



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO DE ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS



**DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NA ÁREA URBANA DE SILVÂNIA-GOIÁS:  
O TEATRO DE BONECOS COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO  
GEOGRÁFICA**

**GARDÊNIA OLIVEIRA ALVES DIAS DE MATOS**

GOIÂNIA

2018

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO DE ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

**DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NA ÁREA URBANA DE SILVÂNIA-GOIÁS:  
O TEATRO DE BONECOS COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO  
GEOGRÁFICA**

**GARDÊNIA OLIVEIRA ALVES DIAS DE MATOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Geografia do Instituto de Estudo Socioambientais (IESA) da Universidade Federal de Goiás (UFG), para a obtenção do título de Licenciada em Geografia.

Orientação: Andrelisa Santos de Jesus

Coorientação: Francisco Guilherme de Oliveira Júnior

GOIÂNIA

2018

**DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NA ÁREA URBANA DE SILVÂNIA-GOIÁS:  
O TEATRO DE BONECOS COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO  
GEOGRÁFICA**

**GARDÊNIA OLIVEIRA ALVES DIAS DE MATOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Geografia do Instituto de Estudo Socioambientais (IESA) da Universidade Federal de Goiás (UFG), para a obtenção do título de Licenciada em Geografia.

Orientação: Andreliisa Santos de Jesus  
Coorientação: Francisco Guilherme de Oliveira Júnior

Data de defesa: 12 de Dezembro de 2018

Resultado:

**BANCA EXAMINADORA**

---

Andreliisa Santos de Jesus (IESA/UFG)

---

Denis Richter (IESA/UFG)

---

Flávia Pereira Lima (CEPAE/UFG)

*Dedico esse trabalho a toda a classe trabalhadora, representada por minha mãe, meu grande orgulho, Nilta Alves de Oliveira e por meu pai Pedro Adonias José Dias de Matos, que não mediram esforços para que eu fosse a primeira Matos graduada na família, com todo o meu amor e afeto.*

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu Deus a aos meus Guias espirituais.

A minha mãe Nilta Alves que sempre me apoiou de todas as formas possíveis, inclusive se abdicando de projetos pessoais colocando a minha vida como prioridade em diversos momentos, inclusive a minha graduação.

Ao meu pai Pedro Adonias que em todas as situações sempre esteve disponível.

A professora e minha orientadora Andrelisa por suas orientações com riqueza de informações e detalhes, por disponibilizar excelentes bibliografias e permitir e indicar que a minha pesquisa acompanhe os dois ofícios que me inspiram a vida: A docência em geografia e o fazer teatral.

Ao professor e meu Co orientador Guilherme que me foi indicado por colegas muito queridos, que me recebeu em seu laboratório de bom grado sempre muito receptivo me auxiliando em todas as etapas desse trabalho, sempre muito correto em suas orientações, auxílio técnico e nos privilégios de receber seus grandes conselhos.

A minha colega de curso e amiga Isabela Ruconsve por dividir elementos desse trabalho.

Aos Carvalho e Graner representados por Maria Luiza, Érica Utim e Adriano José pelo auxílio na criação e construção das maletas cenográficas, as fotografias e o batismo dos bonecos.

Ao PELD, pelo fornecimento de dados, informações e mapas referente a Silvânia-GO, representado pelo aluno de Ciências Ambientais IESA/UFG João Martins Arruda Neto.

Ao meu grande amigo Bruno Borges pela leitura e avaliação final do roteiro teatral e por me acompanhar desde a infância me inspirando na defesa a arte e a cultura brasileira.

Ao Heitor Avelar por dividir tarefas da vida, faculdade, docência e militância na fase final da minha graduação.

*Na antiga cidade grega de Pela, existe um mosaico com a imagem de Dionísio cavalgando as costas de um tigre. Para o deus do teatro, o palco, assim como o chão que pisamos em vida, é o dorso instável de uma fera. O medo é um sentimento inseparável do comediante. Se um ator, numa fração de segundo, se der conta de que quem está ali é ele, o mortal, e não o outro, o personagem imaterial, terá a alma exposta e correrá o risco de a qualquer momento ser abocanhado e cuspidos pela besta imaginária.*

*Fernanda Torres*

## Sumário

1. INTRODUÇÃO .....	11
2. EMBASAMENTO TEÓRICO.....	13
2.1 Meio Ambiente.....	14
2.2 Degradação Ambiental .....	14
2.3 Degradação dos solos.....	16
2.4 A Educação Geográfica .....	16
2.5 Instrumentos de Educação Geográfica .....	27
2.6 O Teatro de Bonecos como Instrumento de Educação Geográfica.....	25
3. METODOLOGIA .....	31
3.1 Levantamento bibliográfico.....	31
3.2 Trabalho de Campo .....	32
3.3 Escritório.....	30
3.4 Laboratório.....	31
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	43
4.1 Objetos Cênicos.....	39
4.2 Roteiro Teatral.....	39
4.3 Realização do espetáculo.....	43
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	51

**RESUMO:** A Degradação Ambiental, de fato, possui lugar além de suas causas naturais ou antrópicas. Conhecer os temas inerentes a degradação ambiental e em como a mesma possui relação direta a degradação dos solos é de suma importância para a promoção de uma mitigação de impactos e preservação dos nossos solos, mas como intermediar o conhecimento sobre esses temas e como impactos ambientais podem funcionar como instrumento de uma educação geográfica? São variados os eixos temáticos propostos para o ensino fundamental em que o conteúdo de solos pode ser abordado explicitamente e implicitamente. Levando em consideração a importância dos conteúdos referentes ao uso e ocupação dos solos, como motivador de um reconhecimento do ser humano no mundo e suas relações ambientais, impulsionando uma construção cidadã, é que esta pesquisa tem por objetivo propor o teatro de bonecos como uma alternativa pedagógica que educa e funciona como mitigador de novos impactos, de forma que instigue o estudante por meio da apresentação de um conteúdo científico em formato de uma peça teatral construída dentro do contexto da cidade de Silvânia, desde a elaboração do perfil dos personagens, quanto da investigação dos pontos de degradação ambiental visíveis no local, buscando uma educação promotora de um entretenimento artístico interseccionado a educação geográfica através de uma ferramenta lúdica de comunicação, demonstrados nos resultados obtidos quanto a aplicação do espetáculo em uma escola de ensino fundamental da cidade de Silvânia- Goiás.

**Palavras-chave:** Degradação ambiental; Degradação dos solos; Educação Geográfica; Teatro de bonecos; Silvânia Goiás.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Norteadores do currículo .....	17
<b>Figura 2:</b> Estrutura metodológica .....	31
<b>Figura 3:</b> Mapa de áreas degradadas abordadas no espetáculo “Uma morada para Tatá, a tatu”.	33
<b>Figura 4:</b> Áreas degradadas presente no roteiro .....	34
<b>Figura 5:</b> Construção Minhoca.....	37
<b>Figura 6:</b> Construção da formiga.....	37
<b>Figura 7:</b> Construção do Tatu.....	38
<b>Figura 8:</b> Construção da coruja .....	39
<b>Figura 9:</b> Projeto de Maleta Cenográfica 1 .....	40
<b>Figura 10:</b> Maleta Cenográfica 1 finalizada.....	40
<b>Figura 11:</b> Projeto de Maleta Cenográfica 2 .....	41
<b>Figura 12:</b> Uso da Maleta 2 .....	41
<b>Figura 13:</b> Bonecos finalizados .....	43

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Conteúdo de Solos no 1º ano do Ensino Fundamental .....	19
<b>Tabela 2:</b> Conteúdo de Solos no 2º ano do Ensino Fundamental .....	19
<b>Tabela 3:</b> Conteúdo de Solos no 3º ano do Ensino Fundamental .....	20
<b>Tabela 4:</b> Conteúdo de Solos no 4º ano do Ensino Fundamental .....	21
<b>Tabela 5:</b> Conteúdo de Solos no 5º ano do Ensino Fundamental .....	22
<b>Tabela 6:</b> Conteúdo de Solos no 6 ano do ensino fundamental.....	23
<b>Tabela 7:</b> Conteúdo de solos no 7º ano do ensino fundamental .....	24
<b>Tabela 8:</b> Conteúdos de solos no 8º ano do ensino fundamental .....	25
<b>Tabela 9:</b> Conteúdos de solos no 9º ano do ensino fundamental .....	26
<b>Tabela 10:</b> Coordenadas geográfica das áreas degradadas .....	35
<b>Tabela 11:</b> Concepção dos personagens .....	35
<b>Tabela 12:</b> Produtos e média de preços .....	39

## 1. INTRODUÇÃO

O município de Silvânia localizado na mesorregião sul goiana, tem sua história iniciada a partir do ano de 1774 nomeado como Arraial do Bonfim. Em 1933 o Arraial passou a título de vila, até que, finalmente, passa a título de município em 1857, mas só em 1943 recebe o nome de Silvânia em homenagem a família de Vicente Miguel da Silva, ex Deputado Federal de Goiás (IBGE, 2017). Segundo o portal municipal do Município de Silvânia, o Arraial ganha visibilidade quando lavras de ouro são encontradas atraindo pessoas de cidades vizinhas para compor a sua exploração.

É necessário acentuar que o Município de Silvânia arcou com um recorte do seu tempo dedicado a exploração do ouro como principal atividade econômica, atividade essa que pode resultar em significantes impactos ambientais, associadas processos erosivos. Silvânia ainda possui cicatrizes ambientais de sua exploração mineral, além de novos focos de degradação promovidos por obras irregulares dentro de sua área urbana, fato esse que se reflete dentro de sua paisagem e que são oriundos da erosão, assoreamento e disposição de resíduos em zonas pontuais dentro do território.

Dentro de toda uma história que carrega uma elevada carga de degradação, como os impactos ambientais já existentes no território de Silvânia- Goiás podem funcionar como instrumentos de educação geográfica?

Partindo do pressuposto de que os registros da exploração ambiental em Silvânia- Goiás se encontram expostos na própria paisagem e impactam a sociedade dentro da área urbana direta e indiretamente, temos como hipótese que essas feições de degradação além de servirem como instrumento para o trabalho de uma educação geográfica, também podem agir como ferramenta de mitigação de impactos.

Esse problema de pesquisa e sua respectiva hipótese foram investigados considerando o seguinte objetivo geral: Desenvolver um espetáculo teatral que insira elementos de degradação ambiental no contexto educacional geográfico. Distingue-se como objetivos específicos: Desenvolver um roteiro teatral compatível com a realidade ambiental estudada e coerente com a educação básica; identificar e espacializar áreas degradadas passíveis de serem utilizadas como instrumento educativo.

Acredita-se que essa pesquisa possa subsidiar ações didáticas e metodológicas na rede de ensino do município de Silvânia. Tais ações tem potencial de contribuir para ações de mitigação e prevenção de áreas degradadas. A disseminação de uma educação geográfica pode se constituir como uma ferramenta para a formação de uma consciência espacial, promovendo a lapidação

cidadã de alunos do ensino básico.

A escola dentro de suas pautas nos princípios de igualdade, liberdade e qualidade defendidas dentro de um Projeto Político Pedagógico traz uma responsabilidade social marcada dentro do território, a formação do estudante tem influência direta na sua formação cidadã, mas como o professor de Geografia atua dentro dessas construções? Nas palavras de Suertegaray (2002) a ação pedagógica exige reflexão, as abordagens geográficas para a leitura das dinâmicas sociais se mostram indispensáveis para a concepção de lugar e o lugar se mostra indispensável para a formação do sujeito, assim como a leitura das dinâmicas físicas se mostra indispensável para a leitura dos mesmos.

Uma análise paralela entre a Geografia Física e a Geografia Humana funciona como impulso para o estabelecimento de uma divisão conceitual da Geografia em suas abrangências totalitárias para o estudante, o que dificulta a análise crítica dos fatores e fenômenos ambientais do espaço, a busca por tranças metodológicas entre a natureza e sociedade funcionam como agente de construção do sujeito cidadão.

A partir das discussões acerca as dicotomias entre a Geografia Física e a Geografia Humana trazemos as problemáticas inerentes ao tema Degradação Ambiental, suas relações e causas naturais, bem como suas causas sociais e em como a ação humana age diretamente, salientando que o ser humano não caminha a par das questões ambientais somente como agente e sim como ser inserido e participante do meio. (MENDONÇA, 2001).

O reconhecimento do indivíduo como elemento ambiental resgata a concepção do sujeito/lugar e esse resgate pode e deve ser promovido pelo professor. O professor de geografia como intermediador do conhecimento acerca das questões ambientais dentro de determinado espaço promove ações identitárias de grande valia para a formação cidadã e é esse reconhecimento que almejamos através da análise das questões desencadeadoras da Degradação Ambiental dentro do Município de Silvânia- Goiás.

É importante destacarmos que a pesquisa acadêmica voltada para a elaboração de instrumentos de educação soma para com os acervos, pesquisa e história do espaço geográfico tendo a sua aplicação almejada mas nem sempre pleiteada por diversas questões como o acesso; destino; recursos entre outros, a pesquisa não garante a adoção e se atendo as variáveis é que levantamos a aplicação como um dos produtos aqui a serem desenvolvidos.

## **2. EMBASAMENTO TEÓRICO**

### **2.1. Meio Ambiente**

O Meio Ambiente se constitui de todos os aspectos biofísicos (CAVALCANTI, 2001) ou não. Diz respeito aos aspectos naturais, bem como os aspectos e faces da natureza antropizadas. O ser humano está inserido no Meio Ambiente e sofre com ele, assim como atua sobre o mesmo.

Mendonça 2001, aponta discussões sobre o meio “De fato para um geógrafo, a noção de meio ambiente não recobre somente a natureza, ainda menos a fauna e a flora somente. Este termo designa as relações de interdependência que existem entre o homem, as sociedades e os componentes físicos, químicos, bióticos do meio e integra também seus aspectos econômicos, sociais e culturais”. Seguimos atrelando sociedade a ambiente, e o termo socioambiental, que nasce devido a dificuldade de pensarmos o ambiente sem a sociedade como um dos elementos, ao invés de pensarmos a sociedade como um mero agente, pensar no termo Socioambiental é associar a sociedade diretamente como elemento que compõe essencialmente os problemas relativos aos impactos e degradação ambiental dentro da sociedade moderna/contemporânea.

O Brasil na década de 1980 passa a ter medidas de proteção ambiental, utilizadas até hoje, a criação de reservas são colocadas em documentos dentro da constituição de, no entanto, as mesmas não dispõem de meios para a sua sobrevivência e proteção. Dentro das áreas urbanas os setores produtivos no século XX crescem de forma desenfreada desencadeando em problemas como a poluição e o desmatamento gerando um grande reboliço em todo o globo, os rios, o ar e o solo sofrem com uma poluição que oferece alto risco para a população (DIAS, 2000).

