



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE CENTRO DE  
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO  
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO DO CAMPO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
CONTEXTUALIZADA PARA A CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO**

**VIVIANE VASCONCELOS DOS SANTOS**

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE EDUCAÇÃO EM SOLOS EM UMA  
ESCOLA DO CAMPO: ABORDAGEM INTERATIVA E  
CONTEXTUALIZADA**

**SUMÉ - PB  
2024**

**VIVIANE VASCONCELOS DOS SANTOS**

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE EDUCAÇÃO EM SOLOS EM UMA  
ESCOLA DO CAMPO: ABORDAGEM INTERATIVA E  
CONTEXTUALIZADA**

**Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Educação Contextualizada para a Convivência com o Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Educação Contextualizada**

**Orientadora: Professora Dra. Adriana de Fátima Meira Vital.**

**SUMÉ - PB  
2024**



S237p Santos, Viviane Vasconcelos dos.  
Práticas pedagógicas em educação em solos em uma escola do campo: abordagem interativa e contextualizada. / Viviane Vasconcelos dos Santos. - 2024.

35 f.

Orientadora: Professora Dra. Adriana de Fátima Meira Vital.

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) - Universidade Federal de Campina Grande; Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido; Curso de Especialização em Educação Contextualizada para a Convivência com o Semiárido.

1. Educação em solos. 2. Educação contextualizada. 3. Escola do campo. 4. Educação do Campo. 5. Práticas pedagógicas interativas. 6. Educação lúdica. 7. Ensino de solos. 8. Material didático - educação em solos.  
I. Título. II. Vital, Adriana de Fátima Meira.

CDU: 37:631.4(043.1)

**Elaboração da Ficha Catalográfica:**

Johnny Rodrigues Barbosa  
Bibliotecário-Documentalista  
CRB-15/626

**VIVIANE VASCONCELOS DOS SANTOS**

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE EDUCAÇÃO EM SOLOS EM UMA  
ESCOLA DO CAMPO: ABORDAGEM INTERATIVA E  
CONTEXTUALIZADA**

**Monografia apresentada ao Curso  
de Especialização em Educação  
Contextualizada para a Convivência  
com o Semiárido da Universidade  
Federal de Campina Grande como  
requisito parcial para obtenção do  
título de Especialista em Educação  
Contextualizada**

**BANCA EXAMINADORA:**



Documento assinado digitalmente

**ADRIANA DE FATIMA MEIRA VITAL**

Data: 27/11/2024 07:19:49-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Professora Dra. Adriana de Fátima Meira Vital.  
Orientadora – UATEC/CDSA/UFCG**



Documento assinado digitalmente

**ADRIANA APARECIDA RIBON OGERA**

Data: 28/11/2024 22:02:02-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Profa. Dra Adriana Aparecida Ribon  
Examinadora Externa – UEG  
Palmeira de Goiás**



Documento assinado digitalmente

**RAFAEL BARROS DE SOUSA**

Data: 28/11/2024 22:11:40-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Prof. Mestre Rafael Barros de Sousa  
Examinador Interno  
UAEDUC/CDSA/UFCG**

**Trabalho aprovado em: 07 de novembro de 2024.**

**SUMÉ – PB**

## AGRADECIMENTOS

Ao longo do percurso acadêmico muitas pessoas foram importantes e deixo aqui registrado os agradecimentos aqueles que contribuíram, colaboraram e me apoiaram no meu desenvolvimento profissional e pessoal e às quais desejo fazer referência.

Em primeiro lugar, a Deus que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos e por ter permitido que tivesse saúde e determinação para não desanimar durante a realização deste trabalho.

À minha família, pois sem eles nada disto teria sido possível. Especialmente, a minha mãe Maria Nubia Mathias Vasconcelos, por ser esse exemplo de mulher forte e determinada, e por me mostrar que o caminho para o sucesso depende apenas de mim, por me mostrar a importância de ser independente e correr atrás de meus objetivos, e por nunca se cansar de ser a melhor mãe, até quando não mereci. Ao meu pai Antônio Malaquias dos Santos, por sempre acreditar na minha capacidade e aos meus irmãos, pelo apoio incondicional que sempre me deram.

Ao meu esposo, Carlos de Alcântara Araújo, pelo seu apoio e carinho e por me fazer sorrir nos momentos mais difíceis e ainda mais por ter me dado meus maiores presentes, minhas amadas filhas Maria Cecília Alcântara dos Santos Araújo e Maria Vitória Alcântara dos Santos Araújo, cujas vindas me fizeram mais forte e determinada para encarar todas as novas possibilidades que a Vida me permitir, pela graça de Deus.

À Professora Adriana Meira Vital, pelo seu indispensável carinho, confiança e auxílio presente nessa orientação, que me fez ver a cada dia uma nova oportunidade de falar sobre o solo.

Aos membros da banca examinadora pelas sugestões e contribuições.

Agradeço às pessoas que diretamente trabalharam comigo, nomeadamente aos meus colegas de sala de aula que me encorajaram e tornaram as aulas mais leves, em especial: Raimunda Shirley Mendes dos Santos; Teresa Raquel Mendes Vasconcelos; Aline Daine de Sousa Ramos; e a todos os professores da Especialização de quem recebi valiosos conhecimentos que me desenvolveram profissionalmente.

Serei imensamente grata a toda equipe do Programa de Ações Sustentáveis para o Cariri (PASCAR), em especial aos monitores Edson da Silva Araújo, Paloma da Silva Amorim e Maria Luiza de Oliveira Ramos, que desenvolvem as atividades extensionistas de Educação em Solos com responsabilidade, respeito ao próximo, dedicando-se ao máximo para promoverem a popularização do conhecimento sobre o solo na região do Cariri paraibano.

