

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO: UM ESTUDO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE UPANEMA/ RN

EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN RURAL: UN ESTUDIO EN UNA ESCUELA PÚBLICA EN EL MUNICIPIO DE UPANEMA - RN

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE CONTEXT OF RURAL EDUCATION: A STUDY IN A PUBLIC SCHOOL IN THE MUNICIPALITY OF UPANEMA – RN



Josiel Medeiros de AQUINO¹
e-mail: josielbass01@hotmail.com.br



Késia Kelly Vieira de CASTRO²
e-mail: kesia.castro@ufersa.edu.br

Como referenciar este artigo:

AQUINO, J. M.; CASTRO, K. K. V. A educação ambiental no contexto da educação do campo: Um estudo em uma escola pública do município de Upanema/RN. **Rev. Hipótese**, Bauru, v. 9, n. 00, e023006, 2023. e-ISSN: 2446-7154. DOI: <https://doi.org/10.58980/eiaerh.v9i00.429>



| **Submetido em:** 15/04/2023
| **Revisões requeridas em:** 22/06/2023
| **Aprovado em:** 09/07/2023
| **Publicado em:** 18/09/2023

Editor: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

¹ Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró – RN. Mestre em Cognição, Tecnologias e Instituições no Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar (PPGCTI/UFERSA).

² Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró – RN. Professora de Química da Licenciatura em Educação do Campo. Doutorado em Química (UFRN).

RESUMO: A Educação Ambiental tem sido uma temática discutida por diversas organizações nacionais e internacionais nos últimos anos, abordando a relação entre o meio ambiente e a sociedade. O objetivo deste artigo é compreender a percepção dos estudantes de uma escola de ensino fundamental em relação à Educação Ambiental. Essa instituição está localizada no assentamento de reforma agrária São Manoel II, no município de Upanema/RN. Com base nos resultados da pesquisa, é possível identificar um conjunto de informações que proporciona uma percepção única sobre a Educação Ambiental. Isso destaca a necessidade de discussões e amplia as possibilidades de abordagem no contexto da escola rural.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental. Educação do Campo. Assentamento de reforma agrária.

***RESUMEN:** La educación ambiental se ha constituido como tema discutido por diferentes organizaciones nacionales e internacionales en los últimos años, problematizando la relación entre el medio ambiente y la sociedad. El artículo referido tiene como objetivo comprender la percepción de los estudiantes de la Escuela primaria, sobre la educación ambiental, insertada del asentamiento de reforma agraria São Manoel, en el municipio de Upanema/RN. Por los resultados de la investigación, es posible evidenciar un conjunto de informaciones que proporcionan una percepción sobre la educación ambiental, estableciendo la necesidad de discusiones y ampliando posibilidades de enfoques en el contexto de la escuela rural.*

***PALABRAS CLAVE:** Educación Ambiental. Educación Rural. Asentamientos de reforma agraria.*

***ABSTRACT:** Environmental Education has been a topic of discussion among various national and international organizations in recent years, addressing the relationship between the environment and society. This article aims to comprehend the perception of students at a primary school concerning Environmental Education. This institution is situated in the São Manoel II agrarian reform settlement in the municipality of Upanema, Rio Grande do Norte. Based on the research results, it is possible to identify information that provides a unique perspective on Environmental Education. This underscores the need for discussions and broadens the possibilities of approach within the rural school context.*

***KEYWORDS:** Environmental Education. Rural Education. Agrarian reform settlements.*

Introdução

A Educação Ambiental tem se configurado como uma temática fundamentalmente abordada por diversos países, principalmente visando fornecer uma orientação estratégica na projeção da implementação de mecanismos que permitam a resolução das problemáticas ambientais. Nesse contexto, compreende-se que o intenso desenvolvimento econômico em escala global é resultado de um processo que dinamizou e influenciou, ao longo dos séculos, as sociedades e os governos, em relação à perspectiva de um modelo que enfatizou aspectos econômicos ligados ao bem-estar social e ambiental. O domínio das técnicas e seu aprimoramento têm causado mudanças nas atividades cotidianas e práticas sociais, especialmente no ambiente de trabalho, onde impactam, conseqüentemente, na variedade de formas que as pessoas utilizam em sua interação diária com o meio ambiente (CARVALHO, 2017).

Nesse contexto, a educação tem proporcionado a oportunidade de construir uma perspectiva de entendimento fundamentada na sustentabilidade, permitindo a elaboração de reflexões sobre a Educação Ambiental e as condições de vida das futuras gerações. Segundo Kieckhofer e Fonseca (2006, p. 122), o conceito formulado de desenvolvimento sustentável “propõe uma maneira de perceber as soluções para os problemas globais, que não se reduzem apenas à degradação do ambiente físico e biológico, mas que incorporam dimensões sociais, políticas e culturais [...]”. Para tanto, Barbosa (2016) destaca que essas questões são debatidas nas discussões internacionais promovidas pela Organização das Nações Unidas (ONU), e têm se intensificado a cada ano.