O homem é um ser ambiental, inserido na nossa ecologia (GUATTARI, 2000) assim como todos os outros seres vivos. Sua importância acompanha a importância de qualquer outro ser ambiental, no entanto, a racionalidade humana associada a detenção do poder manifestada por suas ações em sociedade, demonstra um alto potencial destrutivo, para si mesmo, a partir do uso demasiado de matérias oriundas da natureza.

Dentro de áreas urbanas a falta de planejamento ambiental (ou mesmo a negligência) afeta diretamente a população com a potenciação de focos de degradação, a exemplo da falta de bocas de lobo e o escoamento irregular das águas da chuva provocando a erosão do solo, construções irregulares colocando em risco a vida de moradores e transeuntes dentre outros casos, por esses motivos as práticas conservacionistas e de recuperação de áreas degradadas se mostram como grandes aliadas a preservação de todos os âmbitos ambientais.

Salientamos a importância de diversificar as leis naturais e os processos sociais, e é nos anos 80 e 90 que a problemática ambiental ganha maior força e passa a ser vista não só a partir

da geografia física, e sim analisada por outras vertentes humanas da geografia, devemos lembrar que o ambiente não é uma linha de pesquisa exclusivamente geográfica, se trata de um conceito pluridisciplinar. (MENDONÇA, 2001).

## **2.2. Degradação Ambiental**

As disparidades do uso da terra atreladas ao avanço tecnológico, expansão das fronteiras agrícolas, fronteiras comerciais e da informação marcam um recorte de tempo no século XX que gera estudos e manifestações que buscam tratar as questões inerentes ao ambiente para a identificação de princípios solucionadores para os impactos ambientais negativos (SÁNCHEZ, 2008).

Os ditos impactos ambientais negativos são popularmente e cientificamente nomeados degradação ambiental. De acordo com a Instituição da Política Nacional do Meio Ambiente, respaldada pela lei de número 6.938 de 31 de agosto de 1981 o termo advém a degradação da qualidade ambiental e/ou a alteração adversa das características do meio ambiente (BRASIL, 2018).

A Degradação ambiental surge como um termo que busca a análise das reações adversas apresentadas pelo meio ambiente sem uma explicitação direta de um agente (MENEGUZZO, 2006), devendo este então estar relacionado aos impactos humanos, atividades antrópicas e fenômenos da própria natureza.

A degradação ambiental também é apresentada por Lemos (2008) como destruição, deterioração ou desgaste gerados ao meio ambiente a partir de atividades econômicas e de aspectos populacionais e biológicos, dentro das principais causas em nível global podemos atribuir a degradação ambiental o crescimento populacional, práticas inadequadas na agropecuária e construções de complexos industriais (BALSAN, 2006).

Dentro das áreas urbanas são variadas as áreas degradadas e em processo de degradação, o Banco Mundial, através da Agenda Marrom (1998) levanta os cinco maiores problemas relacionados a poluição: saneamento básico inadequado, poluição do ar nas áreas metropolitanas, poluição das águas nas áreas urbanas, gestão precária de resíduos sólidos e poluição localizada grave.

A exploração de forma intensiva do solo também se trata de um grande responsável pela degradação ambiental. Segundo Gliessman (2005), o uso indiscriminado deteriora e diminui a sua qualidade orgânica e potencializa a sua precarização através da utilização de ferramentas e técnicas que o compactam.

### 2.3. Degradação dos solos

De acordo com a Embrapa as camadas de solo são “seções no perfil pouco ou nada afetadas pelos processos pedogenéticos” e sua classificação se dá a partir da sua análise química, física, morfológica e mineral constatadas através do campo e de estudos laboratoriais. Ainda dentro do mesmo documento a Embrapa designa a formação do solo e seu desenvolvimento a partir de fatores ambientais ativos, levando em consideração aspectos climáticos e biológicos, passando por fases de evolução contínuas (EMBRAPA, 2014).

Segundo o IBGE (2015) o estudo dos solos através da pedologia ganha nova leitura a partir de V. V. Dokuchaiev(1846- 1903), quando ao solo são atribuídos fatores para a sua formação como o clima, organismos e topografia, desmistificando a ideia de que o solo se tratava unicamente de materiais desagregados de rocha sob a superfície terrestre.

O solo é multifacetado e exerce variadas funções relacionadas a fatores hídricos de irrigação, filtração, armazenamento e distribuição, bem como a manutenção biológica e utilização e apropriação humana que quando mal gerida e administrada tem grande influência na sua degradação, diminuindo a qualidade dos ecossistemas presentes e acarretando em desequilíbrios ambientais (LIMA, 2007).

Dentro dos fatores de formação dos horizontes de solo destacamos os processos de: Adição, Remoção, Transformação e Translocação que contribuem para a organização estrutural das diferentes camadas de horizontes de solo, acentuando suas diferenças conforme a sua distância da rocha matriz (LEPSCH, 2002).

Para tratar dessas diferenças e particularidades dos horizontes de solo e fatores de degradação, no ensino básico são investidos métodos educacionais para cada área de ensino, sendo papel fundamental do professor de Geografia abordagens referentes a educação ambiental nas perspectivas de uma educação geográfica.

A degradação dos solos pode ser promovida por diversos fatores. Na pesquisa aqui em questão, nos atentaremos com maior enfoque nos processos erosivos pluviais e nos processos de assoreamento do solo por tratar diretamente de pontos de degradação visualizados nas visitas de campo dentro da área urbana de Silvânia- GO.

Para a promoção de toda e qualquer obra civil é necessária uma pré avaliação do solo para a garantia de uma ocupação saudável e estável, a falta de infraestrutura pode acarretar em sérios problemas envolvendo a natureza a longo prazo, devido ao sujeitamento dessa área a um desequilíbrio ambiental (GUERRA, 2014) provocando a alteração significativa de encostas se

tratando de construções sobre áreas de Tálus, a compactação dos solos provocando uma impermeabilização e o empobrecimento de macronutrientes deteriorando esse solo o tornando improdutivo.

Casos de erosão continuam crescendo em todo o mundo e a implementação de práticas conservacionistas são cada vez mais demandadas apesar da sua aplicação não ser a prioridade em grande parte das propriedades rurais e construções em áreas urbanas (GUERRA, 2014). É fato que a promoção de políticas públicas defendendo as questões ambientais atenuam os pontos de degradação dos solos, mas o cenário socioeconômico nacional e internacional não são favoráveis quanto a adoção dessas medidas promovendo um uso e ocupação pautado na produção de forma demasiada.

A longo prazo a falta de atenção para a preservação dos solos pode direcionar toda uma economia local. A perda de nutrientes de um solo representa a sua improdutividade, logo, a diminuição de áreas com grande potencial para a agricultura afetando a produção de alimentos (GUERRA, 2014).

#### **2.4. A Educação Geográfica**

Para a aplicação da educação geográfica dentro das escolas de ensino básico regular, existem documentos norteadores do currículo para a orientação e sistematização do trabalho docente, são eles a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), o Currículo de referência do Estado aplicado em escolas estaduais, o Currículo de referência do Município para determinadas cidades que é aplicado em escolas municipais e o Projeto Político Pedagógico singular de cada escola.





**Figura 1:** Norteadores do currículo

**Fonte:** Gardênia Matos (2018)

A LDB ganhou a sua primeira versão em 1961 e teve vigência até o ano de 1971 se mantendo por 25 a nos até dar lugar a última versão aprovada em 1996 e vigente até os dias de hoje (Rodrigues, 2017), e se trata do documento norteador do currículo mais importante, visto que todos os outros documentos são pautados em seus 92 artigos, dentre suas principais características podemos destacar a garantia ao direito a educação gratuita por todo o ensino fundamental e médio, a gestão da educação pelo governo federal, estadual e municipal, a carga horário mínima de cada um dos níveis de ensino e também o trabalho, funções e as obrigações das universidades, escolas, diretores de instituições de ensino, docentes e etc (BRASIL, 1988).

A Base Nacional Comum Curricular se propõe em ser responsável por definir as competências, habilidades e conteúdos do ensino básico de forma padronizada para todos os estados, municípios e distrito federal, e a nortear as competências a serem desenvolvidas por cada aluno no decorrer de sua formação básica. Dentro da Constituição de 1988 a BNCC já é visada a partir de uma determinação que busca atender aos cidadãos brasileiros, garantindo-os a educação pública e de responsabilidade do estado. “[...] serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais” (BRASIL, 1988).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais são diretrizes formuladas e lançadas pelo governo federal com o objetivo de sistematizar e normatizar os docentes quanto a aplicação de cada uma das disciplinas exigidas na educação infantil, no ensino fundamental e no ensino médio se

aplicando tanto as escolas públicas quanto as escolas privadas. A aprovação dos PCN's ocorreu em outubro de 1997 abordando o módulo de Geografia com detalhes metodológicos minuciosos dentro de suas mais de 130 páginas.

O currículo de referência do estado apresenta os conteúdos, no caso de Goiás, a proposta segue a bimestralização desses conteúdos trazendo referências regionais para a aplicação de cada um deles, o mesmo é aplicado em escolas estaduais e escolas com convênio ao estado. A sua última versão fechada foi construída durante todo o ano de 2012, mas deixando clara a sua abertura para reformulações, reflexões e sugestões durante toda a sua vigência. O currículo de referência dos municípios segue as mesmas orientações propostas pelo estado contando com diferenças pontuais dentro das escolas devido a gestão da mesma funcionar dissociada. (SEDUCE, 2018).

Por fim destacamos o Projeto Político Pedagógico (PPP) que é desenvolvido particularmente para cada escola, levando em consideração a participação conjunta da comunidade, diretoria, coordenação, professores e até mesmo os alunos em sua elaboração afim de reunir cada singularidade da escola, desenvolvendo pautas sobre a administração e processos teórico metodológicos de ensino e aprendizagem eficientes para as particularidades culturais existentes do recinto escolar.

Se tratando da educação em solos abordada dentro da disciplina de geografia, a BNCC em seu terceiro texto referente ao ensino fundamental aborda a geografia junto a disciplina de história no módulo de ciências humanas. Até a data da publicação dessa pesquisa, as unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades exigidas pela BNCC para o ensino médio não haviam sido publicadas. Nas primeiras fases do Ensino Fundamental os conteúdos de solos aparecem implicitamente em todos os anos, com exceção do segundo ano.

Em relação ao primeiro ano do ensino fundamental, o estudante é acompanhado por um pedagogo que acompanha a turma por todo o ano letivo, abordando todas as disciplinas, inclusive a geografia, A abordagem dos temas inerentes ao solo podem ser feitas dentro das unidades de forma implícita, e são identificadas dentro das habilidades exigidas através da observação e descrição, assim como demonstrado na Tabela 1.

**Tabela 1:** Conteúdo de Solos no 1º ano do Ensino Fundamental

<b>Unidade temática</b>	<b>Objetos de conhecimento</b>	<b>de</b>	<b>Habilidades</b>
1 Conexões escalas	e Ciclos naturais e vida cotidiana	e a	(EF01GE05) Observar e descrever ritmos naturais (dia e noite, variação de temperatura e umidade etc.) em diferentes escalas espaciais e temporais, comparando a sua realidade com outras.
2 Natureza, ambientes e qualidade de vida	Condições de vida nos lugares de vivência	de	(EF01GE10) Descrever características de seus lugares de vivência relacionadas aos ritmos da natureza (chuva, vento, calor etc.).
3 Natureza, ambientes e qualidade de vida	Condições de vida nos lugares de vivência	de	(EF01GE11) Associar mudanças de vestuário e hábitos alimentares em sua comunidade ao longo do ano, decorrentes da variação de temperatura e umidade no ambiente.

**FONTE:** BRASIL, 2017

No segundo ano do ensino Fundamental, o estudante já possui conteúdo explícito de solos dentro de sua matriz curricular, vislumbrando o reconhecimento da importância do solo para a manutenção da vida através do seu uso para o plantio e extração de materiais, assim como os impactos ambientais sofridos pelo solo, demonstrados na Tabela 2.

**Tabela 2:** Conteúdo de Solos no 2º ano do Ensino Fundamental

<b>Unidade temática</b>	<b>Objetos de conhecimento</b>	<b>de</b>	<b>Habilidades</b>
1 O sujeito e seu lugar no mundo	Riscos e cuidados nos meios de transporte e de comunicação	de	(EF02GE03) Comparar diferentes meios de transporte e de comunicação, indicando o seu papel na conexão entre lugares, e discutir os riscos para a vida e para o ambiente e seu uso responsável.
2 Conexões escalas	e Mudanças permanências	e	(EF02GE05) Analisar mudanças e permanências, comparando imagens de um mesmo lugar em diferentes tempos.
3 Formas de representação e pensamento espacial	Localização, orientação e representação espacial	e	(EF02GE08) Identificar e elaborar diferentes formas de representação (desenhos, mapas mentais, maquetes) para representar componentes da paisagem dos lugares de vivência.
4 Formas de representação e pensamento espacial	Localização, orientação e representação espacial	e	(EF02GE09) Identificar objetos e lugares de vivência (escola e moradia) em imagens aéreas e mapas (visão vertical) e fotografias (visão oblíqua).
5 <sup>1</sup> Natureza, ambientes e qualidade de vida	Os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade		(EF02GE11) Reconhecer a importância do solo e da água para a vida, identificando seus diferentes usos (plantação e extração de materiais, entre outras possibilidades) e os impactos desses usos no cotidiano da cidade e do campo.

**Fonte:** BRASIL, 2017.

No terceiro ano do ensino fundamental o pedagogo pode utilizar de 8 unidades temáticas para trabalhar conteúdos inerentes a solos, são destacados temas que relacionam aspectos

<sup>1</sup> Conteúdo explícito de solos

naturais, impactos ambientais e questões hídricas, todos com relação direta ao uso e ocupação dos solos. Assim como a alfabetização cartográfica proposta em alguns dos objetos do conhecimento exigidos para o respectivo ano, que pode ser empregada através da interpretação e exemplificação de mapas do solo. Os conteúdos aqui destacados podem ser visualizados na Tabela 3.