## **Práticas pedagógicas de Educação em Solos em uma escola do campo: abordagem interativa e contextualizada**

### **RESUMO**

O solo é o grande patrimônio da humanidade, organismo vivo que presta serviços ecossistêmicos fundamentais para o bem estar humano e a qualidade de vida de todas as criaturas, sendo fundamental que seja reconhecido, compreendido e valorizado desde cedo, ou seja, desde as primeiras séries escolares. Apesar de sua relevância a abordagem dos assuntos referentes ao solo e as ações educativas para a popularização do conhecimento pedológico ainda são pouco expressivas e, na maioria das vezes, inexpressivas e descontextualizadas nos livros e nas práticas pedagógicas. Este artigo apresenta resultados de uma intervivência que buscou despertar o interesse pelo solo numa escola de educação básica da zona rural. O objetivo da pesquisa foi planejar e aplicar práticas pedagógicas interativas, lúdicas e contextualizadas com a realidade local para abordar a importância do solo, visando proporcionar uma discussão atrativa, eficaz e significativa para os estudantes, contribuindo com o processo de ensino e aprendizagem. As etapas da pesquisa foram: revisão bibliográfica, aplicação de questionário, realização das estratégias pedagógicas e análise dos dados. A atividade teve início com palestras sobre o solo para verificação da compreensão dos alunos sobre o tema e contou com uma apresentação do teatro de fantoches e uma oficina de pintura com tinta de solo, numa atividade compartilhada pela equipe do Projeto Geotinta e Projeto Solo na Escola/UFCG. Após as ações foi possível constatar o valor dos recursos didáticos trabalhados, bem como o envolvimento positivo dos alunos, bem como o interesse dos professores. Sugere-se o fortalecimento das ações de Educação em Solos nas escolas do campo para auxiliar os professores na abordagem contextualizada com alunos de modo a ampliar horizontes de valorização e proteção dos solos.

**Palavras-chave:** Educação do campo; Educação contextualizada; Ensino do solo; Materiais didáticos.

## **Soil Education pedagogical practices in a rural school: an interactive and contextualised approach**

### **ABSTRACT**

Soil is humanity's great heritage, a living organism that provides fundamental ecosystem services for human well-being and the quality of life of all creatures, and it is essential that it is recognised, understood and valued from an early age, i.e. from the first grades of school. Despite its importance, the approach to soil-related issues and educational actions to popularise pedological knowledge are still not very significant and, most of the time, inexpressive and decontextualised in textbooks and teaching practices. This article presents the results of an experiment that sought to arouse interest in soil in a rural primary school. The aim of the research was to plan and apply interactive, playful pedagogical practices that are contextualised with the local reality to address the importance of soil, with the aim of providing an attractive, effective and meaningful discussion for students, contributing to the teaching and learning process. The activity began with lectures on soil to check the students' understanding of the subject and included a puppet theatre performance and a painting workshop with soil paint, in an activity shared by the Geotinta Project team and the Solo na Escola/UFCG Project. After the actions, it was possible to see the value of the didactic resources used, as well as the positive involvement of the students and the interest of the teachers. It is suggested that Soil Education actions be strengthened in rural schools to help teachers take a contextualised approach with students in order to broaden horizons for valuing and protecting soils.

**Keywords:** Rural education; Contextualised education; Teaching soil; Teaching materials.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Visão da U.M.E.I.E.F José Bonifácio Barbosa de Andrade (Sumé-PB).....	<b>20</b>
<b>Figura 2</b> - Apresentação do Teatrinho do solo na instituição.....	<b>21</b>
<b>Figura 3</b> - Alunos e professores na interação com o teatrinho do solo.....	<b>22</b>
<b>Figura 4</b> - Alunos praticando a arte da pintura com a terra (geotinta).....	<b>23</b>
<b>Figura 5</b> - Confecção da geotinta.....	<b>24</b>
<b>Figura 6</b> - Exposição das artes produzidas na vivência.....	<b>24</b>
<b>Figura 7</b> - Arte dos alunos.....	<b>27</b>
<b>Figura 8</b> - Jogo do Solo – tabuleiro.....	<b>28</b>
<b>Figura 9</b> - Quebra cabeça das mascotes do solo.....	<b>29</b>

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Lista de materiais necessários para o preparo da tinta.....	<b>23</b>
---	-----------

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>12</b>
2.1	GERAL.....	12
2.2	ESPECÍFICOS.....	12
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>13</b>
3.1	O SOLO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DAS ESCOLAS DO CAMPO.....	13
3.2	IMPORTÂNCIA DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE EDUCAÇÃO EM SOLOS.....	15
3.3	EDUCAÇÃO CONTEXTUALIZADA DO/NO/PARA O CAMPO.....	16
<b>4</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>19</b>
4.1	TIPO DE PESQUISA.....	19
4.2	ÁREA DE ESTUDO E POPULAÇÃO AMOSTRAL.....	19
4.3	INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS.....	20
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>21</b>
5.1	ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS APLICADAS E ANÁLISE DE DADOS....	21
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>30</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>31</b>
	<b>APÊNDICE.....</b>	<b>35</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Considerando a relevância da educação significativa e contextualizada como um dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS (UN, 2015) e o avanço da degradação dos solos que assola o mundo inteiro (FAO, 2015), é absolutamente relevante que a compreensão aprofundada dos conceitos relacionados aos solos seja cada vez mais expressiva para a formação integral, cidadã e transformadora, pois o solo permeia tanto questões ambientais, sociais, culturais e econômicas, quanto aplicações práticas da agricultura e segurança alimentar.

No Ensino Fundamental I, etapa crucial para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, a abordagem do tema solos se apresenta como uma oportunidade estratégica para integrar conhecimentos científicos de maneira envolvente e contextualizada.

Ao explorar e desenvolver estratégias pedagógicas inovadoras, esta pesquisa visa superar desafios comuns enfrentados pelos professores de Ciências Naturais. Muitas vezes, a complexidade dos conceitos científicos associados aos solos pode resultar em uma aprendizagem distante da realidade dos alunos, gerando falta de interesse e compreensão limitada. Nesse contexto, estratégias pedagógicas que envolvem os estudantes de maneira ativa, combinadas com a contextualização desses conceitos em situações do cotidiano, surgem como ferramentas fundamentais para superar esses obstáculos (Vital e Santos, 2017; Salomão et al., 2020).

Além disso, as abordagens interativas fomenta a construção do conhecimento de forma colaborativa, estimulando a troca de experiências e a discussão entre os alunos. Essa dinâmica não apenas fortalece os laços sociais na sala de aula, mas também promove uma compreensão mais ampla e profunda dos temas abordados. O engajamento ativo dos alunos no processo de aprendizagem é essencial para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e metacognitivas, preparando-os para enfrentar desafios acadêmicos e sociais.

Em um contexto mais amplo, a relevância ambiental do tema solos destaca-se como um fator fundamental na formação de cidadãos éticos, conscientes e responsáveis (Perusi e Sena, 2012). Ao compreender a importância dos solos para o equilíbrio ecossistêmico e a produção de alimentos, os alunos podem desenvolver uma consciência crítica em relação às questões ambientais, tornando-se agentes ativos na promoção da sustentabilidade e conservação do solo, grande organismo que

sustentaa vida na Terra.

Desta forma, a presente pesquisa se propõe a pensar e desenvolver,conjuntamente, estratégias pedagógicas inovadoras voltadas ao ensino do solo e ao fortalecimento da Educação em Solos, tendo como público da pesquisa os alunos do 3º, 4º e 5º ano do Ensino Fundamental I da Escola Municipal José Bonifácio, localizada na Comunidade Pio X, Sumé/PB.