As abordagens relativas às questões ambientais são consideradas fundamentais para abordar os questionamentos que incentivam a participação entre os indivíduos e a sociedade, promovendo a reflexão sobre as ações que cada pessoa pode empreender em seu dia a dia. Nesse contexto, os debates estabelecidos nos âmbitos da educação formal e não formal precisam ser disseminados com foco no interesse coletivo de todos os envolvidos com o tema da Educação Ambiental (REZENDE; BAMPI, 2019). Garantir discussões no âmbito escolar sobre o meio ambiente e, por conseguinte, oferecer alternativas de intervenção diante dos problemas relacionados aos conteúdos estudados e abordados em sala de aula é crucial para promover uma compreensão voltada para a formação crítica dos alunos, enraizada em princípios de representatividade e valores sociais, baseada no conhecimento e embasada em competências e habilidades direcionadas para as formas de conservação e preservação do ecossistema (LOURENÇO, 2018).

As contribuições da Educação Ambiental, de acordo com Martins e Schnetzler (2018), devem fornecer um auxílio crítico no processo reflexivo para a formação de entendimento sobre os temas atuais que estão presentes na realidade social e escolar dos estudantes. É imperativo estabelecer uma conexão direta com as áreas das ciências humanas e sociais, bem como com as ciências naturais, a fim de promover discussões relacionadas às implicações resultantes da intervenção humana na natureza e, em contrapartida, apresentar ações que podem ser implementadas para mitigar os problemas, além de ampliar as possibilidades de uma melhor qualidade de vida para a sociedade.

Portanto, o ambiente escolar desempenha um papel extremamente relevante na criação de condições para debates que estimulem a capacidade criativa dos estudantes em relação a conceitos que promovam a conscientização sobre a responsabilidade em relação ao meio ambiente. De acordo com Lima (2004), a educação formal contribui significativamente para a promoção de ações comprometidas com a Educação Ambiental e a sustentabilidade. Assim, o presente trabalho procura compreender a percepção dos estudantes do Ensino Fundamental, em uma Escola Pública no Município de Upanema, no estado do Rio Grande do Norte, sobre a Educação Ambiental, identificando, por conseguinte, como esse tema é abordado na escola mencionada, localizada no assentamento de reforma agrária São Manoel II.

Educação Ambiental no contexto da Educação do Campo

A Educação Ambiental possibilita a utilização do conhecimento científico como um mecanismo para contextualizar as problemáticas relacionadas à realidade dos educandos. Essa abordagem promove a construção de reflexões críticas sobre as questões apresentadas no contexto analisado, abrangendo diversos temas, tais como as mudanças climáticas, o desmatamento descontrolado, os produtos geneticamente modificados e suas implicações na vida humana, bem como a poluição ambiental, entre outras questões variadas.

Diante disso, Medeiros *et al.* (2011) afirmam que as problemáticas relacionadas ao meio ambiente têm natureza essencialmente social e são preocupantes, devido às implicações que podem afetar a sociedade. Portanto, é imperativo desenvolver estudos no ambiente escolar que facilitem a compreensão das questões ambientais e sociais, ligadas ao futuro de nosso planeta. A UNESCO (2005), estabelece que a Educação Ambiental promove discussões sobre a relação entre seres humanos e meio ambiente, englobando diversas formas adequadas de conservação, preservação e gestão dos recursos naturais.

De acordo com Bosa e Tesser (2014), a Educação Ambiental emerge como um elemento fundamental na formação de cidadãos comprometidos com as questões ambientais. Esse processo é contínuo, permitindo que os indivíduos e a comunidade em geral desenvolvam consciência ecossistêmica, adquiram valores, experiências e determinação, capacitando-os a agir tanto coletivamente quanto individualmente, principalmente na resolução de problemas ambientais.

Conforme Fragoso e Nascimento (2018, p. 164),

Todo o conhecimento, do meio em que se vive é cultura, ela pode ser o mediador entre a natureza e o homem. Essa cultura sem ética, irracional e de estilo de vida comprometedor que o homem possui hoje precisa ser mudada. Acredita-se que as mudanças de atitude são necessárias mesmo que de forma individual, e sirva de exemplo para as gerações futuras.

Diante disso, Tozoni-Reis (2004, p. 147) afirma que:

Educação Ambiental é dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que imprime ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, com o objetivo de potencializar essa atividade humana, tornando-a mais plena de prática social e de ética ambiental. Essa atividade exige sistematização através de metodologia que organize os processos de transmissão e apropriação crítica de conhecimentos, atitudes e valores políticos, sociais e históricos.