**Tabela 3:** Conteúdo de Solos no 3º ano do Ensino Fundamental

<b>Unidade temática</b>	<b>Objetos de conhecimento</b>	<b>Habilidades</b>
1	O sujeito e seu lugar no mundo	A cidade e o campo: aproximações e diferenças (EF03GE01) Identificar e comparar aspectos culturais dos grupos sociais de seus lugares de vivência, seja na cidade, seja no campo.
2	O sujeito e seu lugar no mundo	A cidade e o campo: aproximações e diferenças (EF03GE02) Identificar, em seus lugares de vivência, marcas de contribuição cultural e econômica de grupos de diferentes origens.
3	O sujeito e seu lugar no mundo	A cidade e o campo: aproximações e diferenças (EF03GE03) Reconhecer os diferentes modos de vida de povos e comunidades tradicionais em distintos lugares.
4	Conexões e escalas	Paisagens naturais e antrópicas em transformação (EF03GE04) Explicar como os processos naturais e históricos atuam na produção e na mudança das paisagens naturais e antrópicas nos seus lugares de vivência, comparando-os a outros lugares.
5	Natureza, ambientes e qualidade de vida	Produção, circulação e consumo (EF03GE08) Relacionar a produção de lixo doméstico ou da escola aos problemas causados pelo consumo excessivo e construir propostas para o consumo consciente, considerando a ampliação de hábitos de redução, reúso e reciclagem/ descarte de materiais consumidos em casa, na escola e/ou no entorno.
6	Natureza, ambientes e qualidade de vida	Impactos das atividades humanas (EF03GE09) Investigar os usos dos recursos naturais, com destaque para os usos da água em atividades cotidianas (alimentação, higiene, cultivo de plantas etc.), e discutir os problemas ambientais provocados por esses usos.
7	Natureza, ambientes e qualidade de vida	Impactos das atividades humanas (EF03GE10) Identificar os cuidados necessários para utilização da água na agricultura e na geração de energia de modo a garantir a manutenção do provimento de água potável.
8	Natureza, ambientes e qualidade de vida	Impactos das atividades humanas (EF03GE11) Comparar impactos das atividades econômicas urbanas e rurais sobre o ambiente físico natural, assim como os riscos provenientes do uso de ferramentas e máquinas.

**Fonte:** BRASIL, 2017.

Em relação ao quarto ano do ensino fundamental, foi identificado a possibilidade do trabalho de conteúdos referentes a solos em 6 unidades temáticas de forma implícita, assim como nos anos anteriores, as habilidades são desenvolvidas através da descrição, além do

reconhecimento de características do campo e cidade e identificação de especificidades culturais, e étnico-raciais, conforme a Tabela 4.

**Tabela 4:** Conteúdo de Solos no 4º ano do Ensino Fundamental

<b>Unidade temática</b>	<b>Objetos de conhecimento</b>	<b>Habilidades</b>
1 O sujeito e seu lugar no mundo	Processos migratórios no Brasil	(EF04GE02) Descrever processos migratórios e suas contribuições para a formação da sociedade brasileira.
2 Conexões e escalas	Relação campo e cidade	(EF04GE04) Reconhecer especificidades e analisar a interdependência do campo e da cidade, considerando fluxos econômicos, de informações, de ideias e de pessoas.
3 Conexões e escalas	Territórios étnico-culturais	(EF04GE06) Identificar e descrever territórios étnico-culturais existentes no Brasil, tais como terras indígenas e de comunidades remanescentes de quilombos, reconhecendo a legitimidade da demarcação desses territórios.
4 Mundo do trabalho	Trabalho no campo e na cidade	(EF04GE07) Comparar as características do trabalho no campo e na cidade.
5 Mundo do trabalho	Produção, circulação e consumo	(EF04GE08) Descrever e discutir o processo de produção (transformação de matérias-primas), circulação e consumo de diferentes produtos.
6 Natureza, ambientes e qualidade de vida	Conservação e degradação da natureza	(EF04GE11) Identificar as características das paisagens naturais e antrópicas (relevo, cobertura vegetal, rios etc.) no ambiente em que vive, bem como a ação humana na conservação ou degradação dessas áreas.

**Fonte:** BRASIL, 2017.

No quinto ao do ensino fundamental, a última série dos anos iniciais do estudante, o mesmo se depara com os conteúdos de solos implicitamente através de habilidades que exigem a descrição de dinâmicas populacionais, relações socioambientais, interação da cidade e do campo, aspectos da paisagem e assuntos relacionadas a indústria, assim como a poluição, demonstrados na Tabela 5.

**Tabela 5:** Conteúdo de Solos no 5º ano do Ensino Fundamental

<b>Unidade temática</b>	<b>Objetos de conhecimento</b>	<b>de</b>	<b>Habilidades</b>
1 O sujeito e seu lugar no mundo	Dinâmica populacional		(EF05GE01) Descrever e analisar dinâmicas populacionais na Unidade da Federação em que vive, estabelecendo relações entre migrações e condições de infraestrutura.
2 O sujeito e seu lugar no mundo	Diferenças étnico-raciais e étnico-culturais e desigualdades sociais		(EF05GE02) Identificar diferenças étnico-raciais e étnico-culturais e desigualdades sociais entre grupos em diferentes territórios.
3 Conexões e escalas	Território, redes e urbanização		(EF05GE03) Identificar as formas e funções das cidades e analisar as mudanças sociais, econômicas e ambientais provocadas pelo seu crescimento.
4 Conexões e escalas	Território, redes e urbanização		(EF05GE04) Reconhecer as características da cidade e analisar as interações entre a cidade e o campo e entre cidades na rede urbana.
5 Mundo do trabalho	Trabalho e inovação tecnológica		(EF05GE06) Identificar e comparar transformações dos meios de transporte e de comunicação.
6 Mundo do trabalho	Trabalho e inovação tecnológica		(EF05GE07) Identificar os diferentes tipos de energia utilizados na produção industrial, agrícola e extrativa e no cotidiano das populações.
7 Formas de representação e pensamento espacial	Mapas e imagens de satélite		(EF05GE08) Analisar transformações de paisagens nas cidades, comparando sequência de fotografias, fotografias aéreas e imagens de satélite de épocas diferentes.
8 Natureza, ambientes e qualidade de vida	Qualidade ambiental		(EF05GE10) Reconhecer e comparar atributos da qualidade ambiental e algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (esgotos, efluentes industriais, marés negras etc.).

**Fonte:** BRASIL, 2017.

No sexto ano do ensino fundamental identificamos duas fases em que conteúdos explícitos de solos são abordados assim como demonstrado na tabela 1 a seguir, precisamos destacar que se trata do primeiro ano em que o estudante tem contato com um professor licenciado em geografia formalmente, visto que com pequenas exceções, entre o 1º ano e 5º ano o profissional que acompanha esse aluno abordando temas inerentes a geografia é o pedagogo.

**Tabela 6:** Conteúdo de Solos no 6 ano do ensino fundamental

	<b>Unidade temática</b>	<b>Objetos de conhecimento</b>	<b>de</b>	<b>Habilidades</b>
1 <sup>2</sup>	Conexões e escalas.	Relações entre os componentes físico-naturais.		(EF06GE05) Relacionar padrões climáticos, tipos de solo, relevo e formações vegetais.
2 <sup>3</sup>	Natureza, ambientes e qualidade de vida	Biodiversidade e ciclo hidrológico		(EF06GE10) Explicar as diferentes formas de uso do solo (rotação de terras, terraceamento, aterros etc.) e de apropriação dos recursos hídricos (sistema de irrigação, tratamento e redes de distribuição), bem como suas vantagens e desvantagens em diferentes épocas e lugares
3	O sujeito e seu lugar no mundo	Identidade sociocultural		(EF06GE01) Comparar modificações das paisagens nos lugares de vivência e os usos desses lugares em diferentes tempos
4	O sujeito e seu lugar no mundo	Identidade sociocultural		(EF06GE02) Analisar modificações de paisagens por diferentes tipos de sociedade, com destaque para os povos originários.
5	Conexões e escalas	Relações entre os componentes físico-naturais		(EF06GE04) Descrever o ciclo da água, comparando o escoamento superficial no ambiente urbano e rural, reconhecendo os principais componentes da morfologia das bacias e das redes hidrográficas e a sua localização no modelado da superfície terrestre e da cobertura vegetal.
6	Mundo do trabalho	Transformação das paisagens naturais e antrópicas		(EF06GE06) Identificar as características das paisagens transformadas pelo trabalho humano a partir do desenvolvimento da agropecuária e do processo de industrialização.
7	Mundo do trabalho	Transformação das paisagens naturais e antrópicas		(EF06GE07) Explicar as mudanças na interação humana com a natureza a partir do surgimento das cidades.
8	Formas de representação e pensamento espacial	Fenômenos naturais e sociais representados de diferentes maneiras		(EF06GE09) Elaborar modelos tridimensionais, blocos-diagramas e perfis topográficos e de vegetação, visando à representação de elementos e estruturas da superfície terrestre.
9	Natureza, ambientes e qualidade de vida	Biodiversidade e ciclo hidrológico		(EF06GE11) Analisar distintas interações das sociedades com a natureza, com base na distribuição dos componentes físico-naturais, incluindo as transformações da biodiversidade local e do mundo.
10	Natureza, ambientes e qualidade de vida	Biodiversidade e ciclo hidrológico		(EF06GE12) Identificar o consumo dos recursos hídricos e o uso das principais bacias hidrográficas no Brasil e no mundo, enfatizando as transformações nos ambientes urbanos.
11	Natureza, ambientes e qualidade de vida	Atividades humanas e dinâmica climática		(EF06GE13) Analisar consequências, vantagens e desvantagens das práticas humanas na dinâmica climática (ilha de calor etc.).

**Fonte:** BRASIL, 2017.

O contato no ensino fundamental com o conteúdo explícito de solos aplicado pelo docente de Geografia acontece já no sexto ano, lembrando que formalmente, é só a partir do sexto ano que os alunos têm contato direto aos professores licenciados em geografia, anterior a isso os módulos de geografia são abordados por pedagogos. Dentro dos módulos exigidos na BNCC, o sexto ano aborda temas ambientais relacionados ao conceito de Paisagem, apresentados na Tabela 2.

<sup>2</sup> Conteúdo explícito de solos

<sup>3</sup> Conteúdo explícito de solos

No sétimo ano do ensino fundamental não temos a abordagem direta e explícita de conteúdos referente a solos, no entanto, assuntos referentes ao conceito de Território, fluxos populacionais, impactos ambientais, demografia, aspectos físico naturais e unidades de conservação são abordados e todos esses conteúdos possuem relação com o uso e ocupação do solos, dando possibilidades para que seja inserida nesse ano quanto conteúdo relacionado a cada uma das unidades temáticas exigidas demonstradas na tabela 2:

**Tabela 7:** Conteúdo de solos no 7º ano do ensino fundamental

<b>Unidade temática</b>	<b>Objetos de conhecimento</b>	<b>de</b>	<b>Habilidades</b>
1 Conexões escalas	e Formação territorial Brasil	do	(EF07GE02) Analisar a influência dos fluxos econômicos e populacionais na formação socioeconômica e territorial do Brasil, compreendendo os conflitos e as tensões históricas e contemporâneas.
2 Conexões escalas	e Formação territorial Brasil	do	(EF07GE03) Selecionar argumentos que reconheçam as territorialidades dos povos indígenas originários, das comunidades remanescentes de quilombos, de povos das florestas e do cerrado, de ribeirinhos e caiçaras, entre outros grupos sociais do campo e da cidade, como direitos legais dessas comunidades.
3 Mundo trabalho	do Produção, circulação consumo mercadorias	e de	(EF07GE06) Discutir em que medida a produção, a circulação e o consumo de mercadorias provocam impactos ambientais, assim como influem na distribuição de riquezas, em diferentes lugares.
4 Mundo trabalho	do Desigualdade social e o trabalho		(EF07GE08) Estabelecer relações entre os processos de industrialização e inovação tecnológica com as transformações socioeconômicas do território brasileiro.
5 Formas representação e pensamento espacial	de Mapas temáticos do Brasil		(EF07GE09) Interpretar e elaborar mapas temáticos e históricos, inclusive utilizando tecnologias digitais, com informações demográficas e econômicas do Brasil (cartogramas), identificando padrões espaciais, regionalizações e analogias espaciais.
6 Natureza, ambientes qualidade vida	e Biodiversidade brasileira	de	(EF07GE11) Caracterizar dinâmicas dos componentes físico-naturais no território nacional, bem como sua distribuição e biodiversidade (Florestas Tropicais, Cerrados, Caatingas, Campos Sulinos e Matas de Araucária).
7 Natureza, ambientes qualidade vida	e Biodiversidade brasileira	de	(EF07GE12) Comparar unidades de conservação existentes no Município de residência e em outras localidades brasileiras, com base na organização do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

**Fonte:** BRASIL, 2017

Já no oitavo ano do ensino fundamental os conteúdos fazem referência em sua maioria as questões globais, resgatando temas relacionados a fluxos populacionais do sétimo ano, relação do local e global contextualizando o cotidiano do aluno, padrões econômicos mundiais, movimentos sociais no Brasil e em países latino americanos, ciência e tecnologia dentro de modos de vida urbano e rural, recursos hídricos, problemáticas comuns dentro das cidades, segregação socioespacial e recursos naturais, as unidades temáticas que fazem referência a esses temas possuem relação implícita ao conteúdo de solos e estão listadas na tabela de número 3:



**Tabela 8:** Conteúdos de solos no 8º ano do ensino fundamental

	<b>Unidade temática</b>	<b>Objetos de conhecimento</b>	<b>Habilidades</b>
1	O sujeito e seu lugar no mundo	Distribuição da população mundial e deslocamentos populacionais	(EF08GE01) Descrever as rotas de dispersão da população humana pelo planeta e os principais fluxos migratórios em diferentes períodos da história, discutindo os fatores históricos e condicionantes físico-naturais associados à distribuição da população humana pelos continentes.
2	O sujeito e seu lugar no mundo	Diversidade e dinâmica da população mundial e local	(EF08GE02) Relacionar fatos e situações representativas da história das famílias do Município em que se localiza a escola, considerando a diversidade e os fluxos migratórios da população mundial.
3	Conexões e escalas	Corporações e organismos internacionais e do Brasil na ordem econômica mundial	(EF08GE09) Analisar os padrões econômicos mundiais de produção, distribuição e intercâmbio dos produtos agrícolas e industrializados, tendo como referência os Estados Unidos da América e os países denominados de Brics (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul).
4	Conexões e escalas	Corporações e organismos internacionais e do Brasil na ordem econômica mundial	(EF08GE10) Distinguir e analisar conflitos e ações dos movimentos sociais brasileiros, no campo e na cidade, comparando com outros movimentos sociais existentes nos países latino-americanos.
5	Mundo do trabalho	Os diferentes contextos e os meios técnico e tecnológico na produção	(EF08GE13) Analisar a influência do desenvolvimento científico e tecnológico na caracterização dos tipos de trabalho e na economia dos espaços urbanos e rurais da América e da África.
6	Mundo do trabalho	Transformações do espaço na sociedade urbano-industrial na América Latina	(EF08GE15) Analisar a importância dos principais recursos hídricos da América Latina (Aquífero Guarani, Bacias do rio da Prata, do Amazonas e do Orinoco, sistemas de nuvens na Amazônia e nos Andes, entre outros) e discutir os desafios relacionados à gestão e comercialização da água.
7	Mundo do trabalho	Transformações do espaço na sociedade urbano-industrial na América Latina	(EF08GE16) Analisar as principais problemáticas comuns às grandes cidades latino-americanas, particularmente aquelas relacionadas à distribuição, estrutura e dinâmica da população e às condições de vida e trabalho.
8	Mundo do trabalho	Transformações do espaço na sociedade urbano-industrial na América Latina	(EF08GE17) Analisar a segregação socioespacial em ambientes urbanos da América Latina, com atenção especial ao estudo de favelas, alagados e zona de riscos.
9	Natureza, ambientes e qualidade de vida	Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na América Latina	(EF08GE22) Identificar os principais recursos naturais dos países da América Latina, analisando seu uso para a produção de matéria-prima e energia e sua relevância para a cooperação entre os países do Mercosul.
10	Natureza, ambientes e qualidade de vida	Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na América Latina	(EF08GE24) Analisar as principais características produtivas dos países latino-americanos (como exploração mineral na Venezuela; agricultura de alta especialização e exploração mineira no Chile; circuito da carne nos pampas argentinos e no Brasil; circuito da cana-de-açúcar em Cuba; polígono industrial do sudeste brasileiro e plantações de soja no centro-oeste; maquiladoras mexicanas, entre outros).