A proposta objetivou promover a compreensão aprofundada dos conceitos relacionados ao solo de forma contextualizada e interativa, estimulando o interesse dos alunos e contribuindo para sua formação integral, de maneira a preencher uma lacuna significativa no campo da educação em Ciências Naturais e contribuindo para a formação de professores, fornecendo subsídios práticos para aprimorar a abordagem dos conteúdos de solo no Ensino Fundamental I.

A busca por estratégias pedagógicas inovadoras alinha-se não apenas às exigências curriculares, mas também à demanda por uma educação que inspire e prepare os estudantes para compreenderem, questionarem e enfrentarem os desafios complexos do mundo contemporâneo, buscando soluções e empoderando-se de seu papel como agente ativo da transformação.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 GERAL

Planejar e aplicar práticas pedagógicas interativas e contextualizadas para o ensino do solo, visando proporcionar uma abordagem atrativa, eficaz e significativa para os estudantes, contribuindo com o processo de ensino e aprendizagem.

### 2.2 ESPECÍFICOS

- Verificar o conhecimento prévio dos alunos sobre o tema solos.
- Desenvolver e aplicar atividades pedagógicas interativas que envolvam os alunos de forma lúdica, prática e dinâmica, promovendo a compreensão do solo na realidade local.
- Observar o impacto das estratégias pedagógicas no envolvimento e compreensão dos alunos em relação ao tema solos.
- Discutir com os professores sua percepção sobre as estratégias adotadas, identificando desafios e oportunidades para a educação em solos.
- Fortalecer a conexão entre o conhecimento acadêmico e a realidade local.
- Propor sugestões e recomendações para aprimorar o ensino de solos, visando a contínua melhoria das práticas pedagógicas nesse contexto.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 O SOLO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DAS ESCOLAS DO CAMPO

O solo é o palco silencioso onde a vida se desenrola e seu conhecimento é a chave para um futuro sustentável, especialmente nas escolas do campo. Esses ambientes educacionais têm uma ligação intrínseca com a terra, e compreender os solos vai além de uma simples abordagem científica. É uma ferramenta essencial para cultivar uma relação harmoniosa entre a comunidade camponesa e a natureza que a sustenta.

Enquanto definição, Araujo (2007) e Barros (2013) descrevem o solo como um recurso natural não renovável responsável pela manutenção do ecossistema terrestre, e sem este não existiria vida. Diante disso, o solo muitas vezes é subestimado em sua complexidade, desempenhando um papel fundamental em nosso planeta, afetando diversos aspectos de nossa vida cotidiana e do meio ambiente.

O conhecimento sobre solos não apenas enriquece nossa compreensão científica, mas também se revela como um recurso insubstituível para questões práticas, ambientais e sociais. Um dos papéis primordiais dos solos é seu envolvimento nos ecossistemas. Por isso que Reichardt (1988), ainda no final do Século XX, argumentava que era de suma importância estudar o solo. Segundo Vital e Santos (2017), solo é o recurso dos recursos, componente fundamental para a manutenção da vida na Terra, em função da sua multifuncionalidade.

Além de fornecer suporte físico para a vegetação, os solos são habitats ricos em biodiversidade, abrigando uma variedade de organismos essenciais para o equilíbrio ecológico. A compreensão dessa complexa teia de interações se dá a preservação da diversidade biológica e a saúde dos ecossistemas. No solo, encontramos a base da vida e entender sua complexidade é a chave para cultivar não apenas alimentos, mas também uma consciência ambiental que sustenta nosso planeta.

Nesse entendimento tem-se a Educação em Solos como prática pedagógica indissociável da Educação Ambiental, que visa estimular o conhecimento do solo, sensibilizando as pessoas para sua importância e necessidade de proteção (Muggler et al., 2006; Fonseca e Silva, 2021).

A disseminação e a popularização do conhecimento do solo não são apenas um meio de aprimorar a compreensão científica, ela também molda a cidadania promovendo uma consciência ambiental através de um novo olhar crítico, onde a

preservação desse recurso natural possa ser compatível com o bem-estar socioeconômico da população. Alunos informados sobre a importância dos solos são mais propensos a se tornarem defensores ativos do Meio Ambiente, contribuindo para a preservação dos recursos naturais. Neste contexto, a escola mostra-se como ambiente propício para propagação de conhecimentos acerca da importância ecológica, social e econômica dos solos (Fontes; Muggler, 1999).

Para Rosado (2010) e Alves e Fonseca (2020) é essencial que durante o processo de ensino-aprendizagem, haja uma reflexão crítica sobre a interação dos conteúdos e programas escolares, bem como sobre o papel dos livros didáticos e das atividades escolares. Essa análise torna-se ainda mais crucial em uma sociedade caracterizada por suas múltiplas complexidades, especialmente quando se leva em conta a diversidade dos biomas, ecossistemas e as particularidades das diferentes territorialidades.

Vital et al (2013), afirmam que sobre o solo, há uma grande lacuna quanto à sua abordagem nos livros e material didático e sua desvalorização por parte de todos, o que traz como consequência a exploração insustentável de sua capacidade produtiva, resultando no avanço da degradação.

Nesse sentido, é necessário que sejam desenvolvidas nas escolas desde o ensino infantil, metodologias que visem fomentar a sensibilização dos educandos, para uma maior reflexão em relação ao cuidado do solo, no qual possibilite uma mudança de postura, percepção e da consciência ambiental. Seria o que Muggler et al. (2006) enfatizam como a promoção de uma espécie de "consciência pedológica". O conhecimento sobre solos nas escolas do campo é uma ferramenta poderosa para garantir a segurança alimentar local. Saber como otimizar a produção agrícola em sintonia com as características do solo significa nutrir o solo para cultivar alimentos saudáveis e abundantes, fortalecendo a segurança alimentar e nutricional das comunidades.

Nesse entendimento, Mattos et al. (2004) destacam que é essencial que a prática pedagógica seja contextualizada com o local. A educação contextualizada vem sendo observada em todos os graus de ensino e em todas as regiões do País: o ensino aproximando-se da cultura, da região, de quem aprende. É o ensino se revestindo da identidade de seu aluno.

Pensando a convivência com o Semiárido é urgente difundir o conhecimento

sobre o solo desde as primeiras séries da Educação Básica de modo a sensibilizar as pessoas para serem agentes de conservação e proteção na sua realidade local-territorial-regional, numa proposta de educação contextualizada e significativa que transcenda a sala de aula (Santos, 2021).

