração dos processos equivale à um dado numérico de tempo em função do qual serão obtidos o cronograma e o orçamento discriminado da obra. Quando há uma má atribuição de valores para tal dado atribuído a um determinado processo, acarreta-se em desproporcionalidade dos valores reais de insumos necessários para a execução desse processo.

Tendo isso em vista, nota-se a relevância que há no que tange a determinação do intervalo de tempo que será necessário para a atuação da mão-de-obra na execução do projeto.

Mattos, A. D., 2010, descreve uma maneira que pode ser utilizada para a mensuração da duração dos processos de execução de um projeto. Segundo ele, o dado numérico de tempo de uma atividade pode ser obtido através de uma estimativa paramétrica.

Incluídas nessas estimativas paramétricas estão as composições de custo unitário, que relacionam os insumos com seus coeficientes de consumo (chamados de índice ou de razão unitária de produção RUP) e custos (unitários e totais).

Entende-se por índice como a incidência do insumo, em questão, na efetuação de um serviço. Expresso, sempre, como unidade de medida de tempo por uma unidade de medida de trabalho (h/kg, h/m², etc.). Trabalhar-se-á, também, com a produtividade, que é o inverso do índice (kg/h, m²/h, etc.).

Serão utilizadas as composições da 13ª edição da Tabela de Composições de Preços para Orçamentos (TCPO) para extração dos insumos de serviços para cada etapa.

Pelo fato de que nem todos os dados que foram catalogados pela empresa foram relacionados a uma unidade de medida, tornando, assim, viável os cálculos para efeito de comparação com os métodos que a literatura nos traz, serão levados em consideração, portanto, somente as etapas de contrapiso (m^3) e reboco (m^2). Considerar-se-á, também, que as espessuras (e) do contrapiso e do reboco foram de 5 cm, bem como é especificado na TCPO.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para iniciar esse estudo de caso, têm-se alguns dados de área (m^2), atribuídos a um determinado pedreiro na execução de reboco, como, por exemplo, tem-se a área de 41,6 m^2 de reboco executado na data de 23 de maio de 2018. Vale ressaltar que estes processos foram realizados em dias de serviço (úteis), abrangendo uma jornada de 9 horas diárias.

No que se refere a reboco, a TCPO, no item 09705.8.3.7 (para devidas especificações), sugere que seja considerado o índice de consumo de 0,80 h de um pedreiro na execução de 1 m^2 de reboco. Ou seja, o RUP desse insumo se dá por: 0,80 h/ m^2 .

Considerando-se o que é definido nessa literatura, para esse tipo de insumo, temos:

$RUP = t/A$ onde, RUP = Razão Unitária de Proporção (índice); t = Tempo (duração); A = Área.

Para calcular, então, a duração do reboco, através desse índice, temos:

$$t = RUP \cdot A.$$

Após termos obtido esta fórmula, podemos atribuir os valores coletados às grandezas da equação e, dessa maneira, obter a duração que a literatura nos permite prever, portanto:

$$t = 0,80 \cdot 41,6, \text{ portanto, } t = 33,28 \text{ h;}$$

Baseados nos índices definidos no TCPO, no ato de se prever a duração para a execução de 41,6 m^2 de reboco, determina-se que são necessárias 33,28 h. Porém,

em nove horas um pedreiro pôde concluir tal serviço. Tal analogia também pode ser feita para as demais áreas coletadas.

Observando-se os resultados obtidos para as durações nota-se que o total de horas (reais) utilizadas para a conclusão de 255,591785 m² de reboco, foram necessários 90 h. A contraponto, a literatura nos sugere que tais serviços sejam concluídos em 180,473428 h. A seguir, tabela para demonstração de tais dados:

Data (2018)	Área de Reboco (m ²)	Duração Real (h)	Duração Prevista na TCPO (h)
08/fev	17,1761	9	13,74088
09/fev	17,828	9	14,2624
15/fev	21,1442	9	16,91536
16/fev	29,7354	9	23,78832
20/mar	29,39695	9	23,51756
21/mar	10,045573	9	8,0364584
22/mar	15,372362	9	12,2978896
23/mai	41,6	9	33,28
24/mai	31,8018	9	25,44144
25/mai	11,4914	9	9,19312

Figura 1 – Tabela que contém a relação entre as durações reais e previstas pela TCPO.

A TCPO, no item 03935.8.1.1 (para devidas especificações), define que o índice (RUP) desse insumo é igual a 0,313 (h/m³).

Considerando o índice que a TCPO determina para estes dois insumos, observa-se que o índice do contrapiso para pedreiro é relativamente baixo. O que significa dizer que a TCPO considera que se consome bem pouco do pedreiro no ato de execução de contrapiso. Observa-se que na obra apurada, o pedreiro foi bastante consumido nessa etapa. Como será demonstrado a seguir.

Para a data de 13 de março de 2018, foram executados 1,18774 m³ de contrapiso.

Lançando estes dados, citados anteriormente, na fórmula temos:

$$t = RUP \cdot A; t = 0,313 \cdot 1,18774, \text{ portanto, } t = 0,37176262 \text{ h.}$$

Para todos os dados coletados em obra faz-se o mesmo processo, mostrado na tabela a seguir:

Data (2018)	Volume de Contrapiso (m ³)	Duração Real (h)	Duração Prevista na TCPO (h)	Duração Prevista na TCPO (min)
12/mar	0,30592	9	0,09575296	5,7451776
13/mar	1,18774	9	0,37176262	22,3057572
14/mar	1,09816	9	0,34372408	20,6234448
15/mar	0,86239875	9	0,269930809	16,19584853

Figura 2 – Tabela que contém a relação entre as durações reais e previstas pela TCPO.

Observando-se os resultados obtidos para as durações de execução de contrapiso, nota-se que o total de horas utilizadas para a conclusão de 3,4542 m³ de

contrapiso, foram necessários 36 h. A contraponto, a literatura nos sugere que tais serviços sejam concluídos em, aproximadamente, 1,08117 h, que equivale a 1 h e 4 min.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os resultados obtidos, e comparando as durações de serviços reais com as previstas pela tabela da TCPO, conclui-se que, na mensuração dos insumos de reboco, há uma discrepância que corresponde a pouco mais que o dobro de tempo, onde, no caso, o cronograma ganhou 90 dias a mais. O que pode ser favorável, a certo ponto, para o projetista, já que pode haver algum fator dos insumos em que haja discrepância onde o cronograma perca dias, como aconteceu na previsão para a execução do contrapiso, onde foi executado em 36 h o que, no cronograma, estaria marcado para ser concluído em 1h e 4 min.

REFERÊNCIAS

GONZÁLEZ, Marco Aurélio Stumpf. **Noções de Orçamento e Planejamento de Obras**. UNISINOS- Universidade do Vale do Rio dos Sinos Ciências Exatas e Tecnológicas, São Leopoldo 2008.

MATTOS, Aldo Dórea. **Planejamento e controle de obras**. 1ª edição. São Paulo: Editora Pini LTDA, 2010.

MATTOS, Aldo Dórea. **Como preparar orçamentos de obras**: dicas para orçamentistas, estudos de caso, exemplos / Aldo Dórea Mattos. 1ª edição. São Paulo: Editora Pini, 2006.

SOUZA Roberto de; ABIKO Alex. **Metodologia para desenvolvimento e implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras de pequeno e médio porte**. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo Departamento de Engenharia de construção Civil Boletim Técnico – Série BT/PCC, São Paulo 1997.