**Fonte:** BRASIL, 2017

No nono ano, a última série do ensino fundamental, a BNCC aborda com mais peso os conteúdos referentes a Europa, Ásia e Oceania, também não encontramos conteúdos explícitos

relacionados a solos, no entanto são exigidas habilidades quanto o conceito de Paisagem, aspectos físico naturais e domínios morfoclimáticos e todos esses temas possuem relação com o conteúdo de solos, dando abertura para a sua abordagem identificando correlações, assim como demonstrado na tabela de número 4:

**Tabela 9:** Conteúdos de solos no 9º ano do ensino fundamental

<b>Unidade temática</b>	<b>Objetos de conhecimento</b>	<b>Habilidades</b>
1 O sujeito e seu lugar no mundo	As manifestações culturais na formação populacional	(EF09GE04) Relacionar diferenças de paisagens aos modos de viver de diferentes povos na Europa, Ásia e Oceania, valorizando identidades e interculturalidades regionais
2 Conexões e escalas	Intercâmbios históricos e culturais entre Europa, Ásia e Oceania	(EF09GE07) Analisar os componentes físico-naturais da Eurásia e os determinantes histórico-geográficos de sua divisão em Europa e Ásia.
3 Conexões e escalas	Intercâmbios históricos e culturais entre Europa, Ásia e Oceania	(EF09GE09) Analisar características de países e grupos de países europeus, asiáticos e da Oceania em seus aspectos populacionais, urbanos, políticos e econômicos, e discutir suas desigualdades sociais e econômicas e pressões sobre seus ambientes físico-naturais.
4 Mundo do trabalho	Cadeias industriais e inovação no uso dos recursos naturais e matérias-primas	(EF09GE12) Relacionar o processo de urbanização às transformações da produção agropecuária, à expansão do desemprego estrutural e ao papel crescente do capital financeiro em diferentes países, com destaque para o Brasil.
5 Natureza, ambientes e qualidade de vida	Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na Europa, na Ásia e na Oceania	(EF09GE16) Identificar e comparar diferentes domínios morfoclimáticos da Europa, da Ásia e da Oceania.
6 Natureza, ambientes e qualidade de vida	Diversidade ambiental e as transformações nas paisagens na Europa, na Ásia e na Oceania	(EF09GE17) Explicar as características físico-naturais e a forma de ocupação e usos da terra em diferentes regiões da Europa, da Ásia e da Oceania.

**Fonte:** BRASIL, 2017

O mundo contemporâneo dispõe de mecanismos informacionais cada vez mais complexos e efetivos, assim como Santos (2003) traz que a ocorrência de eventos deixa o espaço cada vez mais denso e encorpado. Uma observação crítica de tais fenômenos e eventos demanda uma análise com bagagem suficiente para a permissão de criticidade sobre todas as partes que compõem suas estruturas

É importante levantarmos as possibilidades que o ensino e aprendizagem promovidos nas salas de aula permitem, e em como o ensino de Geografia possui participação nessa promoção de conhecimentos acerca das dinâmicas espaciais-sociais e da percepção do estudante em relação as questões territoriais, suas vulnerabilidades e potencialidades (CASTELLAR, 2011)

Em um século cada vez mais pautado na globalização dos meios e dos produtos e de uma democracia que valoriza e potencializa a força do mercado, Nogueira evidencia o papel da

Geografia quanto a conscientização sócio educativa no ensino regular, e em como o aluno se engrandece dentro dos princípios de cidadania de forma sadia na sociedade (NOGUEIRA, 2011).

Ainda, para NOGUEIRA (2011) o desenvolvimento de uma consciência espacial-cidadã a partir do ensino de geografia parte inicialmente da abordagem e didática do docente, da análise da turma e da estruturação de mecanismos que atinjam a classe de forma que o ensino seja disseminado de forma democrática, respeitando as diferenças e singularidades de cada sujeito-aluno.

Se tratando dos fatores degradantes do ambiente, bem como os próprios espaços degradados, destacamos a importância da educação ambiental (EA) e defende-se os mecanismos didáticos dialéticos dos conteúdos para assim promovermos a EA em um sentido da Educação Geográfica como promoção da conservação e ocupação sustentável do solo (MUGGLER, 2006) e dos demais recursos naturais. Sobre o raciocínio geográfico.

O trabalho da EA se trata de um tema Transversal, com referências dentro dos campos geográficos no ensino básico e garantido pela Constituição de 1988 com o objetivo de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988 apud BRASIL, 2012), e para isso é importante destacarmos mecanismos de emprego dos seus eixos.

## **2.5. Instrumentos de Educação Geográfica**

Pensando na didática utilizada pelos profissionais de educação de Geografia levantamos as possibilidades de trabalhar com o teatro de bonecos como instrumento de uma educação geográfica. Para a aplicação de cada conceito geográfico é importante que o docente utilize de meios e processos adaptados e programados para melhor discernimento do discente, pensando nisso, ANASTASIOU (2004) traz os seguintes termos para os meios de ensinagem:

- Estratégias: do grego estratégia e do latim strategia é a arte de aplicar ou explorar os meios e condições favoráveis e disponíveis com vista à consecução de objetivos específicos.
- Técnicas: do grego, technikós, relativo a arte. A arte material ou o conjunto de processos de uma arte, maneira, jeito ou habilidade especial de executar ou fazer algo.
- Dinâmicas: do grego dinamikós, respeitante ao movimento e as forças, ou organismo em atividade ou, ainda, parte da mecânica que estuda os movimentos.

ANASTASIOU (2004) ainda traz as metodologias mais utilizadas para a intermediação dos conteúdos, a metodologia tradicional, e que ainda é muito utilizada no ensino de geografia trabalha com a memorização, o que acarreta em aulas expositivas para assimilação através de

uma decoração de conceitos por parte dos alunos, para a mudança desse quadro, salientamos a importância da utilização de uma metodologia dialética, propagando atividades que instiguem, desafiem e desenvolvam atividades mentais no campo da espacialidade-cidadã do sujeito-aluno.

São variados os mecanismos instrumentais de educação geográfica que podem ser adaptados e utilizados, propomos a utilização do teatro de bonecos que se utiliza de uma linguagem não tradicional mas que alcança de maneira fidedigna os objetivos pedagógicos, a exemplo de outras linguagens já utilizadas como as Palavras Cruzadas como ferramentas didáticas (LIMIRO, 2018), jogos de Memória (BISMARCK, 2018), maquetes entre outras ferramentas.

## **2.6. O teatro de Bonecos como Instrumento de Educação Geográfica**

Abordar o conteúdo a partir da necessidade e do interesse do estudante é de grande valia para o desenvolvimento das habilidades de leitura (MARCONDES, 2008) e são metodologias promotoras de uma leitura social que se mostram indispensáveis para o ensino de geografia. Pensando em uma dialética entre o ensino de geografia como necessidade e ferramentas de ensinagem como estímulo ao interesse é que o teatro de bonecos surge como uma possibilidade de instrumento de uma educação geográfica.

Pensar o espaço físico e social dentro da sua materialidade dura através de sua forma e estrutura visíveis não incentivam o afeto e nem despertam a emoção (CASTROGIOVANNI, 2010) e é preciso a dissociação romântica do afeto e emoção para impelir ações pedagógicas e associar esses mesmos termos ao “sentir” ao “provocar” ao “identificar”, e são esses verbos regados de sentido pessoal que funcionam como incentivo ao interesse do aluno pelos conteúdos exigidos em toda e qualquer disciplina, em especial a Geografia, que busca germinar o domínio do conhecimento espacial do aluno.

O interesse do estudante se mostra vivo a partir de intermediações criadas entre o ensino e aprendizagem pelo docente, no entanto é preciso lembrar que o interesse não nasce na escola ou na sala de aula. O interesse é um sentido resgatado do meio cultural do estudante que para atingir os fins do conhecimento dos conceitos científicos parte do conhecimento dos conceitos do seu cotidiano (CASTROGIOVANNI, 2010), tendo relação direta as suas experiências diárias antecedendo a sua entrada e matrícula em uma escola.

O desenvolvimento do aprendizado na infância tem uma similaridade em todos os estágios, a exemplo das brincadeiras. Ao brincar a criança emprega significados aos objetos, ela desenvolve a sua socialização e o conhecimento empírico do espaço através de uma semi-ótica em que ela associa suas ações pessoais de forma reflexiva em relação ao mundo exterior a si

mesma (FIGUEIREDO, 2009) e por esse motivo as brincadeiras são tão valorizadas no ensino infantil regular.

No ensino infantil as brincadeiras são instigadas através dos jogos pedagógicos que são muito utilizados também no ensino fundamental e médio com reformulações, dadas as capacidades e habilidades que os alunos com mais idade possuem. Enquanto as brincadeiras acontecem mais livres no educação infantil (parquinhos e brinquedoteca por exemplo), as brincadeiras e jogos pedagógicos do ensino fundamental e médio precisam ser roteirizados, acompanhando as expectativas de aprendizagem e desenvolvimento de habilidades exigidas nos documentos norteadores do currículo atribuídas a cada disciplina (FIGUEIREDO, 2009).

Acontece que os jogos pedagógicos no ensino fundamental e ensino médio são ferramentas desenvolvidas ou apropriadas segundo a autonomia do docente e encaixe na agenda escolar. Pensando em instrumentos de educação geográfica que causem entusiasmo partindo da necessidade e interesse do aluno, carregando afeto e resgatando os conhecimentos dos conceitos do cotidiano do estudante é que o teatro de bonecos se mostra um hábil dispositivo de ensino.

São variados os temas abraçados pelas companhias teatrais preenchendo pautas por todo o mundo e também são variados os cientistas e filósofos que se utilizaram da linguagem teatral para expressar suas ideias assim como cientistas que se tornaram protagonistas de espetáculos teatrais vide a influência que possuíam e a necessidade pública da apresentação de suas vidas e obras através da linguagem popular do teatro (MEDINA, 2010).

O teatro é uma ferramenta de arte, lazer e cultura praticada e desenvolvida a séculos e o teatro de bonecos é tão antigo quanto o teatro de atores (SILVEIRA, 1997). Fantoques, títeres, bonecos de luva, são variados os tipos de bonecos utilizados em esquetes, performances e espetáculos direcionados ao público adulto e infantil problematizando temas através de uma representação lúdica.

Pensando em uma interconexão entre a arte, pedagogia e o ensino de geografia é que se propõe um espetáculo de teatro de bonecos que trate sobre a degradação ambiental utilizando de cenografia e bonecos desenvolvidos e contextualizados especificamente sobre o assunto, roteirizado com a maior fidelidade possível, mostrando que a degradação ambiental possui causa e local através de um instrumento educacional divertido e didático. Aqui damos forte ênfase a instrumentos paralelos e não tradicionais de ensino para estabelecer uma dinâmica durante a agenda escolar, tornando-a menos metódica para o estudante.

Pensar o teatro de bonecos como alternativa pedagógica é propor uma leitura paralela a padronização dos livros didáticos e textos complementares, a sua adoção diz respeito a caminhos

e mediações para a educação geográfica. Lembrando que “o que parece evidente para nós, adultos, não o é para os alunos” (KIMURA, 2008) e que a utilização de ferramentas busca estreitar o saber científico para os estudantes.

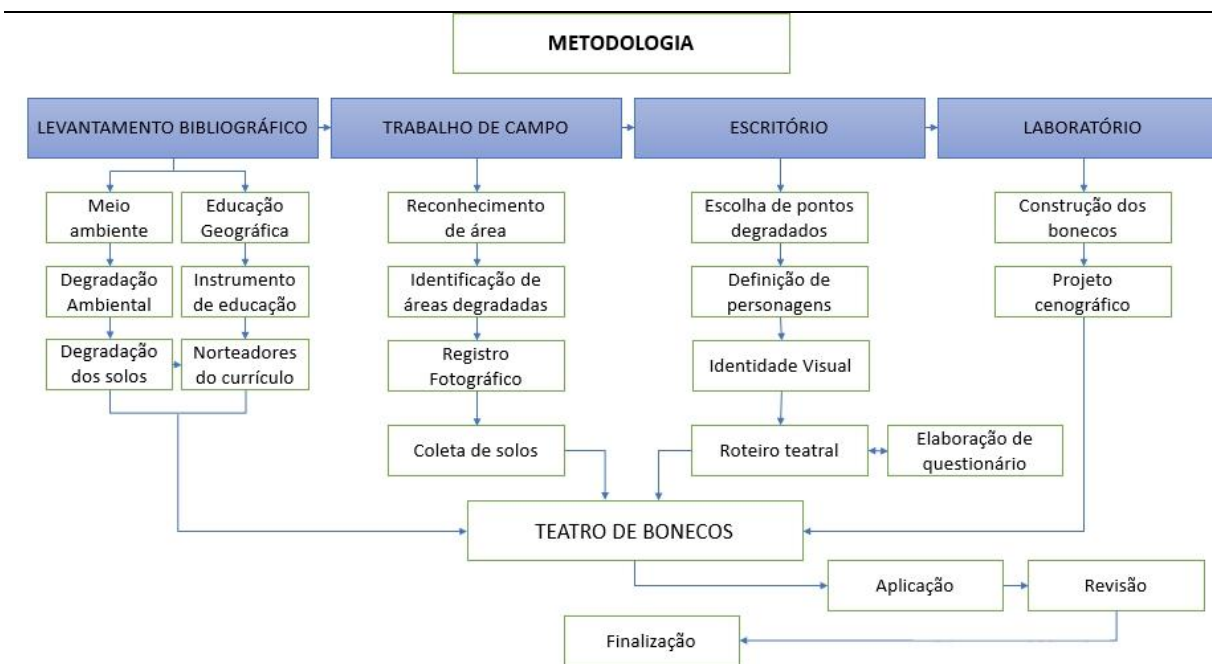
O desenvolvimento do roteiro buscou trabalhar a asserção ao ensino básico público. Segundo Penna (2011), “é preciso pensar como superar as barreiras que separam arte e jovens de classes menos favorecidas”, lembrando que o acesso a cultura é direito constitucional da criança e do adolescente (PLANALTO, 1990), mas cada vez mais distantes da sua realidade visto o desmonte de políticas públicas voltadas a arte e as constantes ameaças as leis de incentivo e ao Ministério da Cultura.