Essa atitude representa um investimento na capacidade de resistência das comunidades do campo, na conservação dos recursos naturais e na construção de um amanhã sustentável e harmonioso, no qual a interação entre a Mãe Terra e seus habitantes será pautada por respeito, compreensão e consideração.

### 3.2 IMPORTÂNCIA DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE EDUCAÇÃO EM SOLOS

Dominar as estratégias de ensino tornou-se imperativo na contemporaneidade, uma vez que as mudanças e transformações na sociedade demandam que os professores busquem abordagens inovadoras para facilitar a construção de conhecimento.

Falar do solo é urgente, mas por ser um tema complexo dada a sua magnitude, é necessário buscar estratégias que auxiliem uma abordagem atrativa, que permita aos professores e alunos se interessarem e se apropriarem desses conteúdos, de maneira estimulante.

Favarim (2012) enfatiza que, para tratar da popularização do ensino de solos é essencial identificar as necessidades de entendimento e de maior inserção do assunto no ambiente escolar, devendo ser um estudo contextualizado, possibilitando melhores resultados na compreensão e aprendizado dos alunos.

Diante dessa problemática, Souza et al. (2016), evidenciam que a Educação em Solos pode vir a suprir a falta de informações incluídas nos currículos escolares de forma a proporcionar aos educandos a oportunidade de conhecer suas características, fragilidades e potencialidades para que seu uso sustentável possa se refletir nas ações de cada indivíduo (Falcão e Sobrinho, 2021).

Com relação a conscientização dos alunos sobre a importância do solo, Hatum et al. (2008) salienta a importância de utilizar recursos didáticos que tornem a compreensão mais acessível. Isso pode envolver a criação de maquetes, a elaboração de cartilhas sobre o uso e conservação de solos, o desenvolvimento de kits didáticos, a produção de cartazes ilustrativos, a representação de depósitos tecnogênicos, e a confecção de micro e macropedolitos (amostras retiradas de trincheiras ou barrancos,

mantendo os perfis de solos em tamanhos normais e sem alterar as características físicas naturais dos solos), entre outras estratégias educativas.

Conhecer o solo e seus processos é de grande importância para preservá-lo, sendo a sala de aula o espaço privilegiado para estabelecer essas conexões e informações, além de difundir um componente indispensável para a defesa do meio

ambiente, a ponto de promover a conscientização e habilidades para a conservação deste recurso, base de sustentação e manutenção da vida e recursopresente em todos os ambientes e na vida das pessoas (Souza; Santos, 2013; Sá et al., 2016).

As instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras, e em especial as universidades, podem auxiliar os professores do Ensino Fundamental por meio de suas funções de ensino, pesquisa e extensão.

No intuito de promover o conhecimento e a valorização do solo nas escolas, assentamento, e comunidades rurais, quilombolas, indígenas e tradicionais, diversas instituições, dentre universidade e institutos de pesquisa, vem desenvolvendo projetos e programas de Educação em Solos, com atividades lúdicas, interativas e participativas, promovendo visitas aos centros universitários, organizando exposições, jogos, trilhas pedológicas, oficinas didáticas, apresentações de teatro de fantoches, programas de rádio e atividades lúdicas tendo o solo como o grande eixo motivador e inspirador (Lima et al., 2020).

### 3.3 EDUCAÇÃO CONTEXTUALIZADA DO/NO/PARA O CAMPO

No vasto cenário educacional, as escolas localizadas em comunidades rurais desempenham um papel fundamental na tessitura da identidade educacional. Longe dos centros urbanos, essas instituições não apenas fornecem conhecimento acadêmico, mas também moldam a relação entre os estudantes e o contexto natural que os envolve.

Sandroni (1999, p.76), afirma que a educação nas escolas do campo é um tema intrinsecamente ligado à diversidade e às especificidades encontradas nesses ambientes, onde as características rurais se entrelaçam com os desafios do processo educacional. Estas escolas desempenham um papel fundante no desenvolvimento das comunidades camponesas, proporcionando acesso à educação e contribuindo para a formação integral dos estudantes. No entanto, antes de mais nada, é preciso

compreender o conceito de campesinato, o qual consiste em “um conjunto de grupos sociais de base familiar que, em grau diverso de autonomia, se dedica a atividades agrícolas em glebas (pequenas porções de terras próprias para cultivo) determinadas”.

A educação no campo transcende a mera transmissão de informações; é uma imersão na interconexão entre saberes tradicionais, sustentabilidade ambiental e a construção de uma identidade que reflete a riqueza e a complexidade das comunidades camponesas. Como aponta Caldart (2012):

A Educação do Campo nomeia um fenômeno da realidade brasileira atual, protagonizado pelos trabalhadores do campo e suas organizações, que visa incidir sobre a política de educação desde os interesses sociais das comunidades camponesas. Objetivo e sujeitos a remetem às questões do trabalho, da cultura, do conhecimento e das lutas sociais dos camponeses e ao embate (de classe) entre projetos de campo e entre lógicas de agricultura que têm implicações no projeto de país e de sociedade e nas concepções de política pública, de educação e de formação humana. (Caldart, 2012, p. 259)

A concepção da Educação no Campo surgiu com a aspiração de uma abordagem educativa profundamente enraizada na cultura camponesa. Essa abordagem busca respeitar os tempos e ritmos individuais dos habitantes do campo, permitindo a apreciação do contexto de vida de cada pessoa.

A Educação do Campo nasceu como mobilização/pressão de movimentos sociais por uma política educacional para comunidades camponesas: nasceu da combinação das lutas dos sem-terra pela implantação de escolas públicas nas áreas de reforma agrária com as lutas de resistência de inúmeras organizações e comunidades camponesas para não perder suas escolas, suas experiências de educação, suas comunidades, seu território, sua identidade. (Caldart, 2012, p. 71).

Nesse cenário de lutas, é importante destacar que o dispositivo legal que mais trouxe avanços a Educação do Campo foi a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN 9394/96 (BRASIL, 1998), pois pela primeira vez a educação para os povos do campo é tratada com caráter específico, algo que não ocorrera no texto da constituição federal de 1988. Dentro desse contexto de mudança, novos avanços foram progressivamente alcançados.

Um exemplo é a Resolução CNE/CEB nº 1/2002, que estabelece as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Essa resolução claramente destaca a imperatividade de promover a cidadania e a justiça social no ambiente educacional rural (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2002, p. Seção 1, p. 32.). No ano de

2008, a Resolução CNE/CEB nº 2/2008 delineou as Diretrizes

Complementares, Normas e Princípios para orientar o desenvolvimento de políticas públicas voltadas ao atendimento da Educação Básica do Campo. Essa resolução estabeleceu medidas legais específicas para regular o funcionamento e a criação de escolas situadas em ambientes rurais (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2008, p. Seção 1, p. 25.).