TCPO, **Tabelas de composição de preços para Orçamentos**. 13ª edição. São Paulo: Editora Pini, 2008

QUALIDADE PÓS-COLHEITA DE CAJÁ REVESTIDO COM BIOFILMES COMESTÍVEIS¹

PEREIRA, Laísse Danielle²; **VALLE**, Karminne Dias³; **SOUZA**, Lasara Kamila Ferreira de⁴; **BARBOSA**, Moab Acácio³; **MONTEIRO**, Victória Azevedo³; **SILVA**, Danielle Fabíola Pereira⁵

Palavras-chave: *Spondias mombin* L., fécula de mandioca, atmosfera modificada

1 INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA

O fruto da cajazeira (*Spondias mombin* L.), conhecido como cajá, vem despertando interesse de produtores, pesquisadores, indústria e mercado interno devido às diversas possibilidades de uso, boas características nutricionais e alto potencial para processamento (TIBURSKI et al., 2011). Todavia, a alta perecibilidade é um dos pontos de estrangulamento que impossibilita a agregação de valor na cadeia pós-colheita (FREITAS et al., 2016).

O uso de atmosfera modificada vem sendo utilizada na preservação da qualidade de frutos, pois contribui para o decréscimo de perdas pós-colheita, através da redução da atividade metabólica e da perda de água, melhorando seu aspecto comercial, refletindo no aumento do período de comercialização (VILA, 2004). As ceras, filmes plásticos e películas comestíveis têm sido usados como modificadores da atmosfera. Para a elaboração das películas comestíveis utilizam-se como matéria-prima os derivados do amido, da celulose ou do colágeno (HOJO et al., 2000)

2 BASE TEÓRICA

O uso de fécula de mandioca como matéria-prima adequada para a elaboração de biofilmes comestíveis proporciona bom aspecto e brilho intenso,

¹Resumo revisado pela coordenadora do projeto de pesquisa Profa Danielle Fabíola Pereira da Silva, código PI02715-2018.

²Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Agronomia- Instituto Federal Goiano – Rio Verde – laissedaniellep@gmail.com

³Discentes do Curso de Agronomia – Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, karminnevalle@gmail.com, moabacacio@gmail.com, vicmonteiro44@gmail.com

⁴Mestranda no Programa de Pós-graduação em Agronomia - Universidade Federal de Goiás – Regional Jataí - Bolsista CAPES, engekah.lk@gmail.com

⁵Docente –Universidade Federal de Goiás, Regional Jataí, daniellefpsilva@gmail.com

tornando os frutos e as hortaliças comercialmente mais atrativos devido à formação de películas resistentes e transparentes e a eficiência como barreiras à perda de água (LEMOS et al., 2007; SILVA et al., 2011). A película formada não é tóxica, podendo ser ingerida juntamente com o produto protegido, pode ser facilmente removida com água quando necessário, apresentando como vantagem comercial o seu baixo custo (SARMENTO et al., 2015).

A aplicação do biofilme de fécula de mandioca sobre os frutos funciona como uma barreira à perda de água e a liberação de CO₂ pelo aumento na espessura da cutícula (OLIVEIRA & CEREDA, 2003). Portanto, este tipo de película representa uma alternativa potencial à elaboração de biofilmes a serem utilizados na conservação de frutas.

3 OBJETIVO

Avaliar qualidade pós-colheita de frutos de cajá submetidos ao uso de biofilmes de fécula de mandioca e PVC.

4 METODOLOGIA

Frutos de cajá (*Spondias mombin* L.) completamente desenvolvidos em estágio de maturação “de vez”, foram colhidos, no período da manhã, em maio de 2018, de plantas de aproximadamente 10 anos de idade em Jataí- GO (17° 54' 64",0 e 51° 41' 35,6" com 806 m de altitude).

Após a colheita, os frutos foram acondicionados em caixas plásticas contendo plástico bolhas e transportados sob refrigeração para a Universidade Federal de Goiás - Regional Jataí, a 9 km do local de colheita. No laboratório foram selecionados frutos com comprimento de $6,22 \pm 0,61$ mm e diâmetro $8,32 \pm 0,67$ mm e coloração instrumental de cor da epiderme ($L^*53,2$; $b^* 19,59$ e $h^* 105,8$). Posteriormente foram sanificados em solução de hipoclorito de sódio 200 ppm (15°C e pH 7,0), por 15 minutos, e secos à temperatura ambiente.

Na sequência, foram submetidos aos seguintes tratamentos: Controle (imersão em água destilada por 5 minutos); Biofilme 3% (imersão em fécula de mandioca 30 g/L acrescido de 0,5 mL.L⁻¹ de óleo mineral por 5 minutos); Biofilme 4% (imersão em fécula de mandioca 40 g/L acrescido de 0,5 mL.L⁻¹ de óleo mineral por 5 minutos); Filme de PVC (filme de policloreto de vinila (PVC) de 15 µm de espessura). Posteriormente os frutos dos tratamentos em diferentes concentrações

de fécula de mandioca foram dispostos na bancada do laboratório e secos ao ar ($22 \pm 1,1^\circ\text{C}$). As suspensões de fécula foram obtidas acrescentando-se à mistura 1000 mL de água corrente clorada nas diferentes concentrações de fécula de mandioca comercial (AMAFIL- Cianorte- PR, Brasil), até 70°C (SILVA et al., 2016).

Os frutos de todos os tratamentos, inclusive o controle, foram acondicionados em bandejas de poliestireno (200 mm x 90 mm x 40 mm), armazenados em bancada de laboratório a $25 \pm 2,2^\circ\text{C}$ e $70 \pm 5\%$ de UR, por 10 dias.

A cada dois dias, durante 10 dias, os frutos foram submetidos às seguintes avaliações: teor de sólidos solúveis e acidez titulável da polpa, relação do teor de sólidos solúveis e acidez e teor de vitamina C da polpa.

Para as avaliações, a polpa dos frutos foi triturada em liquidificador doméstico. Para determinação do teor de sólidos solúveis, com o auxílio de um refratômetro digital (AOAC, 1997). A acidez titulável da polpa foi determinada por titulação com NaOH 0,1N e expressa em percentagem de ácido málico (AOAC, 1997).

A vitamina C do pericarpo e da polpa foi determinada por titulação com reagente de Tillman [2,6 diclorofenolindofenol (sal sódico) a 0,1%] (AOAC, 1997). Os resultados foram expressos em mg 100 g⁻¹ de amostra.

O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, em parcelas subdivididas com três repetições e cinco frutos por unidade experimental. As parcelas foram constituídas das concentrações de fécula de mandioca e filme PVC e as subparcelas no intervalo de tempo da amostragem.

Os dados foram submetidos às análises de variância e regressão, utilizando o software SAS (STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM, 2002). Os modelos ajustados foram escolhidos com base na significância dos coeficientes, em nível de 5% de probabilidade, pelo teste "t", no coeficiente de determinação e no potencial para explicar o fenômeno biológico. Independentemente da interação concentração x intervalo de tempo de amostragem ser ou não significativa, optou-se pelo seu desdobramento, dado o interesse em estudo.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os tratamentos com biofilme demonstraram valores de sólidos solúveis totais (SST) próximos do controle ao decimo dia (Figura 1A). Os tratamentos contendo fécula de mandioca não diferiram entre si. O controle também apresentou valores semelhantes em relação aos períodos de armazenamento.