Mesmo com as constantes ameaças, a defesa pela arte possui forte integração popular, é fato que se tratando do teatro a ponte comunicativa entre o ator e o espectador se mostra muito positiva por abrir espaço para o entretenimento e a reflexão. Pensando nesses aspectos característicos do teatro é que propomos esse diálogo associado a pedagogia implementada aos anos finais do ensino fundamental para o ensino de geografia, mas com potencial e linguagem adequada para apresentação em qualquer ano do ensino básico.

### 3. METODOLOGIA

A metodologia desse trabalho foi organizada em quatro etapas: levantamento bibliográfico, trabalho de campo, escritório e laboratório. Todas as etapas metodológicas possuem teor qualitativo por enquadrarem em uma pesquisa que resgata uma análise quanto o teor de qualidade característica em cada estágio.

Desde os módulos de meio ambiente, degradação ambiental, degradação dos solos, educação geográfica, instrumentos de educação e documentos norteadores do currículo dentro da etapa de levantamento bibliográfico, antecedendo o reconhecimento da área urbana de Silvânia, identificação de áreas degradadas, registro fotográfico e coleta de solos na etapa de trabalho de campo, que depois de realizado abriu a etapa de escritório, onde houve a escolha de pontos degradados, definição de personagens, identidade visual e roteiro teatral que precederam na etapa de laboratório onde foi-se realizada a construção dos bonecos e projeto cenográfico, desencadeando no teatro de bonecos, assim como demonstrado no organograma da Figura 2.



**Figura 2:** Estrutura metodológica

**Fonte:** Gardênia Matos (2018)

#### 3.1. Levantamento bibliográfico

O levantamento bibliográfico iniciou-se a no mês de março de 2018 dentro da concepção do projeto monográfico, referenciando artigos relacionados aos temas: Meio ambiente; Degradação ambiental; Educação Geográfica e Instrumentos de educação, relacionando cada um desses temas a possibilidades pedagógicas se usando do teatro de bonecos.

Arelado a análise bibliográfica, foi realizada uma análise qualitativa dos documentos

norteadores do currículo como a Lei de diretrizes e bases (LDB); Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) e Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para análise sobre como os mesmos apresentam os temas relacionados a degradação/impacto ambientais e associação aos conteúdos de solos.

### **3.2.Trabalho de Campo**

Trazidos os materiais propulsores da educação geográfica dentro das instituições escolares nos voltamos para a área urbana de Silvânia, a partir daqui nos atentamos a captação da localização das áreas degradadas nas proximidades orientados por uma pesquisa prévia utilizando o Google.

Posteriormente a essa análise prévia, foi realizado um trabalho de campo junto a turma de Ciências dos solos, do curso de Ciências Ambientais do IESA/UFG na cidade de Silvânia, nesse campo foram visitados pontos passíveis de degradação ambiental, assim como pontos já degradados, os mesmos foram fotografados, listados e catalogados com sua localização e tipo de solo presente, o mapa pode ser visualizado na Figura 3 em tamanho proporcional ao sugerido para utilização no teatro de bonecos.

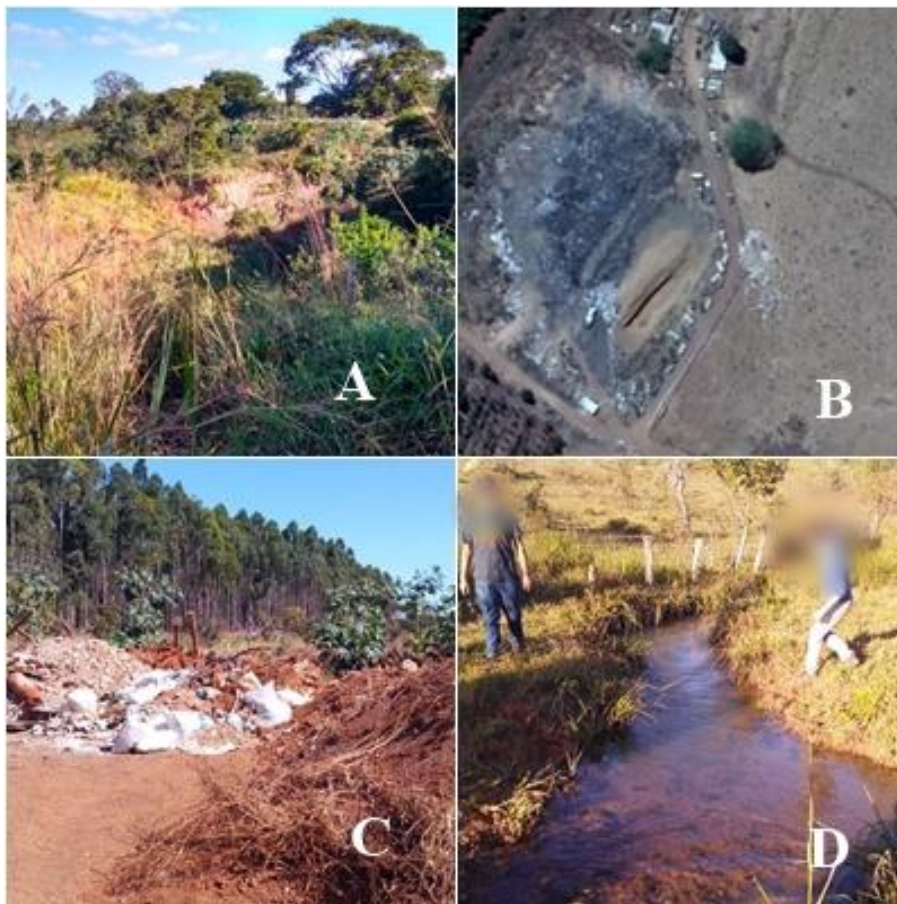




Figura 3: Mapa de áreas degradadas abordadas no espetáculo “Uma morada para Tatá, a tatu”.

Fonte: João Messias, 2018.

Na Figura 4 podemos visualizar três fotografias de paisagens e uma imagem de satélite selecionadas para o roteiro teatral como áreas de degradação para a atuação dos bonecos. A imagem “A” diz respeito a uma erosão dentro da área urbana de Silvânia, de onde coletamos latossolo para a maleta cenográfica 2 (figura 9), uma voçoroca. A imagem “B” diz respeito a uma imagem de satélite do aterro sanitário da cidade, dessa área não foi coletada uma amostra de solo, no entanto, usamos uma representação usando o mesmo solo da imagem “C” a região das cascalheiras, onde foi coletada uma amostra de Plintossolo. A imagem “D” se refere ao córrego lava pés, área de assoreamento, onde se coletou a amostra de um Gleissolo de suas margens.



**Figura 4:** Áreas degradadas presente no roteiro. A: Erosão, B: Aterro Sanitário, C: Cascalheiras, D: Assoreamento.  
**Fonte:** Isabela Ruconsve (2018)/ Google Earth (2018)

As coordenadas geográficas que correspondem a cada uma dessas áreas, utilizadas para o mapeamento de cada um desses pontos seguem na tabela 5.

**Tabela 10:** Coordenadas geográfica das áreas degradadas

SOLO	LONGITUDE	LATITUDE
Cascalheiras	48° 38'8.03'' E	16° 41'52.72'' S
Erosão	48° 36'44.24'' E	16° 40'28.45'' S
Assoreamento	48° 35'40.081	16° 39'50.473'' S
Aterro	48° 36'6.91'' O	16° 43'13.19 S

**Fonte:** João Martins Aruda Neto (2018)

### 3.3. Escritório

A partir dos levantamentos locais obtidos e sob posse da lista de áreas degradadas foram escolhidos 4 pontos de localização para abordagem direta no roteiro teatral, com base nos tipos de solos que coletamos e nas áreas que sofriam forte degradação associada a processos erosivos e extração de recursos naturais.

Assim que escolhidos os pontos, encaminhamos para a concepção dos personagens em parceria com o professor Guilherme da Escola de Música e Artes Cênicas (EMAC) da UFG, a professora Andrelisa IESA/UFG e a aluna de Geografia, Isabela Ruconsve IESA/UFG. Os personagens escolhidos foram: coruja buraqueira, tatu bola, minhoca e formiga, por serem animais com relação direta de vida aos solos e presença no Cerrado Brasileiro.

Um trabalho de pesquisa sobre cada animal foi realizado para traçar características físicas, comportamentais, ação mecânica e mensagem de cada boneco (Tabela 6), norteando então os primeiros desenhos realizados pela aluna Isabela Ruconsve que serviram como norteadores para a confecção dos bonecos.

**Tabela 11:** Concepção dos personagens

PERSONAGENS	PERSONALIDADE	AÇÕES BÁSICAS	MENSAGEM	PAISAGEM
Minhoca- Rita	Dona Séria, intelectual	Movimentação de corpo anelado; Rotação de cabeça	Trata sobre a poluição em área de Plintossolo	Lixão; Plintossolo
Formiga- Jura	Tânia Estopim curto, engenhosa.	Movimentação de cabeça simultânea a movimentação de quadril	Trata de processos erosivos em área de latossolo	Erosão; latossolo
Tatu Bola- Tatá	Extrovertida, despojada.	Movimentação de corpo anelado; Movimentação de cabeça; Movimentação de rabo maleável em espiral	O personagem cita aspectos físicos de um Plintossolo e sobre a extração de cascalho	Cascalheira; Decapeamento do solo; Plintossolo
Coruja- Seu Orujá	Alegre, desbravador	Movimento de cabeça e asas	O personagem fala sobre aspectos físicos de um Gleissolo.	Assoreamento; Gleissolo

**Fonte:** Gardênia Matos (2018).

A partir de todas as informações levantadas, personagens e áreas degradadas passamos

para o último estágio do escritório de concepção do teatro de bonecos e o roteiro teatral, nele foram somados toda a pesquisa fluindo uma linguagem teatral que contemple crianças, exercitando artifícios lúdicos a cientificidade dos solos para a perpetuação de um espetáculo como instrumento pedagógico.

### **3.4. Laboratório**

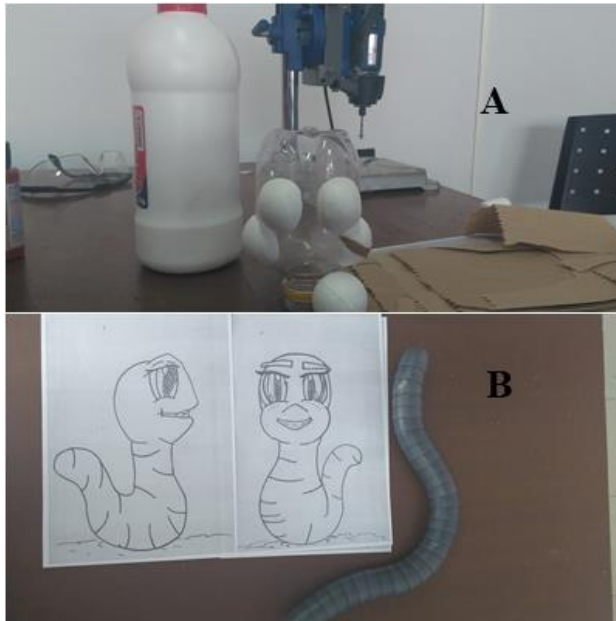
De posse das informações necessárias e dos elementos gráficos finalizados, colocou-se em prática a confecção dos bonecos em parceria com o Laboratório de Teatro de Formas Animadas (LATA) alocado na EMAC/UFG.

É importante lembrarmos sobre a parceria ao LATA, que exerce um estudo relacionado ao teatro de bonecos e teatro de sombras, promovendo a pesquisa e uso de instrumentos, ferramentas e técnicas para a confecção de bonecos, o laboratório atende os estudantes de Artes Cênicas e Direção de Arte da EMAC/UFG.

Através do Prof. Ms Francisco Guilherme de Oliveira Júnior, que abraçou essa pesquisa, tivemos a disponibilidade do laboratório assim como todas as ferramentas necessárias para a confecção dos bonecos o que permitiu um custo zero em relação aos materiais. Também foram realizadas orientações individuais e orientações em conjunto com turmas da direção de arte possibilitando que um trabalho de experimentação fosse desenvolvido de forma que o mesmo possa ser reproduzido em forma de oficinas com base nos bonecos desenvolvidos para as escolas de Silvânia.

O primeiro boneco a ser confeccionado foi a minhoca. Para ela gastamos cerca de 5 visitas ao laboratório, somando 20 horas de trabalho desde a sua concepção no projeto prático, arrecadação de material e construção final.

Para a confecção da minhoca utilizou-se uma garrafa de refrigerante de plástico para o formato da cabeça (Figura 4 A), arame para fixação da cabeça ao corpo que foi feito de tampas de desodorante (Figura 4 B), após essa estrutura do corpo a textura do rosto foi feita a partir da colagem de bolas de isopor 15mm cortadas para os olhos e bochechas, posteriormente revestidos com papel kraft e cola branca para tornar a superfície da cabeça mais segura e com aderência para a pintura feita com tinta acrílica e finalizada com verniz líquido para maior durabilidade e brilho, na imagem 4 temos o projeto inicial da cabeça e do corpo baseado nos desenhos feitos pela aluna de Licenciatura em Geografia do IESA/UFG Isabela Ruconsve demonstrado na Figura 4.



**Figura 5:** Construção Minhoca. A: Estrutura da cabeça da minhoca, B: Estrutura do corpo da minhoca.

**Fonte:** Gardênia Matos (2018)

O segundo boneco a ser confeccionado foi a formiga, com 6 visitas objetivas ao laboratório, somando uma média de 24 horas de trabalho desde a sua concepção no projeto prático, arrecadação de material e construção final, para esse boneco utilizou-se garrafa pet para estrutura da cabeça e corpo, arame para conexão das peças e estrutura das pernas, barbante para conexão e promoção de ação mecânica da cabeça, papel kraft com cola branca para o revestimento da cabeça e corpo, cola quente para textura das patas e pintura feita em tinta acrílica para cabeça e corpo e anilina com cola branca para as patas, finalizando com verniz por toda a estrutura para maior durabilidade e brilho.

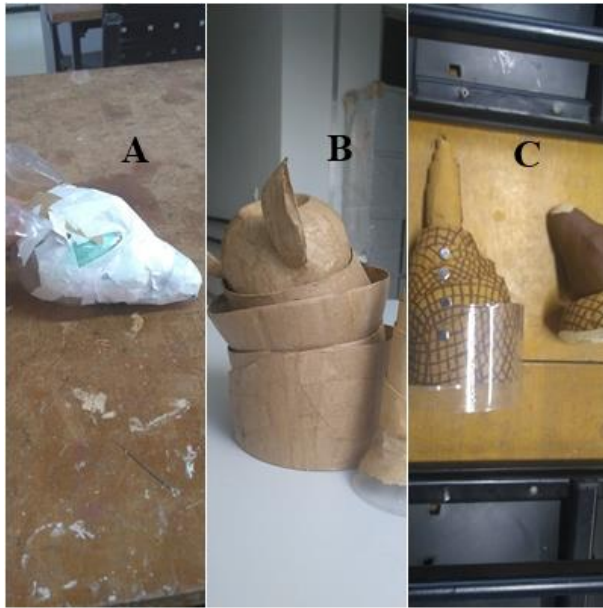


**Figura 6:** Construção da formiga

**Fonte:** Gardênia Matos (2018)

O terceiro boneco desenvolvido foi o Tatu, para ele também foram realizadas 6 visitas

objetivas ao laboratório, somando uma média de 24 horas de trabalho desde a sua concepção no projeto prático, arrecadação de material e construção final, para esse boneco utilizamos garrafa PET cortada em pedaços de tamanhos diferentes com texturas criadas em fita durex e plástico (Figura 6 A) para todo o corpo e para a cabeça (Figura 6 B), papel kraft com cola branca para o revestimento da estrutura, grampos de metal para unir as partes, tinta acrílica para a pintura e verniz para a finalização (Figura 6 C).