No ano de 2010, foi promulgado o Decreto nº 7.352/2010, que trata da política de Educação do Campo e do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA). Esse decreto não apenas consolidou os avanços alcançados nos anos anteriores, mas também propôs a expansão da oferta de educação para as comunidades rurais.

Reconhece-se que a educação do campo e no campo não deve apenas transmitir conhecimentos acadêmicos, mas também dialogar com a cultura local, promovendo uma aprendizagem contextualizada e significativa. Por essas diversas razões, os apoiadores da Educação do Campo têm pleiteado por Políticas Públicas que assegurem e preservem o direito à educação para as comunidades rurais que persistem em suas residências. Uma das estratégias adotadas é a luta pela manutenção das escolas em funcionamento e, adicionalmente, pela criação de novas instituições educacionais onde haja demanda.

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1 TIPO DE PESQUISA

Este estudo adota uma abordagem qualitativa. A escolha pela abordagem qualitativa se justifica pela necessidade de obter dados relativos à realidade, que não podem ser quantificados, tais como: valores, comportamentos, atitudes, percepções e perspectivas com o intuito de compreender em profundidade as percepções dos alunos em relação ao ensino de solos.

Para Santana e Lemos (2018) na abordagem qualitativa, as técnicas de observação são usadas como principal método de investigação, o que “possibilita o contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado, para que chegue o mais perto possível da perspectiva dos sujeitos”.

Entre as técnicas utilizadas na pesquisa qualitativa, destacam-se a aplicação de questionário e observações diagnósticas. Assim, o referido trabalho baseou-se em alguns pilares essenciais como: revisão de literatura, visita ao local de estudo, e a sistematização e organização das informações coletadas por meio de questionários. Esses métodos são

fundamentais para a produção de conhecimento científico objetivando ampliar o entendimento sobre o tema e também introduzir novas estratégias metodológicas que permitam abordar a perspectiva ambiental nas turmas de maneira versátil e dinâmica (Yin, 2001).

### 4.2 ÁREA DE ESTUDO E POPULAÇÃO AMOSTRAL

O estudo foi realizado em uma escola do campo do município de Sumé (PB), que está localizado na mesorregião da Borborema e microrregião do Cariri Ocidental, sobre as coordenadas geográficas Latitude 7° 40' 18" S, Longitude 36° 52' 54" W e Altitude de 518 m (IBGE, 2016). Trata-se da UMEIEF Jose Bonifácio Barbosa de Andrade, localizada na Rua Cícero Soares Nogueira, 67, Distrito Pio X, no município de Sumé PB.

A instituição é uma escola do campo que desenvolve sua prática pedagógica por meio de ensinamentos contextualizados, com funcionamento no turno da manhã: Ensino Regular (Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II). O universo da referida pesquisa foram os alunos do ensino fundamental I (3º, 4º e 5º ano), totalizando 19

estudantes e 2 professores (Figura 1).

**Figura 1-** Visão da U.M.E.I.E.F José Bonifácio Barbosa de Andrade (Sumé-PB)



Fonte: Santos, 2021.

#### 4.3 INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS

A pesquisa consistiu em observações participativas com diálogos nas turmas participantes para avaliar o conhecimento inicial dos alunos sobre o tema solos. Com os professores foi realizada uma entrevista semiestruturada.

A pesquisa ocorreu ao longo de um período de cinco meses. As atividades foram integradas ao currículo regular, garantindo que não houvesse interrupção significativa nas atividades escolares.

Para aplicação das estratégias pedagógicas optou-se por fazer uso das atividades desenvolvidas pelo Projeto Solo na Escola/UFCG e Projeto Geotinta/UFCG. Ao final das atividades foram organizadas exposições dos materiais produzidos pelos alunos.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS APLICADAS E ANÁLISE DE DADOS

Inicialmente os diálogos em sala de aula permitiram perceber que os alunos não apresentavam elementos de conhecimento sobre o solo, evidenciando a ausência de conteúdos nos livros didáticos.

Nas duas estratégias pedagógicas principais para a introdução do tema solo houve muita curiosidade.

A apresentação do teatro de fantoches (Teatrinho do Solo) contou com quatro personagens: Zé do Mato e Jureminha (um agricultor e uma estudante da cidade), Fu (a formiguinha) Paspim (a minhoca) e Zé Veneno (vendedor de agrotóxico) (Figura 2).

**Figura 2** - Apresentação do Teatrinho do solo na instituição.



Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Por meio de uma lona colorida com detalhes de um ambiente rural, armada na quadra da escola, foram iniciados os diálogos dos personagens, que aconteceram a partir das questões geradas pelos educandos durante a apresentação, numa interlocução animada, fazendo referências às suas vivências, de modo a permitir uma maior interação permitindo aos mesmos mais espontaneidade de modo a se sentirem coparticipantes levando os educandos à descoberta das funções e potencialidades do solo de uma forma interessantes, contextualizada e divertida (Figura 3).

**Figura 3** - Alunos e professores na interação com o teatrinho do solo



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2024.

O momento foi de muita interatividade e participação, descontração e alegria, pois os personagens trabalharam temas muito atrativos, abordando desde os diferentes tipos de rochas, formação, características e funções do solo, o que faz o solo adoecer e como cuidar do solo, o que despertou muito interesse e alegria nos presentes.

A interação dos alunos com os personagens do Teatro de Fantoches sugeriu que a dramatização, ao contextualizar o aprendizado, facilita a compreensão de conceitos científicos complexos, como os processos de formação do solo e suas funções ecológicas. As atividades lúdicas são metodologias muito importantes na formação e aprendizagem. Para Massarani (2004) a atividade de divulgação científica tem crescido e se diversificado nas últimas décadas, por meio de diversas vertentes na escola, como visitas aos museus, música e teatro.

A outra atividade foi a Oficina de Geotinta (pintura com a tinta ecológica a base de solo). O início contou com a apresentação sobre a formação do solo e a riqueza das cores do solo, além do uso não agrícola do solo ao longo da história da humanidade, incluindo a arte rupestre, o solo na pintura corporal e o uso do solo no artesanato das louceiras. A seguir foram apresentadas peças de barro e telas do Ateliê da Geotinta (UFCG-CDSA), mostrando diferentes amostras com a diversidade de tons e texturas do solo que os alunos puderam manusear para dialogar sobre como sentiam o solo (Figura 4).

**Figura 4** - Alunos praticando a arte da pintura com a terra (geotinta).



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2024.