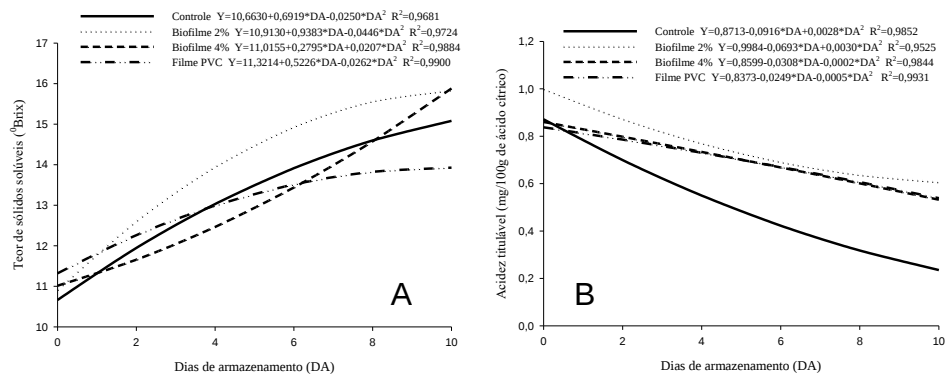


Figura 1 - Dados ajustados para Teor de sólidos solúveis ($^{\circ}$ Brix) (A) e Teor de Acidez titulável (mg/100g de ácido cítrico) (B) da polpa de frutos de cajá armazenados a $25 \pm 2,2^{\circ}\text{C}$ e $70 \pm 5\%$ de UR, por 10 dias.

No decorrer do processo de amadurecimento dos frutos ocorreu elevação dos valores de SST, comportamento este explicado pela degradação ou biossíntese de polissacarídeos, como também pela perda de água, aumentando a concentração de açúcares, descritos em trabalhos de Chitarra & Chitarra, (2005) e Lemos et al., (2007). Os frutos tratados com filme de PVC apresentaram menores teores de SST, umas das causas prováveis é o aumento dos processos metabólicos o qual eleva o consumo de SST no processo respiratório, além de menores níveis de perda de umidade. (FREITAS et al., 2016).

Os tratamentos com biofilme a 2 e 4% mostram-se com maiores teores de acidez titulável total (ATT) em relação ao controle, sendo os valores de 0,60, 0,53 e 0,23, respectivamente (Figura 1B). Valores de ATT tendem a diminuir quanto maior for a taxa respiratória do fruto, comportamento observado no tratamento controle. Essa característica se deve ao consumo de ácidos no ciclo de Krebs, para a geração de energia (PRATES & ASCHERI, 2011).

O controle apresentou altos valores de *ratio* quando comparados aos demais tratamentos (Figura 2A), isso se deve as maiores porcentagens de sólidos solúveis oriundos do processo de amadurecimento ao longo do tempo no qual os frutos estiveram armazenados. Os tratamentos com biofilme a 2% e 4% e o filme PVC mostraram-se com menores valores de *ratio*, sendo os valores 26,69, 29,77 e 25,69, respectivamente, em relação ao controle, o qual foi de 62,69. Os valores menores são devidos aos tratamentos de biofilme e filme PVC apresentarem maior porcentagem de acidez titulável. O *ratio* é um importante indicativo de sabor, pois representa balanço entre açúcares e ácidos (FREITAS et al., 2016).

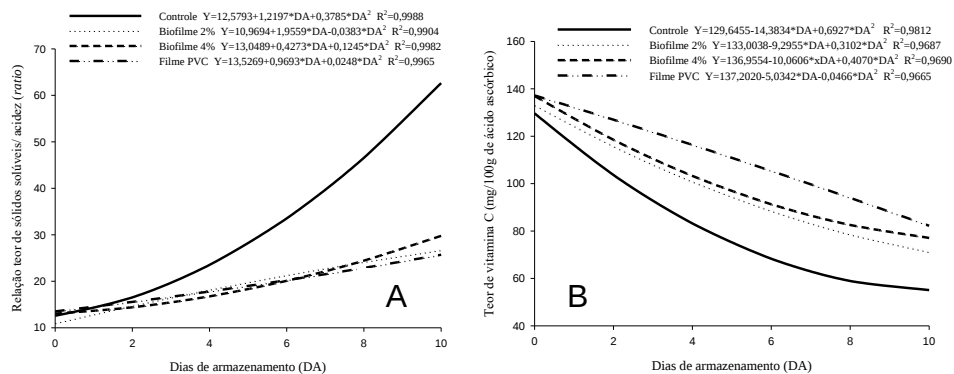


Figura 2 - Dados ajustados para Relação de teor de sólidos solúveis e acidez titulável (*ratio*) (A) e Vitamina C (mg/100g de ácido ascórbico) (B) da polpa de frutos de cajá armazenados a $25 \pm 2,2$ °C e $70 \pm 5\%$ de UR, por 10 dias.

Quanto ao teor de vitamina C presente nos frutos, todos os tratamentos apresentaram decréscimo ao longo dos dias de armazenamento (Figura 2B). Sendo este decréscimo mais acentuado no controle, apresentando redução de 57,51%. Os tratamentos com biofilme e filme PVC apresentaram redução de 46,57, 43,74 e 40,08%, respectivamente, indicando o potencial desses materiais na conservação nutricional do fruto.

6 CONCLUSÃO

Os biofilmes, em ambas as concentrações mantiveram teores de vitaminas C intermediários ao controle e ao filme PVC.

Os níveis de ATT foram superiores para os tratamentos de 2 e 4% em relação ao controle.

REFERÊNCIAS

- AOAC. **Official methods of analysis**. 16. ed., 3. rev. Gaithersburg: Published by AOAC International, v.2, cap. 32, p.1-43, 1997.
- CHITARRA M. L. F. & CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças: Fisiologia e Manuseio**. Lavras: UFLA, 785p. (2005).
- FREITAS, R. V. S.; SOUZA, P. A.; COELHO, E. L.; BESERRA, H. N.; BESSA, R.; SARMENTO, J. D. A.; SARMENTO, D. H. A. Armazenamento de cajás recobertos com fécula de mandioca e filme de cloreto de polivinila. **Cultura Agrônômica**, v. 25, p. 409-418, 2016.
- HOJO, E.T. D.; CARDOSO, A. D.; HOJO, R. H.; BOAS, E. V. B. V.; ALVARENGA, M. A. R. Uso de películas de fécula de mandioca e pvc na conservação pós-colheita de pimentão. **Ciência e agrotecnologia**, v. 31, n. 1, p. 184-190, 2007.
- LEMONS, O. L.; REBOUÇAS, T. N. H.; JOSÉ, A. R. S.; VILA, M. T. R.; SILVA, K. S.

Utilização de biofilme comestível na conservação de pimentão 'Magali R' em duas condições de armazenamento. **Bragantia**, v. 66, p. 693-699, 2007.

OLIVEIRA, M. A. & CEREDA, M. P. Pós-colheita de pêssegos (*Prunus pérsica* L. Bastsch) revestidos com filmes à base de amido como alternativa à cera comercial. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 23, p. 28-33, 2003.

PRATES, M. F. O. & ASCHERI, D. P. R. Efeito da cobertura de amido de fruta-de-lobo e sorbitol e do tempo de armazenamento na conservação pós-colheita de frutos de morango. **Boletim Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos**, v.29, p. 21–32, 2011.

SILVA, D. F. P.; SIQUEIRA, D. L.; SANTOS, D.; MACHADO, D. L. M.; SALOMÃO, L. C. C. Recobrimentos comestíveis na conservação pós-colheita de 'Mexerica-do-Rio'. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 33, p. 357-362, 2011.

SARMENTO, D. H. A.; SOUZA, P. A.; SARMENTO, J. D. A.; FREITAS, R. V. S.; SILVA, M. S. Armazenamento de banana Prata Catarina sob temperatura ambiente recobertas com fécula de mandioca e PVC. **Revista Caatinga**, v. 28, p. 235-241, 2015.