**Figura 7:** Construção do Tatu. A: Estrutura da cabeça do Tatu, B: Corpo revestido em papel Kraft, C: Partes do tatu separadas

**Fonte:** Gardênia Matos (2018).

O quarto boneco construído foi a coruja, para ele foram realizadas 8 visitas objetivas ao laboratório, somando uma média de 32 horas de trabalho desde a sua concepção no projeto prático, arrecadação de material (Tabela 7), a coruja teve o maior grau de dificuldade, suas penas foram pintadas uma a uma e coladas a estrutura do corpo posteriormente, assim como demonstrado na Figura 8.

Para esse boneco foram utilizadas duas garrafas PET de 2,5L para a estrutura do corpo, as patas foram criadas com estrutura de arame metálico, coberto com fita adesiva de papel, posteriormente coberto com papel kraft e cola branca (Figura 8 A), para finalmente as patas serem pintadas com tinta acrílica (Figura 8 B), o corpo é coberto por penas pintadas uma a uma e fixadas com cola quente (Figura 8 C) o resultado final é oriundo de outras duas tentativas de cores sem sucesso por dificultarem a visualização das patas com distância superior a dois metros devido o baixo contraste.



**Figura 8:** Construção da coruja. A: Estrutura do corpo da coruja, B: Estrutura das patas, C: Penas em papel

**Fonte:** Gardênia Matos (2018)

Se tratando da prática do processo de criação, inicialmente desenhamos os personagens para nortear a sua elaboração, feito isso definimos os materiais para confecção, utilizando a estrutura de produtos reutilizáveis, além de produtos de papelaria e aviamentos. Foram somadas as maletas que foram construídas por um marceneiro segundo apresentação de um projeto personalizado para o espetáculo, assim como demonstrado na Tabela 7:

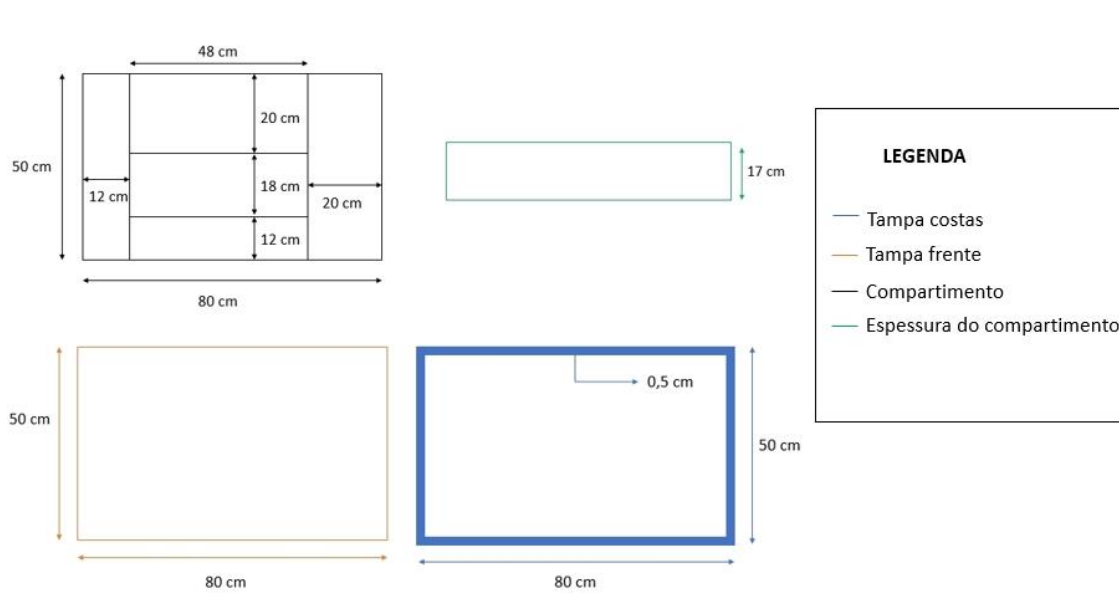
**Tabela 12:** Produtos e média de preços

<b>PRODUTO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>VALOR</b>
Arame	6 km	9,69 R\$
Papel kraft	4kg	22,88 R\$
Cola branca Cascorez	1 kg	29,00 R\$
Tinta acrílica	12 tubos	106,80 R\$
Verniz Acrilex	400 ml	49,00 R\$
Barbante Euroroma nº 2	1 rolo grande	19,99 R\$
Garrafa PET 2,5 L	3 unidades	00,00 R\$
Garrafa de refrigerante 200 ml	7 unidades	00,00 R\$
Tampa de desodorante	30 unidades	00,00 R\$
Maleta cenográfica 1	1 unidade	110,00 R\$
Maleta cenográfica 2	1 unidade	110,00 R\$

**Fonte:** Gardênia Matos (2018)

Os últimos objetos concebidos foram os projetos cenográficos. Adotamos as maletas como cenografia, devido a facilidade em relação ao transporte e o tamanho que se mostra apropriado para pequenos públicos. Concebemos um total de duas maletas, a primeira maleta serve como compartimento para o transporte dos bonecos, e em sua tampa instalamos uma moldura para a fixação de uma folha de papel cortada sob medida (80x50) com um mapa referente aos pontos das áreas degradadas abordadas no roteiro teatral.

São divididos dentro da maleta cinco compartimentos, um para cada boneco, e um compartimento livre para a carga de qualquer material suplementar conforme necessidade particular, conforme Figura 9 e Figura 10:



**Figura 9:** Projeto de Maleta Cenográfica 1. **Fonte:** Gardênia Matos (2018)



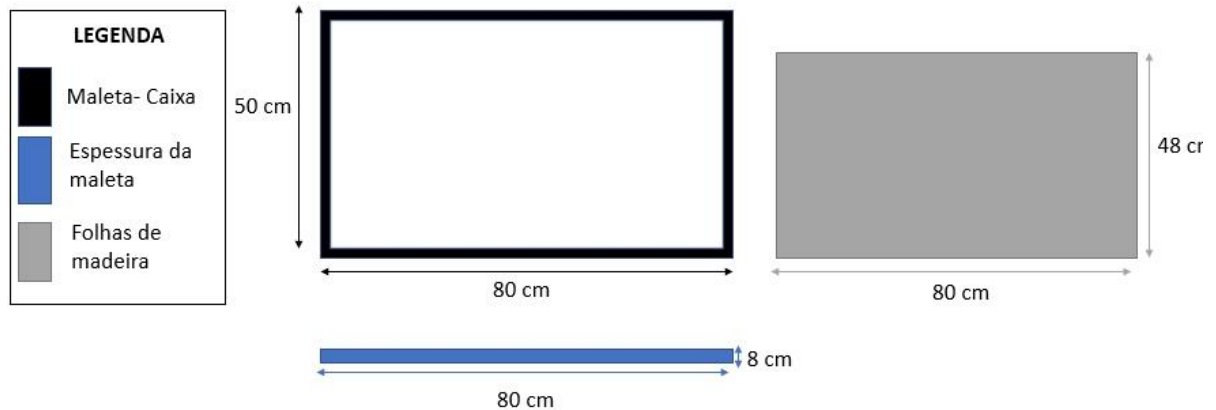
**Figura 10:** Maleta Cenográfica 1 finalizada **Fonte:** Pedro Adonias (2018)

A concepção da segunda maleta diz respeito a cenografia de ação dos bonecos, nessa maleta cada um dos personagens atua se relacionando com as paisagens e solos referentes aos pontos de áreas degradadas abordadas no roteiro. Para estabelecer esse dinâmica a maleta foi criada em formato caixa, em seu compartimento temos 4 folhas de madeira interligadas por arame em



formato de livro

Em cada uma das folhas de madeira, que seguem a medida da maleta com a diminuição de 2cm para cada lado, foram fixadas fotografias editadas das paisagens citadas no roteiro teatral em uma faceta e a fixação do tipo de solo citado com cola branca, permitindo que a cada abertura folheada da maleta apresentemos um núcleo teatral, criando o espaço lúdico de trabalho dos personagens, proposto no seguinte projeto:



**Figura 11:** Projeto de Maleta Cenográfica 2

**Fonte:** Gardênia Matos (2018)



**Figura 12:** Uso da Maleta 2

**Fonte:** Andreilisa de Jesus (2018)

O custo total com as maletas, levando em consideração o material e o trabalho de marcenaria somaram 220,00 R\$, se tratando de uma verba pessoal dirigida a cenografia.

As maletas permitem que todos os objetos sejam transportados por uma só pessoa, e os tamanhos atendem satisfatoriamente um público de 20 a 30 estudantes dentro de uma sala de aula sem a utilização de qualquer outro recurso.

É importante destacarmos as condições ideais para a apresentação do espetáculo, é indicado que a sala de aula se mantenha com portas e janelas fechadas para que o manipulador dos bonecos consiga se utilizar da acústica do ambiente, permitindo que a impositação de voz possua maior alcance sem que os tons de cada personagem sejam prejudicados, também destacamos a importância de uma sala com boa iluminação, visto que a cenografia não dispõe de lâmpadas ou qualquer outro tipo de artifício de luz em sua estrutura.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. Objetos cênicos

A finalização dos bonecos e da cenografia de maletas são os primeiros resultados dessa pesquisa. Os mesmos são o produto lúdico, mediador do conteúdo científico associado ao conteúdo cotidiano dos alunos. Os bonecos foram batizados como Tatá para o tatu (Figura 12 A), Dona Rita para a minhoca (Figura 12 B), Tânia Jura para a formiga (Figura 12 C) e Seu Orujá para a coruja (Figura 12 D). Todos os bonecos são transportados na maleta cenográfica 1 e possuem fácil mobilidade dentro de uma escola.

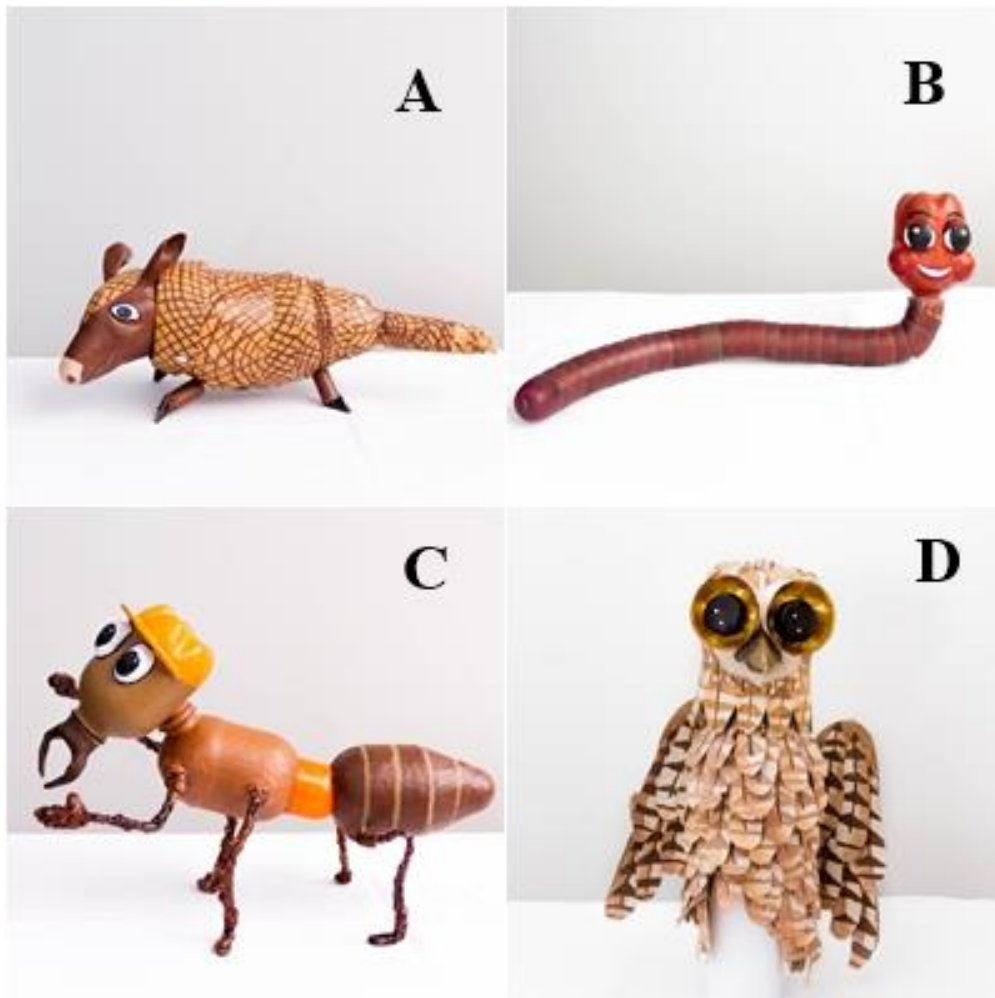


Figura 13: Bonecos finalizados

Fonte: Maria Luiza Graner (2018)

### 4.2. Roteiro teatral

O segundo resultado obtido é o roteiro teatral, que uniu cada uma das informações selecionadas no levantamento bibliográfico, trabalho de campo, escritório e laboratório. O roteiro teatral busca instigar a identificação do aluno com os objetos cênicos e a mensagem a ser transmitida através do enredo *Uma morada para Tatá. a tatu.*

## Uma Morada para Tatá a tatu

### SINOPSE/NARRAÇÃO

Em Goiás existe um lugarzinho tranquilo e aconchegante, o sétimo município mais velho dentre os mais de 240 do estado. Ele já passou dos seus 180 anos, acreditam?

Lá temos uma unidade conservação linda chamada Floresta Nacional, na entradinha da cidade temos uma imagem de Cristo com seus braços abertos logo abaixo de uma estrada de ferro antiga que passa por outros municípios também.

Esse lugarzinho já se chamou Arraial de Nosso Senhor do Bonfim, Vila de Nosso Senhor do Bonfim, até que lá em 1943 quando já era uma cidade recebeu um nomezinho só, conseguem adivinhar? Isso! Silvânia.

Acontece que a cidade está crescendo, a quantidade de moradores também, e existem várias coisinhas que devemos fazer e também evitar pra que todos possam viver em harmonia com o Meio Ambiente.