Após a discussão sobre o uso histórico da terra como material artístico e sua relevância cultural, na produção da louça de barro e na arte da geotinta os alunos tiveram a chance de entender a confecção da tinta, antes de por em prática suas habilidades e criatividade nas pinturas, com explicações detalhadas a respeito do pigmento proveniente do solo e os materiais necessários (Quadro 1).

**Quadro 1**- Lista de materiais necessários para o preparo da tinta.

- Amostras de solos de diferentes tons destorroadas e peneiradas;	- Recipientes para o preparo da tinta e água para lavagem dos pincéis (potes, vidros ou copos descartáveis);
-Cola branca escolar;	- Pano para limpeza
Peças para pintura: tela, barro, madeira, telha, zinco	- Papel para atividade, lápis para desenhar

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2024.

A oficina de Geotinta aconteceu em clima de muita alegria, curiosidade e animação. O uso da arte com o solo foi fundamental para estimular o processo de aprendizagem escolar, pois além de estimular a criatividade, facilitou a compreensão de conceitos complexos onde as informações apresentadas foram facilmente recebidas e interpretadas pelas crianças de maneira descontraída e atrativa (Figura 5).

**Figura 5** - Confeção da geotinta.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2024.

Por meio da oficina de geotinta, os alunos conseguiram explorar diferentes formas de comunicação, desenvolvendo habilidades críticas e reflexivas. Além disso, a oficina pode tornar o aprendizado mais envolvente e significativo, ajudando a criar conexões emocionais e cognitivas que reforçaram o conhecimento adquirido.

Para finalizar a atividade foi organizada um grande exposições das artes com solo, onde os alunos puderam recepcionar outros colegas para visitar suas criações, num momento de muita conectividade (Figura 6).

**Figura 6** - Exposição das artes produzidas na vivência.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2024.

Observar a interação, o interesse e a participação das crianças durante as atividades foi realmente emocionante. Ao tempo em que refletiam sobre o impacto positivo das experiências no processo de ensino aprendizagem, os alunos aprendiam sobre solos numa nova convivência com as particularidades do Semiárido de maneira leve e descontraída, brincando, rindo e se divertindo, adquirindo novos conhecimentos.

As atividades foram planejadas para serem agradáveis e diretamente relacionadas à realidade dos alunos, compartilhando saberes sobre o solo e o ambiente Semiárido, enfatizando a importância da relação responsável e sustentável com os solos e a Natureza de modo a despertar os participantes para o cuidado com o meio natural e seus recursos, de maneira prazerosa e atrativa.

As metodologias dialógicas e participativas ajudam no desenvolvimento e na aprendizagem. Freire (2011) retrata a necessidade de superarmos a educação tradicional para promovermos o protagonismo dos alunos.

A resposta dos participantes-espectadores foi refletida nas falas dos estudantes após a apresentação do Teatrinho do Solo. Essa manifestação pode ser observada em alguns trechos de conversas que foram realizadas com esses alunos, mostrando como as atividades impactaram sua compreensão e engajamento com os temas abordados:

*-Meu pai faz queimadas, mas é porque ele não sabe que machuca os amiguinhos do solo.*

*-Temos que cuidar do solo, se não, como nossos pais irão plantar?!*

*- Quando chegar em casa irei ensinar aos meus pais o que aprendi hoje.*

Esses comentários refletem o impacto do Teatrinho do Solo e da Geotinta na conscientização dos alunos sobre as práticas agrícolas e seus efeitos no meio ambiente. Os estudantes reconhecem que as queimadas realizadas por seu pai podem prejudicar os "amiguinhos do solo," mostrando que as atividades educativas ajudaram a desenvolver uma compreensão mais profunda sobre a importância de cuidar do solo e os seres vivos que nele habitam. Isso evidencia que a abordagem lúdica e interativa das práticas pedagógicas contribuiu para uma aprendizagem significativa e consciente

dos alunos.

Baich e Moran (2018) ressaltam que quando o ensino utiliza formas atrativas e personalizadas e o professor identifica as necessidades e interesses dos estudantes, “pode contribuir para o desenvolvimento de suas potencialidades, engajando estes em projetos que tenham significado, proporcionando mais do que a simples aprendizagem de conceitos, mas também uma integração entre diferentes áreas de conhecimento”.

De acordo com a perspectiva dos professores, a utilização das estratégias pedagógicas apresentadas, como o teatro do solo e a oficina de geotinta, mostrou-se uma ferramenta eficaz no ensino de conteúdos relacionados ao solo. Quando perguntadosse as atividades aplicadas foram eficazes no engajamento dos alunos e como avaliariam o impacto das atividades na compreensão do ensino de solos, os professores concordaram

que as atividades foram altamente eficazes, como mostra as falas a seguir:

*-Sim, foram altamente eficazes.*

*-Muito Positivo, os alunos deostraram um aprendizado significativo.*

A Oficina de Geotinta evidenciou a importância de práticas pedagógicas que integrem diferentes áreas do conhecimento, como arte e ciências naturais, oferecendo aos alunos uma experiência de aprendizado mais rica e diversificada. O uso de solos como pigmentos não só reforçou o entendimento dos alunos sobre as propriedades do solo, mas também destacou sua relevância cultural e histórica, criando uma conexão mais profunda entre o aluno e o meio ambiente.

Abordar o tema solo não é matéria fácil, o processo de ensino e de aprendizagem submete a vários contextos e fatores, como a metodologia aplicada e preparação dos professores no ambiente curricular aproximando a realidade educacional. Neste sentido, concebe-se a precisão de discutir-se eficientemente a perspectiva do ensino em solos no ato pedagógico institucional.

No contexto da Escola Municipal José Bonifácio, localizada na Comunidade Pio X em Sumé/PB, a abordagem proposta neste trabalho não apenas visou enriquecer o ensino de Ciências Naturais e Geografia, mas também incentivar uma conscientização mais profunda nos alunos do 3º, 4º e 5º ano do Ensino Fundamental.

A introdução de atividades práticas e interativas sobre a temática dos solos,

adaptadas à realidade local e aos desafios enfrentados pela comunidade, permite que os estudantes desenvolvam um senso de responsabilidade ambiental desde cedo. Além disso,

ao oferecer capacitação aos professores com ferramentas pedagógicas adequadas, busca-se garantir que essas práticas educativas se mantenham eficazes e continuem impactando positivamente a formação dos alunos ao longo do tempo, consolidando a educação ambiental como parte essencial do processo formativo.

Em suma, as atividades realizadas mostraram que, ao utilizar metodologias ativas e contextualizadas, é possível promover uma educação mais significativa, que não só atende às exigências curriculares, mas também inspira os alunos a se tornarem agentes ativos na preservação do Meio Ambiente e na promoção da sustentabilidade.