SILVA, B. K. O.; ROCHA, F. D. S.; OLIVEIRA, J. A. Películas de Amido de Mandioca na Conservação Pós-Colheita de Morango, Maracujá e Pimenta Doce. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, v. 18, p. 283–291, 2016.

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM. **SAS** Institute Cary, N.C. EEUU. Version 9.0. 2002.

TIBURSKI, J. H.; ROSENTHAL, A.; DELIZA, R.; GODOY, R. L. O.; PACHECO, S. Nutritional properties of yellow mombin (*Spondias mombin* L.) pulp. **Food Research International**, v. 44, p. 2326-2331, 2011.

VILA, M. T. R. **Qualidade pós-colheita de goiabas Pedro Sato armazenadas sob refrigeração e atmosfera modificada por biofilme de fécula de mandioca**. 2004. 66 p. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Alimentos) - Universidade Federal de Lavras, Lavras.

REALIDADE DO SANEAMENTO BÁSICO EM MINEIROS-GO

GOULART, Letícia Beraldo¹; **MARTINS**, Rúbia Resende²; **CARVALHO**, Hamohhamed Henrik Santana³; **JUNIOR**, Gilomé Candido Soares⁴; **FELIPE**, José Maick Moreira⁵; **SANTOS**, Clarissa Vitória Borges dos⁶.

Palavras-chave: Esgoto. Saneamento básico. Tratamento. Minas-Gerais.

1. INTRODUÇÃO

Inerente ao desenvolvimento da humanidade, não havendo o planejamento, o crescimento desordenado acarreta problemas socioambientais. A falta de saneamento básico ou a ineficiência do sistema provoca condições de insalubridade urbana que gera impactos ambientais devido ao despejo sem tratamento do esgoto bem como a proliferação de doenças. Segundo dados do Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (IMB, 2013) na região Centro-Oeste a situação do saneamento básico no estado ainda é precária, pois foi constatado que apenas 44% da população é atendida por coleta de esgoto.

O fato de o esgoto não ser devidamente tratado, acarreta na diminuição dos níveis de oxigênio dissolvido (OD) na água, conseqüentemente aumenta a quantidade de microrganismos, provocando degradação na fauna e flora, prejudicando assim, os usos dessas águas.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2008) relata que o volume de esgoto coletado pela prefeitura municipal de Minas em média corresponde a 4.135 m³ por dia. Em virtude do exposto acima, é de primordial

¹ Discente. Centro Universitário de Minas (UNIFIMES). Faculdade de Engenharia Civil. leticiabgoulart@gmail.com

² Discente. Centro Universitário de Minas (UNIFIMES). Faculdade de Engenharia Civil. rubiarmcivil@gmail.com

³ Discente. Centro Universitário de Minas (UNIFIMES). Faculdade de Engenharia Civil. hamohhamedeng@gmail.com

⁴ Discente. Centro Universitário de Minas (UNIFIMES). Faculdade de Engenharia Civil. JuniorSoares10@live.com

⁵ Discente. Centro Universitário de Minas (UNIFIMES). Faculdade de Engenharia Civil. maicksn1996@gmail.com

⁶ Docente da Faculdade de Engenharia Civil, Centro Universitário de Minas (UNIFIMES) Faculdade de Engenharia Civil. clarissav.borges@gmail.com

relevância verificar a correta destinação final do esgoto, tendo por objetivo apurar se toda a população mineirense tem acesso ao saneamento básico.

2. Percalços do município de Mineiros-GO

A cidade de Mineiros conta com 65.420 habitantes (IBGE, 2018) localizada numa posição estratégica entre os estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Sua área é de 9.038,769 km², o que o torna no segundo maior município de Goiás, em extensão territorial. Em parte de suas terras encontram-se grandes riquezas naturais, como as nascentes do formoso Rio Araguaia, mais de 120 cachoeiras catalogadas e principalmente, grande parte do Parque Nacional das Emas, patrimônio natural da humanidade (SILVA, 1998).

Com a expansão da agricultura moderna e com a pavimentação da BR-364 que passa pelo município, Mineiros modifica seu cenário, apresentando características da cidade atual (SILVA, 2005). A partir da década de 90, a gestão municipal criou leis que autorizaram os incentivos fiscais, atraindo agroindústrias de grande porte sendo importante para a sua estruturação, o que possibilitou o crescimento de diversas microempresas. Com o advento destas empresas, além do progresso econômico para região, houve uma expansão populacional atraído também pela oferta de cursos de graduação disponibilizados pelas Instituições de Ensino Superior (BORGES; SILVA, 2017). No entanto, apesar de todo esse desenvolvimento, o município não conseguiu acompanhar esse ritmo de crescimento, deixando a desejar em serviços fundamentais como o saneamento básico.

A exigência por infraestrutura se torna necessária para atender toda a demanda gerada, uma vez que esse crescimento não ordenado acarreta em vários problemas decorrentes da falta de planejamento urbano, uma delas é a coleta e tratamento de esgoto primordial para garantir a qualidade de vida da comunidade. Com a Lei 11.445/07 todas as cidades devem garantir a universalização do acesso ao saneamento básico.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Realizar o levantamento de dados a respeito do tratamento de esgoto no município de Mineiros Goiás.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar um breve histórico do desenvolvimento da cidade de Mineiros-Go referente ao crescimento populacional,
- Demonstrar a realidade do esgoto em Mineiros-Go,
- Verificar a destinação final do esgoto na cidade.

4. METODOLOGIA

A pesquisa de campo, realizada através da coleta de dados referente à coleta e tratamento do esgoto no município Mineiros-GO a fim de verificar se os resíduos são descartados corretamente. Terá como base materiais de relevância escritos sobre o tema como registros históricos e livros relacionados a Mineiros-GO, dados coletados no órgão público responsável e pesquisa de campo realizada pelos autores.

5. SITUAÇÃO ATUAL DA COLETA DE ESGOTO EM MINEIROS-GO

Segundo dados do IMB (2016) aproximadamente 96% da população mineirense é atendida com água potável e rede coletora de esgoto. Porém o esgoto ainda não é tratado sendo destinado aos rios que nascem dentro cidade. A Figura 1 demonstra claramente a poluição sofrida pelos Córregos Moita Redonda e Córrego Mineiros, em razão dos longos anos em que ali são despejados o esgoto gerado na cidade.



Figura 1 - Encontro do Córrego Moita Redonda com o Córrego Mineiros
Fonte: Martins (2018).

Segundo dados do Diretor Geral do SAAE (Sistema Autônomo de Água e Esgoto), o único bairro em Mineiros que ainda não tem coleta de esgoto é o Jardim das Perobeiras onde os moradores utilizam de fossas sépticas. Os demais loteamentos que ainda não são coletados estão em fase de implantação por seus respectivos loteadores. O SAAE informou que já está encaminhando processo licitatório para a implantação da rede coletora de esgoto, conjuntamente com a instalação das galerias pluviais, para este setor.

5.1 SITUAÇÃO ATUAL DO TRATAMENTO DE ESGOTO EM MINEIROS-GO

No momento estão sendo construídas três Estações de tratamento de esgoto (ETEs), com previsão de duas delas entrarem em funcionamento até o mês de janeiro e a terceira, em julho de 2019. A construção da quarta ETE do município está prevista para operação até o final do ano que vem, para atender os bairros Portal das Emas, Perdizes e Perobeiras.

Das quatro ETEs a serem implantadas na cidade, três são resultado de parceria pública privada. Apenas a ETE San Raphael localizada, no setor Taninho, é proveniente de 100% de recursos públicos. A esta estação será destinado a maior parte do esgoto coletado da cidade que após tratamento será direcionado ao Córrego Mineiros.