Eu tenho uma coleguinha muito bacana, ela já mora em Silvânia faz tempo. Ela cava buracos para dormir quentinha e protegida, mas esses buracos precisam estar em lugares seguros e para isso, nós, seres humanos, precisamos cuidar da natureza para que ela e outros animais vivam com tranquilidade.

Eu vos apresento: **(batidas na mesa)** Tatá, a tatu!

(Manuseador) -Anem gente, desse jeito a Tatá vai querer voltar para o buraco, ela é uma presença ilustre. Com licença Tatá **(volto o boneco para a maleta)**, a gente vai fingir que nada aconteceu eu vou chamar a Tatá de novo, daí a gente recebe ela com aplausos, gritos, fogos de artifício, luzes de led, palhaços, pirofagia e.... acho que eu estou indo longe demais, melhor mantermos apenas com as palmas e gritos, né? Vamos lá, com vocês... Tatá, a tatu.

**(aproximo a boneco do ouvido)**

(Manuseador) -Ela disse que está emocionada com a recepção. **(coloco o boneco de volta sob a mesa)**. Então gente, hoje eu trouxe a Tatá pra falar de uma situação difícil que ela tá passando

Diálogo com o boneco **(aproximo a cabeça do boneco)**

(Manuseador) -Oi Tatá? Ela disse que não precisa que eu fale por ela. Mas Tatá, só eu entendo a sua língua, como o pessoal daqui vai te acompanhar? Ela disse que eu preciso a respeitar porque esse é o seu lugar de fala. Tá, Tatá, mas como a gente vai fazer esse diálogo então?

Ela disse que eu posso traduzir o que ela fala em primeira pessoa. Como assim Tatá? Com o mesmo tom da sua voz? Tá, tá bom.

(Tatá) -Oi, gente.

(Manuseador) -Ficou bom assim?

(Tatá) -Ficou, pode continuar.

**(entre olhos com o boneco)**

(Tatá) -Hoje eu vim falar sobre os lugares que eu morei. Melhor! Eu vou mostrar pra vocês.

**Abertura da maleta de solos e apresentação do primeiro cenário (Casalheiras), levo o boneco até o cenário.**

(Tatá) -Eu mesma construí a minha casa, um buraquinho chique chique pertinho do Cristo, lá na avenida Dom Bosco, e não foi fácil não, viu? Era uma terrinha cheia de pedrinhas em tamanhos diferentes, vez ou outra eu achava que quebraria minhas unhas, pensa? Essa terrinha tinha um nome engraçado, era plin.. plin...

(Manuseador) -Plintossolo

(Tatá) -É isso mesmo! Plintosolo, tava tudo indo bem, tudo indo bão, acontece que vieram umas máquinas e uma gente grande e começaram a cavar buracos também. Eu pensei até que eles iam morar igual tatu, mas não era não, eles estavam cavando e retirando a terra, carregando parte dessas pedrinhas que só depois fiquei sabendo que se chamavam cascalho, colocavam em um caminhão e levavam embora. Futuca aqui futuca ali, tira terra, tira pedra e eu com medo, mas gente eu fiquei num medo! Vocês não imaginam, imagina se eu dormisse e eles cavassem pertinho do meu buraquinho chique chique e levassem a minha casinha embora? Imagina se uma daquelas ferramentas me acertassem? Não foi fácil não e eu não quis pagar pra ver, sai do meu buraco e quando eu olhei em volta eu não acreditei, tava tudo revirado. Onde estavam meus vizinhos? E as plantinhas? Não sobrou nenhuma, minha casinha estava quente, do lado de fora fazia um calor danado também, daí eu juntei toda a minha coragem e saí correndo pra procurar outra terrinha pra ser minha morada, mas onde? Foi aí que no meu da correria eu vi outra refugiada, a dona Rita, ela veio também, Dona Rita! vem aqui dar oi pra esse povo. Vamos contar nossa história.

**Tiro a minhoca da maleta e a apresento**

(Manipulador) -Dona Rita disse “Oi”

(Tatá) -Oi, Dona Rita, não fica acanhada não porque nós somos visitas especiais, deixa que ela traduz a senhora e até imita sua voz.

(Manipulador) -Mas Tatá, imitar até a Dona Rita?

(Tatá) -Faz um esforço, faz o mais próximo.

(Dona Rita) -Oi, pessoal. Eu sou a Dona Rita.

### **Entre olhos entre Tatá e manipulador**

(Dona Rita) -Conheci a Tatá saindo das cascalheiras pelo mesmo motivo que eu, procurar uma nova casa.

(Tatá) -Dona Rita era minha vizinha e eu nem sabia, mas nós éramos muitos, justificável né?

(Dona Rita) -Sim Tatá, justificável. Eu sabia de uma terrinha lá embaixo, o solo não era cascalhento e cheio de pedrinhas, pelo contrário, foi fácil, fácil cavucar, a terra era fininha e úmida, nossos buracos ficaram uma beleza, era acimentado da cor daquela terra, como era mesmo o nome dessa terrinha Tatá?

(Tatá) -Era Gleissolo, aquele solo que existe próximo dos córregos e brejos

(Dona Rita) -Isso! Lá a gente cavucou cavucou. A Tatá foi minha vizinha de novo e lá ficamos quase um mês. Daí eu e Tatá fomos dar uma sondada naquela área e não é que achamos umas pedrinhas também? Mas era diferente, começaram a aparecer rochas, areia a gente achou até lixo, vê se pode? Isso é o tal do assoreamento, ó que nome chique! Só o nome mesmo, porque assoreamento não é nada legal, encheu de entulho o rio e a água já não cabia mais lá, pensa a situação quando chovia? Ai que desespero! Nossa casinha ficou em perigo e a gente percebeu que a água estava levando o que estivesse perto das margens do rio! Vocês nem queiram imaginar, eu desisti de ficar naquela terrinha, convenci a Tatá. Juntamos toda a nossa coragem, nos desejamos sorte e saímos correndo! Na verdade a Tatá correu, eu me enfiei em um buraco e segui pelo andar de baixo.

(Tatá) -E foi assim que me despedi da Dona Rita e da minha segunda casa. Essa vida sem casa não é mole não. Entrei naquele problema novamente: Procurar outra terrinha, mas onde? Andei, andei, andei até que eu vi de longe uma área verde, e pimba! Perfeito! Minha nova morada, corri e me assentei e... Ai!!! Senti uma pontada na minha patinha.

(Tânia Jura) -E fui eu mesma! Pensa em uma tatu cara de pau, chegou querendo cavucar a minha casinha? Meu formigueiro?

(Tatá) -Poxa Tânia Jura, você é nervosinha demais! Foi sem querer.

(Tânia Jura) -Querendo ou não querendo era a minha casa, a gente defende a nossa terra, não é? Acontece é que terrinha protegida como a minha era difícil de se achar, um Latossolo vermelhinho, no meio da cidade. Acontece que eu sou forte!

(Tatá) - É mesmo, minha patinha tá doendo até agora

(Tânia Jura)- Eu sou forte Tatá, mas só consigo cavucar solo, mas o asfalto e o concreto foi tomando conta de tudo e é duro demais para as minhas presas, daí eu fui procurar outros solos, aqui em Silvânia existem vários! Mas sem sucesso, viu? Sai de um problema e entrei em outro, eu estava morando lá na baixada, acontece que descia água aos montes de carona no asfalto, se eu não consigo penetrar ele, imagina a água? Ela chegava com toda a força e começou a abrir um buraco gigante perto da minha casinha, minha casa rachava e eu reformava, rachava e eu reformava, pertinho da entradinha do formigueiro apareceu todo tipo de entulho. Dia desses dei oi pra outra formiguinha e ela não retribuiu, fui tirar satisfação e a danada era de plástico. Era plástico, papel, lixo pra todo lado, quando eu percebi o buraco já era tão grande que ameaçava até a casa das pessoas.

(Tatá) -Eu não dou sorte mesmo!

(Tânia Jura) -Nós não demos sorte. Depois disso não precisou ficar cavucando pra tirar terrinha dali não, tudo que é coisa tirava. Passava vento levava terra, passava chuva levava a terra, quando a terrinha vai de um lugar pra outro a gente chama de erosão, e se ninguém tenta recuperar só piora! Patinhas pra que te quero, fui embora com a minha família. Tchau Tatá! Boa sorte.

(Tatá) -E lá vou eu com o problema novamente: procurar minha morada, mas onde? Resolvi pegar uma subida de novo, no caminho conheci uma figura, o Seu Orujá.

(Seu Orujá) -Eu sou o maior explorador dessas terras de Silvânia, não há quem conheça melhor.

(Tatá) -E ele é mesmo.

(Seu Orujá) -A Tatá ficou com medo dos humanos, daí eu indiquei um lugar que talvez ele estivesse pouco interessado, era Plintossolo também, mas o que que há? Ela se deu bem com ele em sua primeira casinha.

(Tatá) -O buraquinho chique chique.

(Seu Orujá) -Acontece que talvez o cheiro não seja os melhores porque agora a área está servindo como um lixão, mas não é cedo que vão querer retirar sua terrinha já que ela ficou tão poluída, não é Tatá?

(Tatá) -Não sei não Seu Orujá, será que não é perigoso? Desce um tal de chorume do lixo, esse caldo preto fedorento, e se eu ficar doente?

(Dona Rita) -É dona Tatá, você vai ter que avaliar, parece que você já tentou com vários animais, mas que tal saber do ser humano? Talvez ele possa te ajudar.

**(Guardo os bonecos e fecho as maletas)**

## NARRAÇÃO

A Tatá continua a sua busca, mas se nós não agirmos com consciência talvez a busca dela seja eterna. É importante que a gente respeite as leis para a preservação da nossa natureza para garantir que outros animais como a Tatá tenham a sua terrinha. O que podemos fazer para que eles tenham a sua morada?

### 4.3. Realização do espetáculo

Com a finalização dos objetos cênicos e do roteiro teatral o espetáculo foi realizado em dois formatos diferentes. O primeiro foi realizado para uma turma de Pedologia, ministrada pela professora Andreisa de Jesus no curso de Licenciatura em Geografia IESA/UFG como integração a uma atividade de abordagem de técnicas pedagógicas para o ensino de solos no ensino básico com a presença da turma de Geografia Urbana ministrada pelo professor Tadeu Alencar Arrais do curso de Licenciatura em Geografia IESA/UFG.

A atividade foi realizada para um público adulto de futuros professores para a abordagem de técnicas pedagógicas para o ensino dos conteúdos de solos dividida em duas etapas: Apresentação da concepção do trabalho, pesquisa e estrutura metodológica; apresentação do espetáculo *Uma morada para Tatá, a tatu*.

Assim que finalizada a apresentação, houve a abertura de uma mesa para questões e as dúvidas diziam respeito a pesquisa dos animais para incorporação aos personagens e curiosidades sobre etapas da construção do trabalho em Silvânia, os alunos, mesmo adultos, demonstraram muito interesse durante toda a apresentação e no geral, avaliaram o espetáculo positivamente como um instrumento de educação geográfica.

A segunda apresentação do espetáculo ocorreu em uma escola municipal de Silvânia Goiás, as crianças assistiram esse espetáculo na Escola de primeiro grau Geraldo Napoleão de Sousa , onde os alunos tiveram acesso ao material feito exclusivamente para eles, assim como proposto através de um plano de aula elaborado (apêndice) comportando a apresentação do espetáculo e um questionário para alunos e um para professores para avaliação da atividade (apêndice).

Foram realizadas 4 apresentações, duas pelo período da manhã, em que atendemos primeiro duas turmas do primeiro ano e duas do segundo ano do ensino fundamental, uma turma do terceiro ano, duas do quarto ano e mais duas do quinto ano do ensino fundamental. As outras duas apresentações ocorreram no período vespertino, também foi dividido em dois blocos, o



primeiro atendeu duas turmas do primeiro ano e duas do segundo ano do ensino fundamental, e o outro atendeu uma turma do terceiro ano, duas do quarto ano e uma do quinto ano do ensino fundamental.

Durante o período matutino vários alunos ao final do espetáculo demonstraram grande interesse pelo cenário feito de solos e pelos bonecos, questionaram depois sobre se “nesse solo tem terra?”; “essa terra é de verdade?” questões devidamente respondidas, no período vespertino os alunos também demonstraram interesse e falaram sobre os animais “tatu aqui tem muito mesmo”; “meu personagem preferido foi a tatá porque a farofa que mais gosto é de tatu”, as professoras, tanto no período matutino quanto no vespertino demonstraram interesse por todos os objetos cênicos, perguntaram sobre a confecção de cada um e demonstraram interesse na reprodução dos mesmos em sala de aula com a participação das crianças.

Um total de 100 alunos do quarto e quinto ano responderam um questionário sem cunho avaliativo do espetáculo, mas que buscava identificar o que os mesmos sabiam sobre solos. 98% dos alunos consideraram que o solo também é importante para a vida dos seres humanos, 1% não respondeu a questão e 1% respondeu que não considera o solo importante para os seres humanos. Sobre o Brasil possuir 13 tipos de solo, 87% dos alunos informaram não saber essa informação, 12% informaram que sabem sobre essa informação e 1% não soube responder. 85% dos alunos informou saber que em Silvânia existem vários tipos de solo, 14% desconheciam essa informação e 1% não soube responder. Sobre a importância de cuidar do solo, 98% concordaram que é importante cuidar do solo e 2% discordaram dessa afirmação.

A palavra mais utilizada sobre o que o estudante considera como opção para ajudar a preservar os solos foi “lixo”, presente em 17% das respostas, em que eles falavam sobre como a degradação e a poluição oriunda do lixo é prejudicial para os solos.

Foi aplicado um questionário para um total de 17 professores para identificação do que os mesmos sabiam sobre solos, e como avaliavam o espetáculo 17,6% sabiam da existência de 13 tipos de solo no Brasil e 82,4% desconhecem essa afirmação. 58% responderam saber que em Silvânia existem vários tipos de solo. Sobre questões referentes ao teatro de bonecos especificamente, 88% consideraram o espetáculo adequado para a faixa etária e 12% parcialmente. 94% consideraram a linguagem acessível aos alunos do ensino médio, 6% considerou parcialmente. Dos professores 59% consideraram a linguagem acessível a alunos do ensino médio, 17,6% consideraram inadequada e 17,6% não souberam responder. Sobre adequação a alunos com necessidades especiais, 64,7% consideraram adequado, 11,7% consideraram inadequado e 17,6% não souberam responder. Sobre a duração do espetáculo e conteúdo

abordado 100% consideraram adequado. Sobre práticas interdisciplinares 58% consideraram adequado e 42% parcialmente. Sobre a importância da arte como ferramenta pedagógica 100% consideraram importante.