Ao final das atividades, foi realizada uma culminância com as turmas, onde foram expostas as artes criadas dos alunos com pintura de terra (Figura 7).

**Figura 7 - Arte dos alunos.**



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2024.

Além disso, uma gincana foi promovida, com jogos de tabuleiro, o Jogo do Solo, idealizado para um contato maior da criança e adolescente com as orientações sobre questões básicas sobre o solo, com prendas e prêmios para estimular a

atenção para os assuntos apresentados nas apresentações do Teatrinho do Solo, constantes no tabuleiro.

Jogos também animam a aprendizagem. Diversos autores, como Kishimoto (2007) e Flavel (1999) defendem a importância das brincadeiras e jogos como atividades lúdicas para a criança, e enxergam estas atividades como um meio de permitir a aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo e social.

O jogo pode ainda ser um recurso pedagógico muito expressivo. No contexto ambiental e cultural é uma atividade livre, alegre, que engloba uma significação e traz reflexões importantes de maneira atrativa.

O tabuleiro do Jogo do Solo é uma lona de dois metros onde as crianças podem sentar para jogar os dados. A proposta é ir avançando casas à medida que vai sendo feita a leitura de assuntos básicos sobre a formação, funções e características do solo (Figura 8).

**Figura 8** - Jogo do Solo – tabuleiro



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2024.

Outra brincadeira apresentada foram os quebra-cabeças que apresentavam personagens do solo, as mascotes do projeto e curiosidades sobre o cuidado com o solo.

**Figura 9 - Quebra cabeça das mascotes do solo**



**Fonte:** Dados da pesquisa,2024.

Ao longo das atividades foi possível verificar que o uso de estratégias lúdicas, motivacionais e inovadoras no ensino fundamental anos iniciais permite desenvolver nos estudantes uma visão crítica sobre como suas ações podem influenciar o meio ambiente, contribuindo para a construção de cidadãos mais conscientes e responsáveis em relação à preservação e sustentabilidade nas comunidades em que vivem.

É relevante destacar como as atividades de Educação em Solos, desenvolvidas por meio das ações extensionistas do Projeto Solo na Escola/UFCEG, tem fortalecido o diálogo com professores e estudantes do Ensino Básico, destacando-se como um importante difusor da popularização do conhecimento sobre o solo na região do Cariri paraibano, ampliando a percepção sobre a relevância dessa temática frente à necessidade urgente de preservação, regeneração e conservação dos recursos do solo e indo além, promovendo o

interesse pelos cursos das ciências agrárias, sobretudo o curso de Tecnologia em Agroecologia do campus do CDSA-UFCEG.

Para os docentes, as referidas ações não apenas promovem momento de muita alegria e contenamento, descontração e diversão, mas sobretudo, a sensibilização pedológica-ambiental, incentivando a participação ativa dos envolvidos.

Para além disso, os professores reconheceram a necessidade e o interesse pela formação continuada, na capacitação em Educação em Solos para ampliar conhecimentos de modo a trabalhar os diferentes assuntos referentes ao solo de maneira mais efetiva, interessante e contextualizada com a realidade caririzeira.

## 6 CONCLUSÃO

A organização e a aplicação das práticas pedagógicas da geotinta e do teatro dos fantoches do solo causaram muita satisfação e despertaram o interesse dos alunos sobre o solo. Observou-se que houve uma sensibilização dos alunos acerca da importância do solo e sua preservação e proteção, refletindo o valor de uma abordagem pedagógica contextualizada que ultrapasse os limites de disciplinas isoladas, promovendo um ensino lúdico interdisciplinar.

As atividades lúdicas, práticas e dinâmicas, promoveram mais atenção para trabalhar os conteúdos e ampliar a compreensão do solo na realidade local. Foi possível verificar que houve um impacto positivo das estratégias pedagógicas no envolvimento e compreensão dos alunos em relação ao tema solos.

Os diálogos com os professores evidenciaram seu interesse em participar de cursos de formação sobre Educação em Solos para otimizar as abordagens em sala de aula, pois segundo eles, a relevância do tema dos solos vai além do ambiente escolar, pois a formação de cidadãos éticos e conscientes é essencial para a construção de uma sociedade mais sustentável e responsável.

Ao apresentar o solo de maneira atrativa, as metodologias promoveram o interesse e o engajamento dos alunos em questões ambientais, assim, este trabalho contribuiu para o despertar da compreensão da importância do solo e sua preservação.

Reforça-se a necessidade de integrar a temática solo e instrumentalizar professores para uma abordagem contextualizada para a promoção de uma educação integral, consciente que trará a formação de uma sociedade mais justa, mais responsável e mais comprometida com o cuidado com o Planeta.

## REFERÊNCIAS

ALVES, P.R.D.; FONSECA, M.N. O ensino de solos na matéria de geografia com abordagem em educação ambiental: projeto solos do meu bairro. **Revista de Geografia** (Recife), v.37, n.3, p.201-220, 2020

ARAÚJO, R.; GOEDERT, W. J.; LACERDA, M. P. C. Qualidade de um solo sob diferentes usos e sob Cerrado Nativo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v.31, p.1099-1108, 2007.

BACICH; MORAN, L; (ORGS), J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARROS, J. D. S. Contribuições da matéria orgânica do solo para mitigar as emissões agrícolas de gases de efeito estufa. **Revista Polêmica**, v.12, n.2, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.p df](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.p df). Acesso em: 24 de Ago. 2024.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC / SEF, 1998b. 138 p.

CALDART, R. S. **Sobre Educação do Campo**. In: Educação do Campo: campo-políticas públicas educação. Brasília: NEAD, 2008.

FALCÃO, C. L. da C.; SOBRINHO, J. F. Material educativo sobre educação do solo: da produção acadêmica às ações de extensão na educação básica. **Geopauta**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. e7008, 2021.

**C. Representações sociais de Solo e Educação Ambiental nas séries iniciais do ensino fundamental em Pato Branco – PR**. Pato Branco: UTFPR, 2012.

EDUCAÇÃO BÁSICA. **RESOLUÇÃO CNE/CEB 1, DE 3 DE ABRIL DE 2002**. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Brasília, p. Seção 1, p. 32., 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/13200-resolucao-ceb-2002>. Acesso em: 24 de Jun. 2024.

FONTES, L. E. F.; MUGGLER, C. C. **Educação não formal em solos e o meio ambiente: desafios na virada do milênio**. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE LA CIENCIA DEL SUELO, 14. Pucón (Chile). Universidad de la Frontera, 1999.