Os bairros Flamboyant e Portal do Cedro serão atendidos pela ETE em fase final de implantação localizada no Vale do Cedro. Ela está com a rede interceptora concluída e o lançamento da água tratada será no Rio Verde.

Ao norte do município, parte do Leontino, Alcira de Rezende, Conjunto Coqueiros, Betel e Parte do Almerinda serão atendidas por uma ETE já em fase final de implantação localizada no Vale dos Coqueiros. Ela se encontra com a rede interceptora em fase final de execução, seu esgoto depois de tratado, será lançado ao Córrego Coqueiros. A seguir, na figura 2 temos representados a localização de todas as estações de tratamento de esgoto em construção e do trajeto dos córregos urbanos que estão contaminados pelos dejetos.

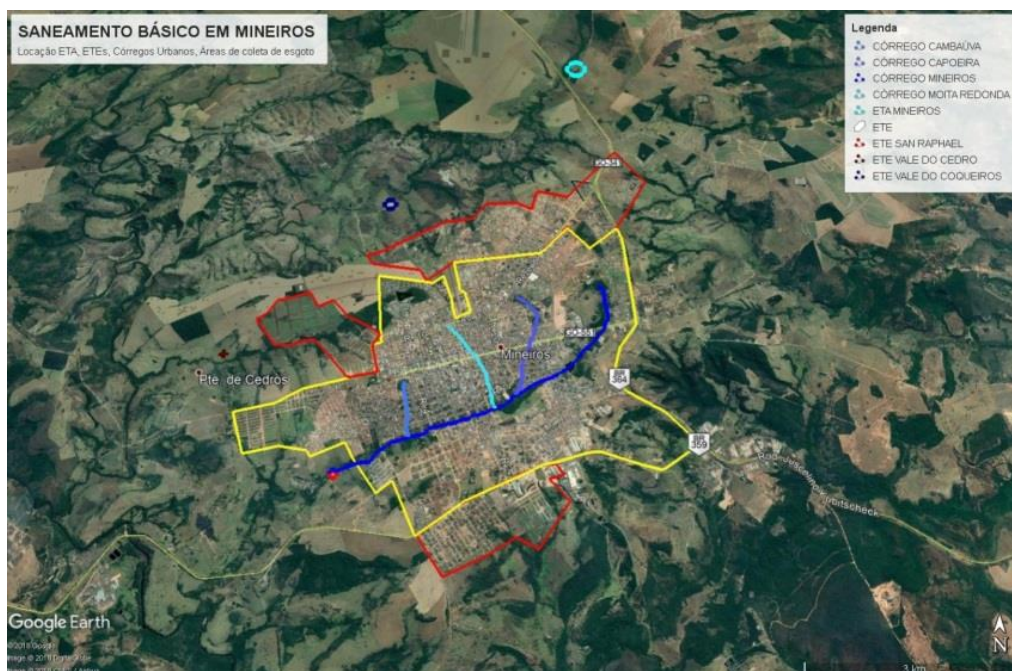


Figura 2 - Representação do Saneamento Básico em Mineiros
Fonte: Google earth pro adaptado por Martins (2018).

Grande parte do esgoto da cidade será destinado a ETE San Raphael delimitada em amarelo no mapa localizada a oeste da cidade. A ETES Vale do Cedro situada OESTE Vale dos Coqueiros (AO NORTE) e a quarta ETE prevista para construção localizada sul estão delimitadas de vermelho com os respectivos bairros que vão atendidos. Os córregos que nascem dentro do limite do municio foram delimitados em azul sendo eles Córrego Mineiros, Córrego Capoeira, Córrego Moita Redonda e Córrego Cambaúva.

6. CONCLUSÃO

Diante da pesquisa realizada é possível notar que o Município de Mineiros ainda não possui destinação correta e nem esgoto tratado de acordo com as leis ambientalmente corretas. Sendo assim todo o esgoto que é coletado tem sido descartado em córregos agredindo ao meio ambiente. Porém, a gestão pública, em parceria com empreendimentos privados, está construindo três estações de tratamento de esgoto, visando corrigir essa lacuna sanitária existente no município. Em projeto, prevê-se a construção de uma quarta ETE, com funcionamento pleno e total de todas elas até o mês de dezembro de 2019.

REFERÊNCIA

BORGES, Juliana Faria; SILVA, Márcio Rodrigues. Expansão urbana e desenvolvimento: a construção desigual dos espaços em Mineiros-Go. **Caminhos de Geografia**, v. 18, n. 62, p. 234-250, 2017. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/34419>>. Acesso em: 24/08/2018.

IBGE. **Dados de Mineiros Goiás**. 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/mineiros>>. Acesso em: 24 Ago 2018.

IBGE. **Gestão Municipal do Saneamento Básico / Número de municípios / Com serviço de esgotamento sanitário. 2008**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/mineiros/pesquisa/30/30051?tipo=cartograma&indicador=30200> Acesso em: 18/09/18.

IMB Instituto Mauro Borges. **Painéis Municipais Mineiros 008**. 2016. Disponível em: < <http://www.imb.go.gov.br/pub/paineismunicipais/00-Mineiros201612.pdf>>. Acesso em: 27 /08/2018.

IMB Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos. **Goiás em Dados – 2013, Saúde e Saneamento**. Disponível em: <http://www.imb.go.gov.br/viewnot.asp?id_cad=1208&id_not=16>. Acesso: 18/09/2018.

Silva, Martiniano J. da. **Retrospectiva Histórica de Mineiros: Aniversários, 60° de emancipação política**. Bibliografia: campo da história político-social regional. Gráfica Mineiros Ltda. Mineiros, 1998. Acesso: 19/09/2018.

Silva, Martiniano José da. **Parque das Emas: última pátria do cerrado (bioma ameaçado)** - 2° edição, rev. e ampl. - Goiânia: Kelps, 2005. Acesso: 19/09/2018.

BIOLOGIA FLORAL DE DUAS ESPÉCIES DE *Aristolochia* EM ÁREA URBANA EM JATAÍ, GO¹

BARBOSA, Paula Gabriela Ferreira²; **MORENO**, Ana Karolina Mendes³; **COELHO**, Christiano Peres⁴

Palavras-chave: *Aristolochia*, cipó-milhomem, sapromiiofilia, protoginia

1 INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA

A família Aristolochiaceae Juss. possui distribuição cosmopolita, com maior diversidade nas regiões tropicais subtropicais e regiões temperadas (GONZÁLEZ 2004), ocorrendo em áreas abertas, como Cerrado ou Florestas Deciduais (NASCIMENTO et al., 2010) e ocupando principalmente as bordas das florestas. É composta por cerca de 600 espécies distribuídas em 05 gêneros, com 92 espécies ocorrendo no Brasil, sendo 38 delas endêmicas (Flora do Brasil). *Aristolochia* L. é o maior gênero, com 450 espécies descritas e o único que ocorre no Brasil (NASCIMENTO et al, 2010). São conhecidas popularmente como papo-de-peru, cipó mil-homens, e amplamente usada na medicina popular para diversos tratamentos como antiasmático, antiofídicos, expectorante, no emagrecimento e como abortivo (LOPES e NASCIMENTO, 2001).

Suas flores vistosas possuem um mecanismo de armadilha para atração de seus polinizadores, na sua maioria dípteros, que são atraídos pelos odores liberados pelas flores (SAKAI 2002), caracterizando a polinização por engodo (BERJANO et. al 2008). A estratégia da sapromiiofilia, onde as moscas acabam ficando aprisionados temporariamente no seu interior, que devido a presença de tricomas no tubo de abertura da flor, dificulta a saída dos visitantes (SOUZA e LORENZI, 2012). As flores de *Aristolochia* são protogínicas, ou seja, o amadurecimento das estruturas femininas ocorre primeiro e quando o estigma não está mais receptivo, ocorre o amadurecimento das estruturas masculinas. Estudos anteriores demonstraram que

¹ Resumo revisado pelo Professor orientador Christiano Peres Coelho.