Também foram solicitadas críticas e sugestões aos pedagogos. Identificamos pontos a serem corrigidos de acordo com a percepção dos mesmos como a velocidade das falas dos personagens, leitura de parte das falas e o ângulo de visão da maleta cenográfica 2 que dificultava a visualização dos cenários para as crianças sentadas no chão, lembrando que o espetáculo foi projetado para crianças sentadas em cadeiras enfileiradas em uma sala de aula comum, mas as sugestões cabem como alternativas para dinâmicas de apresentação em ambientes diferentes da proposta inicial.

A atividade nos retribuiu quanto a perspectiva dos alunos em relação aos temas inerentes aos solos. As habilidades desenvolvidas pelo estudante quanto a temática é avaliada conforme o desenvolvimento dos estudantes nas questões objetivas como proposta de atividade seguindo como norte o questionamento final do espetáculo: “Quais atitudes devemos evitar e quais atitudes devemos exercer para a preservação dos solos?”.

Assim que aplicado o plano de aula e sob posse das atividades individuais dos alunos recolhidas ao final, o espetáculo passou por uma revisão de acordo com os resultados obtidos, dando origem ao material final após adequações.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É inegável o caráter emancipatório da educação e em como a mesma se mostra eficiente a partir da contextualização e abordagem da vida cotidiana do aluno. Dentro da BNCC é presente dentro das habilidades exigidas o link entre uma escala local para trabalhar as demais escalas, reconhecendo a importância de conhecer o próprio espaço e o seu lugar no mundo para a detenção de um conhecimento em níveis globais sobre temas variados, incluso os conteúdos de solos.

De fato, as paisagens passíveis de sofrerem degradação ambiental e também as paisagens já degradadas, que são facilmente visualizadas dentro de áreas urbanas, servem como forte instrumento de educação geográfica visto os problemas potenciais que apresentam, afetando direta e indiretamente a vida de cada indivíduo, inclusive, os estudantes que foram o público alvo dessa pesquisa.

A abordagem do ser humano como um ser ambiental, dissociando a imagem do ser humano como um mero agente dentro do meio ambiente é substancial para a promoção de ações de mitigação de impactos. Também temos claro que impactos ambientais negativos possuem influência natural, não só antrópica, o que não isenta que ações humanas podem ser investidas ou evitadas para a promoção da preservação dos nossos solos.

A degradação ambiental está fortemente associada a degradação dos solos, levando em consideração que a disposição e transporte de qualquer resíduo no ambiente possui risco de contaminação e processos erosivos. Avaliou-se a BNCC positivamente pensando nesse aspecto pois em cada uma das unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades dentro de todas as séries do ensino fundamental são apresentados temas que abordam solos, mesmo que implicitamente, criando essa percepção pluritemática inerente aos conteúdos.

Por ser um conteúdo tão presente dentro dos temas em todo o ensino básico é que estratégias de ensinagem podem ser implementados de forma tão satisfatória, trazendo dinâmica para a apresentação do conteúdo resgatando aspectos lúdicos. A brincadeira, tão defendida no ensino infantil através das ações pedagógicas como ferramenta metodológica, é reforçada em um conteúdo ministrado a partir de um teatro de bonecos.

O teatro de bonecos se trata de um exercício do aprendizado através do riso, do entretenimento e da associação a arte, é uma possibilidade para a interdisciplinaridade, podendo abordar dentro de um espetáculo aspectos de disciplinas diferentes a partir de adequações na estrutura da metodologia, envolvendo toda a escola desde a construção dos bonecos, a concepção dos personagens segundo o tema e a concepção do roteiro dentro das expectativas.

Observou-se também as potencialidades de reprodução do teatro de bonecos dentro das salas de aula. As professoras espectadoras se mostraram interessadas em relação ao material e nas adaptações que podem ser feitas no roteiro para ministração de conteúdos diferentes, a utilização de material reciclável também foi bem vista e exaltada entre o público docente, assim como a cenografia.

A atividade pode ser facilmente realizada em conjunto aos alunos em todo o processo, desde a pesquisa dos personagens, a construção dos bonecos, criação do roteiro e apresentação do espetáculo. Nos intervalos vários alunos foram ao encontro da mesa em que os bonecos estavam expostos para interagir com eles, os chamavam pelo nome e conversavam sobre os animais e a presença deles na cidade de Silvânia, demonstrando identidade e associação do conteúdo a vida cotidiana.

Foi observado dentro das apresentações do espetáculo a atenção depositada dos espectadores e em como a pedagogia pode se utilizar de alternativas de ensino fora das indicações padronizadas dos documentos norteadores. Uma educação geográfica permissiva quanto métodos e metodologias de ensino alternativas é possível, e o trabalho aqui em questão demonstra o forte potencial da associação lúdica aos conhecimentos científicos.

## REFERÊNCIAS

- ANASTASIOU, Léa; ALVES, Leonir. Estratégias de ensinagem. Joinville, 2004.
- BALSAN, R. Impactos Decorrentes da Modernização da Agricultura Brasileira. *CAMPOTERRITÓRIO: Revista de Geografia Agrária*, Francisco Beltrão, v. 1, n. 2, p. 123-151, 2006.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil (1988). Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. Ministério da Educação. BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR. 2017. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_publicacao.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf). Acesso em 13 de nov. de 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2017.
- BRASIL. Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L6938.HTM> Acesso em: 15 de maio de 2018.
- CASTROGIOVANNI, Antonio; CALLAI, Helena; KAERCHER, Nestor. Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre, 2010.
- DIAS, Genebral Freire. Educação Ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Editora GAIA, 2000.
- FIGUEIREDO, Taicy de Ávila. Brincar, interagir, se expressar e comunicar: Um estudo a partir do teatro de bonecos na educação infantil. Brasília, 2009.
- GUERRA, Antonio J. T.; JORGE, Maria do C. Oliveira. Degradação dos Solos no Brasil. Rio de Janeiro, 2014.
- KIMURA, Shoko. Geografia no ensino básico. São Paulo, 2008.
- LIMIRO, Gabriella; OLIVEIRA, Bismarck; GONÇALVES, Lana; JESUS, Andrelisa; MASCARENHA, Márcia. Palavras cruzadas: Estratégia didática para educação em solos. Goiânia, 2018.

- OLIVEIRA, Bismarck; GONÇALVEZ, LanA; LIMIRO, Gabriella; JESUS, Andreilisa; MASCARENHA, Márcia. Materiais didáticos para atividades lúdicas com foco na educação em solos: Jogo da Memória. Goiânia, 2018.
- CASTELLAR, Vanzella; MARIA, Sonia. A Superação dos limites para uma Educação Geográfica significativa: Um estudo sobre e na cidade. *Revista Geográfica de América Central*, vol. 2. Costa Rica, 2011.
- CASTELLAR, Sonia; SACRAMENTO; Ana; MUNHOZ, Gislaine. Recursos multimídia na educação geográfica: Perspectivas e possibilidades. Vol XV. Bauru, 2011.
- CAVALCANTI, Clovis. Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. 2001.
- EMBRAPA. Solos para todos: Perguntas e respostas. Rio de Janeiro, 2014.
- GUATTARI, Félix. As Três Ecologias. São Paulo: Papirus, 2000.
- IBGE. Manual Técnico em Geociências, 3º Edição. Rio de Janeiro, 2015.
- LIMA, Valmiqui; LIMA, Marcelo; MELO; Vander. O solo no meio ambiente: Abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do Ensino Médio. Curitiba, 2007.
- LEMOS, J.J.S. Níveis de Degradação no Nordeste Brasileiro. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v.32, n. 3, p. 406-429, 2001. LIRA, W. S.; CÂNDIDO, G. A. Análise dos Modelos de Indicadores no Contexto do Desenvolvimento Sustentável. *Perspectivas Contemporâneas*, Campo Mourão, v. 3, n. 1, p. 31-45, 2008.
- LEPSCH, Igo F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: oficina de textos, 2002.
- MARCONDES, Beatriz; MENES, Gilda; TOSHIMITSU, Thaís. Como usar outras linguagens na sala de aula. 6. Ed. São Paulo, 2008.
- MEDINA, Marcos. O teatro como ferramenta de aprendizagem da física e de problematização da natureza da ciência. Rio de Janeiro, 2010.
- MENEGUZZO, I. S. Análise da degradação ambiental na área urbana da bacia do Arroio Gertrudes, Ponta Grossa, PR.: uma contribuição ao planejamento ambiental. Dissertação de Mestrado. Pós-Graduação em Ciência do Solo, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, 2006.

- MENDONÇA, Francisco. Título: Geografia socioambiental. Publicação: Terra Livre, n. 16, p. 113-132. São Paulo, 2001.
- MUGLER, Cristine; SOBRINHO, Fábio; MACHADO, Vinícius. Educação em solos: Princípios, teoria e métodos. Revista Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa, 2006.
- NOGUEIRA, Valdir; CARNEIRO, Sonia. Educação Geográfica e formação da consciência espacial-cidadã: Contribuições dos princípios geográficos. Maringá, 2009.
- PENNA, Violeta Vaz . Oficinas de Dança em Projetos Socioculturais: experiências estéticas e educativas de jovens e professores. Belo Horizonte, 2011, 177ls. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.
- PLANALTO. Direitos previstos no estatuto da criança e do adolescente. 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm) Acesso em: 4 de novembro às 15:06.
- RODRIGUES, Isabel; FREITAS, Aline da Silva; JESUS, Ester Suzo de. Lei de diretrizes e bases da educação nacional: Estudos em virtude dos 20 anos da lei n. 9.394/1996. São Paulo, 2017.
- SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
- SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 10 ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.
- SEDUCE. Currículo de referência do estado. Disponível em < <http://www.seduc.go.gov.br/imprensa/documentos/arquivos/Curr%C3%ADculo%20Refer%C3%A4ncia/Curr%C3%ADculo%20Refer%C3%A4ncia%20da%20Rede%20Estadual%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20de%20Goi%C3%A1s!.pdf>> Acesso às 15:30 em 18 de Outubro de 2018.
- SILVEIRA, Sonia. O teatro de bonecos na escola. Florianópolis, 1997.
- SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. Geografia, transformações sociais e engajamento profissional: O Trabalho do Geógrafo no Brasil. Rio Grande do Sul, 2002.
- WORLD BANK. Brazil:managing pollution problems/The brown environmental. Washington: World Bank, 1998. v. 2, Annexes.

## APÊNDICES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE ESTUDOS SOCIO AMBIENTAIS

### PLANO DE AULA

**Tema:** Ensino de solos através do teatro de bonecos

<b>Educador:</b> Gardênia Oliveira Alves Dias de Matos
--

<b>Disciplina:</b> Geografia	<b>Duração da aula:</b> 45'	<b>Série:</b> 6º ano do Ensino Fundamental
------------------------------	-----------------------------	--

**Currículo Referência da rede Estadual de educação de Goiás**

**Conteúdo:** Natureza e Degradação Ambiental.

**Eixos Temáticos:** Social – Cartográfico – Físico territorial

**Expectativas de aprendizagem:**

- Reconhecer as transformações realizadas pela ação humana na natureza e as formas de degradação ambiental e social decorrentes desse processo.
- Analisar o processo de ocupação e de uso do solo e as consequências das monoculturas e agroindústrias no Estado de Goiás e em seus municípios.
- Compreender os conflitos entre a necessidade de preservação da natureza e do uso de seus recursos.
- Desenvolver atitudes coerentes na vida prática em relação à redução da produção de lixo, à reciclagem e reutilização de materiais e produtos industrializados.
- Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento de sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos que incidem sobre a natureza, em diferentes escalas - local, regional, nacional e global.
- Produzir textos de opinião sobre a questão ambiental do país, de Goiás e de seus municípios.

**Conteúdo da aula:** Solos de Silvânia- Goiás

**Objetivo Geral:** Discernir sobre os tipos de solo, uso, ocupação e fatores de degradação ambiental através do teatro de bonecos.

**Metodologia:**

- Apresentação de um espetáculo de bonecos se utilizando do roteiro teatral “uma morada para a tatá”;
- Proposta de atividade a ser desenvolvida em sala de aula após o espetáculo;
- Recolhimento de atividade e finalização da atividade.

**Avaliação:** A avaliação será realizada individualmente de acordo com a participação e interação do aluno em relação ao espetáculo e realização de atividade em sala de aula.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 INSTITUTO DE ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
**ENSINO DE SOLOS POR MEIO DE TEATRO DE  
 BONECOS**



<b>ESCOLA:</b>		
<b>CIDADE:</b>		<b>DATA:</b>
<b>FORMAÇÃO DO PROFESSOR</b>	<b>DISCIPLINA QUE ATUA</b>	<b>SÉRIE:</b>

- 1) Você sabia que o Brasil tem 13 tipo de solos distintos?  
 Sim ( ) Não ( )
- 2) Você sabia que Silvânia tem vários tipos de solos e que eles variam conforme muda o relevo local?  
 Sim ( ) Não ( )

**COMO VOCÊ AVALIA O ESPECTÁCULO “UMA MORADA PARA TATÁ”**

- 1) **Adequação a faixa etária**  
 Adequado( ) Inadequado( )
- 3) **Linguagem acessível aos anos do Ensino Fundamental?**  
 Sim ( ) Não ( )
- 4) **Linguagem acessível aos anos do Ensino Médio ?**  
 Sim ( ) Não ( )
- 5) **Adequado a alunos com algum tipo de necessidade especial?**  
 Sim ( ) Não ( )  
**Se sim, qual tipo de necessidade?** \_\_\_\_\_  
**Se não, por quê?** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- 6) **Duração adequada a dinâmica escolar?**  
 Sim ( ) Não ( )
- 7) **Conteúdo abordado é relevante?**  
 Sim ( ) Não ( )
- 8) **Adequado a práticas interdisciplinares?**  
 Adequado ( ) Parcialmente ( ) Inadequado ( )
- 9) **Você considera importante a integração da arte como ferramenta pedagógica no contexto escolar**  
 Sim ( ) Não ( )
- 10) **Críticas e sugestões (utilize o verso se necessário)**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 INSTITUTO DE ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
**ENSINO DE SOLOS POR MEIO DE TEATRO DE  
 BONECOS**



<b>ESCOLA:</b>		
<b>CIDADE:</b>		<b>DATA:</b>
<b>FORMAÇÃO DO PROFESSOR</b>	<b>DISCIPLINA QUE ATUA</b>	<b>SÉRIE:</b>
<b>IDADE DO ALUNO:</b>		<b>SERIE DO ALUNO:</b>

**NO TEATRO QUE VOCÊ ACABOU DE ASSISTIR FOI POSSÍVEL VER COMO O SOLO É IMPORTANTE PARA VIDA DO TATU, DA MINHOCA, DA FORMIGA E DA CORUJA.**

**1) Você considera que o solo também é importante para vida dos seres humanos?**

Sim ( ) Não ( )

**2) Você sabia que o Brasil possui 13 tipos diferentes de solo?**

Sim ( ) Não ( )

**3) Você sabia que Silvânia tem vários tipos de solos?**

Sim ( ) Não ( )

**4) Você considera importante cuidar do solo**

Sim ( ) Não ( )

**5) Como você considera que pode ajudar a preservar os solos de Silvânia**