FONSECA, M. N. Da; SILVA, M. C. Da. Educação ambiental para o ensino de solos em Geografia: uma proposta aplicada no ensino fundamental e médio em Curitiba (Paraná). **Revista de Geografia**, v. 38, n. 3, p. 461-480. 2021.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

HATUM, I. S.; ZECCHINI, M. V.; FUSHIMI, M. NUNES, J. O. R. **Trilhando pelos solos –aprendizagem e conservação do solo**. 2008. Disponível em: <<http://www.unesp.br/prograd/ENNEP/Trabalhos%20em%20pdf%20%20Encontro%20de%20Ensino/T2.pdf>>. Acesso em: 24 de Ago. 2024.

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, 2016. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/sume>. Acesso em: 23 de Nov. 2023. LIMA, M. R. et. al. **Catálogo de artigos de educação em solos no Brasil**. Curitiba: Programa de Extensão Universitária Solo na Escola/UFPR, 2020.

MASSARANI, L. **A divulgação científica, o marketing científico e o papel do divulgador**. In: SOUZA, C. M. de (Org.). *Comunicação ciência e sociedade: diálogos de fronteira*. Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2004. p. 81-94.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **RESOLUÇÃO Nº 2, DE 28 DE ABRIL DE 2008**. Brasília, p. Seção 1, p. 25., 2008. Disponível em: [https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_RES\\_CNECEBN22008.pdf?query=escolas%20do%20campo](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN22008.pdf?query=escolas%20do%20campo). Acesso em: 24 de Ago. 2024.

MUGGLER, C. C., PINTO, F. de A.; MACHADO, A. A. Educação em solos: princípios, teoria e métodos. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**. v. 30, p. 733- 740, 2006.

PERUSI, M. C; SENA, C. R. R. G. Educação em solos, educação ambiental inclusiva e formação continuada de professores: múltiplos aspectos do saber geográfico. **Entre-Lugar**, Dourados, ano 3, n. 6, p. 153-164, 2012.

REICHARDT, K. Por que estudar o solo? In: MONIZ, A. C.; FURLANI, A. M. C.; FURLANI, P. R.; FREITAS, S. S. (Eds.). **A responsabilidade social da ciência do solo**. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, p. 75-78, 1988.

ROSADO, C. T. C. L. **Educação escolar para crianças – o que dizem sujeitos deste direito?** 2010. 197f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

SALOMÃO, V.; RIBON, A.; SOUZA, I. O ensino de solos na educação básica: estudo de caso de duas escolas da rede privada no município de Palmeiras de Goiás-GO. **Enciclopedia Biosfera**, v.17, n. 34, p. 355-368. 2020.

SANDRONI, P. **Novíssimo dicionário de economia**. 2. Ed. São Paulo: Best Seller, 1999.

SANTANA, W. P. S.; LEMOS, G. C. Metodologia científica: a pesquisa qualitativa nas visões de Lüdke e André. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**. Mossoró, v. 4, n. 12, 2018.

SANTOS, V. V. dos. Solos: Concepções e práticas pedagógicas dos professores de Ciências e Geografia de escolas do campo, do município de Sumé/PB. maio de 2021.

SOUZA, K. F. S. S.; SANTOS, R.C.C. Questões Ambientais no Semiárido e Desenvolvimento Sustentável no Currículo Contextualizado. In: DUARTE, A.P.M.; CARNEIRO, V.M.O. (Org.). **Contribuições para Construção de um Currículo Contextualizado para o Semiárido**. Feira de Santana: MOC, Curviana, p. 121- 46. 2013.

SOUSA, T. T. C. de; ARAÚJO, R. C.; VITAL, A. de F. M. Análise do Tema Solos nos Livros Didáticos: um estudo de caso. **Rev.de Educação ambiental**, v. 6, n. 1. 2016.]

SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS. Presidência da República Casa Civil. **DECRETO Nº 7.352, DE 4 DE NOVEMBRO DE 2010**.. Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA. Brasília, p. Art. 1o, 2010. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7352.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7352.htm). Acesso em: 24 de Ago. 2024.

UNITED NATIONS. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. New York, 2015. Disponível em: <https://www.un.org/en/ga/> Acesso em: 05 set. 2024.

VITAL, A. de F. M; SANTOS, R. V. dos. **Solos, da educação à conservação**: ações extensionistas. Maceió - AL: TexGraf, 2017. 94 p.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## APÊNDICE 1

### TERMO DE CONCORDÂNCIA DA DIREÇÃO DA ESCOLA

Esta solicitação faz parte de uma atividade de pesquisa que estamos realizando **Curso de Especialização em Educação Contextualizada para Convivência com o Semiárido-ECSAB**, UFCG, campus Sumé sobre o ensino de solos, intitulado **Práticas pedagógicas para falar sobre o solo em uma escola do campo: abordagem interativa e contextualizada**. Para que tenhamos sucesso em nossa pesquisa precisamos da sua colaboração, por essa razão, pedimos que nos permita realizar atividades e aplicar esse questionário. Agradecemos por colaborar com esse estudo exploratório.

### CONSENTIMENTO

Eu, \_\_\_\_\_, concordo em participar da pesquisa, respondendo ao questionário e colaborar com as atividades pela acadêmica Viviane Vasconcelos, para fins de seu trabalho de final de curso de sua pesquisa intitulada **Práticas pedagógicas de Educação em Solos em uma escola do campo: abordagem interativa e contextualizada**

---

Assinatura

## APÊNDICE 2

### Roteiro de questões feitas com os professores

1. **Em sua opinião, as atividades apresentadas foram eficazes para engajar os alunos?**

- Sim, as atividades foram altamente eficazes. Sim, as atividades foram
- parcialmente eficazes.
- Não, as atividades não foram eficazes.

2. **Como você avaliaria o impacto das atividades na compreensão dos alunos sobre o tema dos solos?**

- Muito positivo, os alunos demonstraram uma compreensão significativa.
- Moderado, os alunos mostraram algum progresso em sua compreensão.
- Pouco ou nenhum, os alunos não demonstraram melhorias significativas em sua compreensão.

3. **Qual foi a sua percepção sobre o nível de interesse dos alunos nas atividades de ensino de solos?**

- Muito alto, os alunos estavam muito interessados e envolvidos.
- Moderado, os alunos mostraram interesse em algumas partes das
- atividades. Baixo, os alunos pareciam desinteressados ou pouco envolvidos.

4. **Você gostaria de receber mais treinamento ou suporte para implementar atividades similares no futuro?**

- Sim, gostaria de receber mais treinamento ou
- suporte. Talvez, dependendo do conteúdo e
- formato do treinamento.
- Não, sinto-me confortável em implementar atividades semelhantes sem necessidade de mais treinamento.