² Estudante de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação. Instituto Federal Goiano - Rio Verde. p.gabrielabarbosa@gmail.com

³ Estudante de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação. Instituto Federal Goiano - Rio Verde. akarolina_moreno@hotmail.com

⁴ Professor Doutor, Unidade Acadêmica Especial de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Jataí (UFJ), professor orientador. cpcbio@hotmail.com

no primeiro dia da abertura da flor ocorre a produção de um odor pútrido, que atrai os visitantes que ficam aprisionados dentro da flor, quando o estigma está receptivo e no segundo dia inicia-se a produção de néctar e a liberação de pólen (SOUSA, 2011). O mecanismo de aprisionamento dos visitantes pode acabar custando caro para as flores, na qual não oferecem recompensas para os insetos, reduzindo assim o fluxo de pólen e a eficiência da polinização (STOTZ e GIANOLI, 2013).

2 BASE TEÓRICA

As flores de *Aristolochia* possuem uma morfologia composta por três estruturas denominadas de utrículo, tubo e limbo (FREITAS e ALVES-ARAÚJO, 2017). O utrículo é o local onde abriga as estruturas reprodutivas e onde os visitantes são aprisionados durante a polinização. O tubo tem função de unir o utrículo à região externa da flor, conduzindo os polinizadores para o utrículo. O limbo é a parte externa e em algumas espécies possuem coloração vermelha, roxa amarela ou verde, e com presença de fímbrias unilabiadas ou bilabiadas. Suas peças reprodutivas, masculinas e femininas, são fusionadas formando uma estrutura chamada ginostêmio. No primeiro dia de antese, a flor está na fase feminina o estigma está receptivo. No segundo dia os lobos estigmáticos se retraem e inicia-se a liberação de pólen pelas anteras (SOUSA, 2011), que se localizam na porção dorsal dos lobos estigmáticos.

Aristolochia gehrtii Hoehne. é uma liana endêmica do Brasil, com ocorrência nas regiões Sudeste e Centro-Oeste e conhecida popularmente como milhome-branco ou milhome-miúdo (BARROS et al. 2015). Koriem e colaboradores (2014) demonstraram que as folhas de *A. gehrtii* possuem compostos bioativos que inibem a toxicidade no fígado e apoptose por infecções causadas pelo parasita *Schistosoma malayensis*, conhecido como esquistossomose, uma das principais doenças que atingem países em desenvolvimento nas regiões tropicais e subtropicais.

Aristolochia labiata Willd., é uma liana nativa do Brasil, porém não endêmica, com ampla distribuição nos biomas brasileiros como Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga. É conhecida popularmente no Brasil como papo-de-peru, angelicó, buta, crista-de-galo, milhomens e peru-bosta (BARROS et al. 2015).

3 OBJETIVOS

Com intuito de preencher lacunas no conhecimento sobre as espécies acima mencionadas, este trabalho teve como objetivo analisar a biologia floral com observações preliminares sobre os mecanismos de polinização de *A. gehrtii* e *A. labiata*, em um fragmento de mata estacional semidecidual em Jataí, interior de Goiás.

4 METODOLOGIA

O estudo foi realizado em fragmento de mata estacional semidecidual conhecida como Mata do Açude, localizado no município de Jataí, a 3 km do centro da cidade, nas coordenadas 17°51'36"S, 51°43'35"W, com cerca de 770 m de elevação. O local é uma área com afloramentos florestais que são utilizados pela comunidade (PANIAGO et al.2006).

Os indivíduos das duas espécies encontravam-se na borda da mata. No local também puderam ser observadas outras espécies pertencentes à mesma família, porém não estavam em período de floração.

Para a análise da biologia floral foram coletadas 10 flores abertas em diferentes estágios de antese. Foram aferidas medidas de tamanho da flor, tamanho do utrículo, tamanho dos lábios que formam o limbo, tamanho do tubo, e o tamanho do ginostêmio. Todas as medidas foram obtidas com uso de paquímetro digital.

Além das observações a partir das flores coletadas, também foram realizadas observações focais, diretas em campo, onde registrou-se o comportamento das flores ao longo da antese, além do comportamento dos visitantes florais.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As flores de *A. gehrtii* são monoclamídeas, de coloração esverdeada e $41,67 \pm 3,97$ mm de comprimento. O utrículo possui um tamanho médio de $17,91 \pm 2,41$ mm. Após a abertura da flor surgem manchas escuras próximo a base do tubo que mede $15,25 \pm 1,84$ mm. O limbo é bilobado, o lábio superior mede $16,47 \pm 1,97$ mm, e o lábio inferior $14,66 \pm 2,70$ mm. As estruturas masculinas e femininas são fusionadas em um ginostêmio composto de seis lobos estigmáticos de coloração verde clara a branca quando receptivos, e seis anteras amarelas que possuem $4,76 \pm 0,90$ mm. Há a presença de tricomas ao longo de todo o tubo, que na fase feminina estão voltados para o interior da flor facilitando a entrada dos visitantes florais, mas impedindo a sua saída. Na fase masculina os tricomas

murcham e os insetos que estavam dentro do utrículo saem, agora já carregados de pólen.

Durante a fase de botão floral o utrículo permanece fechado, e assim como as pétalas que formam o limbo. Durante os 3 dias de observação a antese iniciou por volta das 07:00 horas, com a abertura do utrículo e a separação das pétalas. Não foi possível detectar nenhum odor.

No primeiro dia de antese de *A. gehrtii*, o estigma torna-se receptivo e é possível observar pelos nas pétalas e na abertura do utrículo, voltados para o seu interior. Dípteros de diferentes tamanhos são atraídas por odores quase imperceptíveis para dentro da flor em busca de local para ovoposição, e devido à presença dos pelos rígidos voltados para o seu interior, os insetos ficam presos dentro da flor. No segundo dia de antese, os pelos murcham e começam a cair, os lobos estigmáticos colapsam e após algumas horas inicia-se a liberação do pólen. O pólen é então depositado no corpo do polinizador, que conseguem sair do interior da flor após os pelos murcharem e começarem a cair. No terceiro dia ainda há liberação de pólen e a coloração das flores torna-se mais amarelada, porém ainda vistosas. Ao fim do dia as flores começam a cair (SOUSA, 2011).

A. labiata possui flores com coloração marrom avermelhada e libera um odor pútrido a partir do momento da abertura da flor até que esta caia, para atrair os polinizadores, sendo observados dípteros. A flor tem o tamanho médio de $170,89 \pm 21,79$ mm. Seu limbo é dividido em dois lobos, sendo o superior maior e mais largo, medindo $127,41 \pm 9,27$ mm de comprimento e o inferior mais fino com $67,22 \pm 24,16$ mm. O utrículo mede cerca de $69,79 \pm 6,82$ mm e o tubo $25,42 \pm 3,63$ mm de comprimento. O ginostêmio é composto de seis lobos estigmáticos e seis anteras fusionadas, medindo $8,76 \pm 0,55$ mm.

A antese ocorre no período da manhã com a abertura da entrada do utrículo e dos lobos que na fase de botão floral estão fundidos. Inicia-se então a liberação de um odor forte, sendo que neste primeiro momento as flores estão na fase feminina. Há a presença de pelos que se mantém até o final da tarde, quando caem facilmente, nesse momento as flores estão na fase masculina.

Também é possível notar em *A. labiata* a presença de pelos no lobo inferior e no interior do tubo. Nas flores dissecadas que estavam na fase feminina foi possível observar uma grande quantidade de insetos aprisionados no utrículo, em alguns casos haviam larvas.

Foi observado nas duas espécies que mesmo após os pelos terem caído alguns visitantes permaneciam dentro das flores, e que alguns deles morriam no seu interior. Neste caso, uma possível explicação seria o fato do androceu não ter amadurecido e os grãos de pólen não terem sido liberados, ocorrendo o aprisionamento dos dípteros no seu interior por dias, o que ocasionaria a sua morte (Freitas e Alves-Araújo 2017). Tal fato pode interferir diretamente no sucesso reprodutivo da população, pois o pólen não seria transportado para outro indivíduo para que ocorra a fecundação.

Nas duas espécies estudadas, foram observadas flores em diversos estágios de antese em um mesmo indivíduo, desse modo, é possível que o visitante carregado de pólen busque abrigo em outra flor que esteja na fase feminina, levando a geitonogamia. Não foram realizados testes para avaliação da presença de um sistema de autoincompatibilidade, o que poderia evitar a autopolinização.

6 CONCLUSÃO

As duas espécies de *Aristolochia* estudadas são protogínicas, com limbo bilobado e presença de pelos no interior do tubo que leva ao utrículo. A antese nos dois casos se iniciou no período da manhã. A grande quantidade de insetos mortos no interior das flores de *A. gehrtii* pode causar uma redução no sucesso reprodutivo, pois os visitantes não levam o pólen para outras flores. A grande quantidade de flores em vários estágios de antese pode favorecer a geitonogamia, visto que um mesmo polinizador pode buscar abrigo em flores do mesmo indivíduo. No interior das duas flores foram encontradas larvas, o que indica que as mesmas podem atuar no controle de moscas no ambiente.

REFERÊNCIAS

BARROS, F. de, ARAÚJO, A. A. M. e FREITAS, J. **Aristolochia**. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB26592>>. Acesso em: 22 jul 2018.

BERJANO, R., ORTIZ, P. L., ARISTA, M. e TALAVERA, S. 2008. **Pollinators, flowering phenology and floral longevity in two Mediterranean *Aristolochia* species, with a review of flower visitor records for the genus**. Plant Biology, v. 11, n. 1, p. 6–16.

FREITAS, J. e ALVES-ARAÚJO, A. 2017. **Flora do Espírito santo: Aristolochiaceae**. Rodriguesia, v. 68, n. 5, p. 1505–1539.

- GONZÁLEZ, A. 2004. Aristolochiaceae. In: Smith, N.; Mori, S.A.; Henderson, A.; Stevenson, D.W. & Heald, S. V. **Flowering plants of the Neotropics**. Princeton University Press, New Jersey. p. 31-33.
- HIME N. da C. e COSTA E. de L. 1985. **On Megaselia (M.) aristolochiae n. sp. (Diptera, Phoridae) with larvae rearing on the flowers of Aristolochia labiata Willd. (Aristolochiaceae)**. Revista Brasileira de Biologia, v. 45, p. 621-625.
- KORIEEM, K. M. M., SHAHABUDIN, R. E. e JAMALUDIN, R. Z. 2014. **Aristolochia gehrtii inhibits liver toxicity and apoptosis in Schistosoma malayensis infection**. Asian Pacific Journal of Tropical Medicine, v. 7, n. 9, p. 685–692.
- LOPES L. M. X., NASCIMENTO I. R. T. 2001. **Phytochemistry of the Aristolochiaceae family**. In: Mohan RMM, editor. **Research advances in phytochemistry**. Vol 2. Kerala: Global Research Network. p. 19-108.
- NASCIMENTO, D. S., CERVI, A. C. e GUIMARÃES, O. A. 2010. **A família Aristolochiaceae Juss . no estado do Paraná , Brasil**. Acta Botanica Brasileira, v. 24, n. 2, p. 414–422.
- PANIAGO, G. G., SANTOS, G. G. e DINIZ, J. L. M. 2006.. **Levantamento da fauna de formigas arborícolas e de solo em transecto realizado em fragmento da mata do açude em jataí, estado de goiás (hymenoptera, formicidae)**. CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO DA UFG, p. 3 p.
- SAKAI, S. 2002. **Aristolochia spp. (Aristolochiaceae) pollinated by flies breeding on decomposing flowers in Panama**. Am. J. Bot, v. 89, p. 527–534.
- SOUSA, J. H. 2011. **Ecologia e Biologia da Polinização de Aristolochia gigantea (Aristolochiaceae) Mart. e Zucc..** 1-86 f. Universidade Federal da Bahia.
- SOUZA, V. C., LORENZI, H. 2012. **Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III**. 3^o ed ed. Nova Odessa, SP: [s.n.].
- STOTZ, G. C. e GIANOLI, E.. 2013. **Pollination biology and floral longevity of Aristolochia chilensis in an arid ecosystem**. Plant Ecology and Diversity, v. 6, n. 2, p. 181–186.

UTILIZAÇÃO DA CHUPETA NA PREVENÇÃO DA SÍNDROME DE MORTE SÚBITA DO LACTANTE¹

ARAUJO, Winicius Arildo Ferreira²; **COSTA**, Webster Leonardo Guimarães³;
RODRIGUES, Marcelo Costa⁴; **CARNEIRO**, Grace Kelly Martins⁵

Palavras-chave: Morte Súbita do Lactente. Chupeta. Odontologia.

1 INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA

A Síndrome da Morte Súbita do Lactente (SMSL) é a morte da criança até seu primeiro ano de vida, excluindo o período neonatal. Como o próprio nome diz, a morte súbita é a morte sem explicação da criança, ocorrendo durante o sono. Por isso é comumente conhecida como a “morte no berço”. É uma situação que assusta toda a população, pois acontece sem aviso prévio e em bebês aparentemente saudáveis. A morte súbita é constatada após descartar hipóteses de morte como: alterações metabólicas, maus tratos, infecções ou sufocação acidental (ESPOSITO; HEGYI; OSTFELD, 2007).

O uso da chupeta é um hábito instituído culturalmente. Assume na nossa sociedade função de acalmar ou confortar a criança. Contudo, este tema é controverso pois, se por um lado, não é recomendado o seu uso devido à possível influência na amamentação, na saúde oral da criança e no aumento de otites médias agudas, por outro a sua utilização voltou a despertar interesse devido ao efeito preventivo na Síndrome de Morte Súbita do Lactente (ARAÚJO, 2014).

Desde os primórdios a chupeta é considerada um artifício com o objetivo de acalmar a criança. Era oferecida com a intenção de introduzir alimentos como, mel,

¹ Resumo revisado pela Professora Grace Kelly Martins Carneiro da Faculdade Morgana Potrich-FAMP Mineiros Goiás.

² Discente da Faculdade Morgana Potrich (FAMP), Presidente da liga acadêmica de odontologia LACEP, Faculdade de Odontologia. winiciusaraujo94@gmail.com

³ Discente da Universidade Federal de Goiás Regional Jataí (UFG-ReJ), Faculdade de Biomedicina. wleonardogdc@gmail.com

⁴ Discente do curso de Pós Graduação em Biociência Animal da Universidade Federal de Goiás Regional Jataí (UFG-ReJ). rodriguesmc17@gmail.com

⁵ Professora Mestra em Ortodontia no curso de Odontologia da Faculdade Morgana Potrich – FAMP. gracekelly@fampfaculdade.com.br

grãos, pedaços de pães, remédios e até substâncias que continham álcool. Os pesquisadores relataram que a chupeta e o aleitamento materno previnem e diminuem os casos de morte súbita. A amamentação em regime de livre demanda, satisfaz tanto suas necessidades nutritivas quanto essa pulsão (busca de prazer), já que a criança nasce com esse reflexo a sucção, que se inicia entre 17^a e a 24^a semanas de vida intrauterina (ESPOSITO; HEGYI; OSTFELD, 2007).

2 BASE TEÓRICA

A Síndrome de Morte Súbita do Lactente define-se como a morte repentina e imprevisível de um lactente, para a qual não se encontra qualquer explicação após uma investigação completa. Na última década, verificou-se uma redução significativa na sua incidência contudo, continua a constituir a principal causa de morte durante a infância, após o primeiro mês de vida (CRAWFORD, 2010).

A concepção atual de morte súbita em crianças é determinada de um “acidente multifatorial”, entre os quais são consideradas, predisposição individual, causas desencadeantes e causas favorecedoras. No que diz respeito à predisposição individual, se inclui causas genéticas/constitucionais, afetando a maturação de zonas do tronco cerebral responsáveis pelo controle das funções vitais (ritmo cardíaco-respiratório, pressão arterial, sono e acordar). As causas desencadeantes, são relacionadas às patologias ligadas à essa faixa etária. E as causas favorecedoras são ligadas ao ambiente lactante, como por exemplo, a posição da criança no berço (ESPOSITO; HEGYI; OSTFELD, 2007).

É sabido que nos primeiros meses de vida a maior sensibilidade da criança se centra na boca, sendo através dela o único contato com o mundo exterior. Portanto, para a criança a sucção funciona como uma das principais formas de exploração quer do seu corpo, através do ato de levar as mãos à boca, quer do ambiente, ao agarrar objetos e da mesma forma os conduzir à boca (Cunha et al., 2004). Por conseguinte, a Sucção Não-Nutritiva (SNN) assume um papel facilitador do ajustamento e interação da criança com o meio ambiente (Cunha et al., 2004), e pode manifestar-se através do uso da chupeta. Contudo, a sua utilização é um tema polémico e não reúne consenso entre os diversos profissionais de saúde, nomeadamente no que respeita à sua influência na amamentação.

O uso da chupeta estaria recomendado até 1 ano de idade, fase que inclui o período de maior risco de SMSL e que coincide com a fase em que a necessidade de sucção é maior (CASTILHO; ROCHA, 2009). No entanto, um problema comum encontrado nos estudos foi a falha na correlação positiva entre o uso de chupetas e a prevenção da SMSL.

3 OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho é desmitificar o uso das chupetas, desmontando a ideia de que seu uso apenas traz malefícios à criança.

4 METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento bibliográfico, o qual utilizou-se uma abordagem qualificativa de todo o material disponível relacionado ao tema do trabalho constituídos de artigos científicos possibilitando então absorver o máximo de conhecimento, mediante a interpretação do que pode ser absorvido fundamentando em bases teóricas já existentes sobre o tema em questão.

E como foco principal, observou tudo que abordava como possível papel de chupetas na prevenção da síndrome da morte súbita na infância, utilizando as base de dados e mecanismos de busca online, como o “PubMed, Medline”, Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Google acadêmico e o “LILACS”, com a finalidade de poder ter acesso ao maior número possível de material, visto que esses podem ser considerados as maiores ferramentas de busca na internet.

Os critérios de inclusão utilizados na pesquisa foram: Artigos de revisão, Estudos clínicos transversais, redigidos em português e Inglês.

Como critérios de exclusão, foram artigos que não possuísem relação com o objetivo do estudo, artigos com metodologia inadequada, artigos incompletos e artigos não disponíveis na íntegra nas bases de dados avaliadas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO/RELATO DE EXPERIÊNCIA

Já no final da década de 70, Cozzi, Albani e Cardi (1979) afirmaram que a chupeta poderia proteger contra a SMSL. Mais tarde, Mitchell et al. (1993) publicaram um estudo desenvolvido na Nova Zelândia, onde concluíram que o uso rotineiro de chupetas ou apenas no sono de referência teria reduzido o risco de

SMSL em 24% e 56%, respectivamente. Doze anos mais tarde, Hauck et al., (2005) realizaram uma RSL que revelou a existência de uma forte correlação entre o uso da chupeta e a redução do risco da SMSL, sendo o efeito mais forte quando a criança está a dormir. Afirmaram ainda que, incentivando o uso da chupeta, é provável que uma morte por SMSL pudesse ser evitada para cada 2733 crianças que usam chupeta quando colocada para dormir. Concluíram desta forma, que o uso da chupeta para a prevenção da SMSL é benéfico para crianças até um ano de idade. Outros autores revelaram nos seus estudos que o risco SMSL nas crianças que não usaram chupeta no último sono foi, pelo menos, duas a cinco vezes maior do que o das crianças que usaram chupeta (BUENO, 2008).

6 CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências encontradas mostram uma forte correlação entre o uso da chupeta e a prevenção da Síndrome de Morte Súbita do Lactente, sendo que a utilização da mesma não deverá ser desaconselhada após o estabelecimento da amamentação. E com base na revisão realizada, sugere-se que a utilização de chupetas possa desempenhar papel importante na prevenção da SMSL, como:

- prevenindo que a língua obstrua a passagem de ar;
- diminuir a prevalência de bebês que dormem de bruços;
- favorecer a respiração bucal no caso de obstruções nasais;
- favorecer a função respiratória;
- favorecer o despertar do sono.

Recomenda-se, no entanto, mais investigação sobre esta intervenção no sentido de fortalecer os resultados encontrados

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Cláudia Marina T. ; SILVA, Gisélia Alves P.; COUTINHO, Sônia B. - Aleitamento Materno e uso da chupeta: repercussões na alimentação e no desenvolvimento do sistema sensório motor oral. . Revista Paul Pediatría. n.º 25 (2014).

BUENO, C. - [Pacifier use in early infancy in relation to breast feeding, sudden infant death syndrome and poor dental occlusion]. Enferm Clin. Vol. 18. n.º 4 (2008). p. 223-5. Disponível em WWW: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19024785>>. 1130-8621

COZZI, F. ; ALBANI, R.; CARDI, E. - A common pathophysiology for sudden cot death and sleep apnoea. "The vacuum-glossoptosis syndrome". Med Hypotheses. England: 1979.

CRAWFORD, Doreen - Sudden unexpected deaths in infancy part I: The phenomena of sudden and unexplained infant Death. Journal of Neonatal Nursing. Vol. 16. n.º 3 (2010). p. 104-110. Disponível em WWW: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1355184110000888>>. 1355184

CUNHA, M.[et al.] - Observação do padrão de sucção nutritiva em recém-nascidos de muito baixo peso. (2004). Disponível em WWW: <http://www.fmh.utl.pt/labcmotor/images/stories/doc/cunha_barreiros_goncalves_figueiredo_dmc_2007.pdf>.

ESPOSITO L, HEGYI T, OSTFELD BM. Educating parents about the risk factors of sudden infant death syndrome: The role of neonatal intensive care unit and well baby nursery nurses. The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing, 2007, Apr.-Jun.; 21(2):158–64.

HAUCK, F. R. ; OMOJOKUN, O. O.; SIADATY, M. S. - Do pacifiers reduce the risk of sudden infant death syndrome? A meta-analysis. Pediatrics. Vol. 116. n.º 5 (2005). p. e716-23. Disponível em WWW: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16216900>>. 1098-4275

MITCHELL, E. A.[et al.] - Dummies and the sudden infant death syndrome. Archives of disease in childhood. Vol. 68. n.º 4 (1993). p. 501-4.