Portanto, a Educação Ambiental pode ser caracterizada por meio do desenvolvimento de atividades intencionais que possibilitam a conexão entre teoria e prática na construção de conhecimentos relacionados a questões ambientais. Isso propicia a formação de uma compreensão crítica e reflexiva da relação entre seres humanos e meio ambiente. Para tanto, Carvalho (2017) destaca que as práticas educacionais relacionadas à Educação Ambiental no âmbito escolar têm um impacto positivo na vida dos alunos, pois promovem uma compreensão sólida do desenvolvimento sustentável. Diante disso, na perspectiva de Cuba (2010), a escola é vista como um espaço que facilita a troca de informações e fundamentos, o que pode desempenhar um papel significativo no incentivo aos alunos para desenvolverem ideias profundamente ligadas à responsabilidade em relação às questões ambientais.

Dantas, Soares e Santos (2020, p. 451) mencionam que,

A Educação Ambiental foi sendo construída a partir de conferências e encontros intergovernamentais com participação dos movimentos ecológicos, ONGs ambientalistas, e movimentos sociais. Os objetivos, princípios e estratégias para a EA no mundo foram definidas na década de 70, por ocasião da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, também

conhecida como Conferência de Tbilisi, organizada pela UNESCO em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA, tendo ocorrida em outubro de 1977, reunindo especialistas do mundo todo em Tbilisi – Geórgia.

As discussões que ocorreram durante a Conferência de Tbilisi, conforme relatado por Dantas, Soares e Santos (2020), tiveram um impacto direto na implementação de políticas públicas relacionadas à Educação Ambiental no Brasil. Segundo a Lei n.º 6.938/1981, que diz respeito à Política Nacional do Meio Ambiente, fica estabelecido que os princípios fundamentais têm como objetivo central a participação ativa da comunidade na defesa do meio ambiente. Além disso, a Política Nacional de Educação Ambiental, regulamentada pela Lei n.º 9.795/1999, promove a compreensão do meio ambiente como um todo, considerando a interdependência entre o meio natural, cultural e socioeconômico, com um foco voltado para a sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Diante desse contexto, Frigotto (1995) ressalta que a abordagem interdisciplinar na educação proporciona um caminho sólido para enfrentar os desafios presentes na sociedade contemporânea, especialmente no que diz respeito à relação entre o ser humano e a natureza. Na visão de Morales (2012), as práticas educacionais relacionadas à Educação Ambiental, quando realizadas interdisciplinarmente, têm contribuído de maneira significativa para o progresso da aprendizagem dos estudantes, promovendo uma interação eficaz entre as diversas disciplinas.

Segundo Brito *et al.* (2016, p. 26),

Educação Ambiental pode ser entendida como um processo participativo, no qual o educando assume o papel de elemento central do processo de ensino/aprendizagem pretendido, participando ativamente do diagnóstico de problemas ambientais, buscando as suas soluções, preparando-se para se tornar agente transformador das atuais condutas populares, através do desenvolvimento de habilidades e da formação de atitudes, ou através de uma conduta ética condizente ao exercício da cidadania.

No âmbito da Educação do Campo, é compreensível, de acordo Dantas, Santos e Soares (2020, p. 152), que

As bases da Educação do Campo, encontram-se nas lutas das classes populares contra a institucionalização da ideologia liberal como modelo de educação oferecido pelo Estado. A iniciativa baseia-se no entendimento de que o modelo de educação adequado à classe economicamente dominante (burguesia) não contempla a cultura, as tradições, as místicas, os costumes e as lutas dos trabalhadores e trabalhadoras do campo.

Dessa forma, a Educação do Campo é caracterizada como um movimento que atua de maneira contra-hegemônica ao modelo liberal implementado, especialmente no contexto brasileiro, e mais especificamente no cenário rural. Esse exemplar é responsável por criminalizar a classe trabalhadora, restringir o acesso à terra e diminuir a cidadania dos habitantes das áreas rurais (DANTAS; SANTOS; SOARES, 2020). Portanto, é possível destacar que a Educação Ambiental e a Educação do Campo têm uma origem comum como movimentos que dialogam simultaneamente, contrapondo-se à visão hegemônica do agronegócio no contexto capitalista.

Nessa perspectiva, é relevante considerar a educação como um mecanismo catalisador no processo de transformação social, particularmente no ambiente das escolas rurais. Para Saviani (2003, p. 13), a educação “[...] é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens”. Desse modo, educar não se limita apenas à transmissão de conhecimento, mas também envolve a facilitação pedagógica da construção desse conhecimento em cada indivíduo, considerando suas características, especificidades e singularidades.

Conforme apontado por Caldart (2009, p. 154), a Educação do Campo é um projeto educacional que

[...] reafirma, como grande finalidade da ação educativa, ajudar no desenvolvimento mais pleno do ser humano, na sua humanização e inserção crítica na dinâmica da sociedade de que faz parte; que compreende que os sujeitos se humanizam ou se desumanizam sob condições materiais e relações sociais determinadas; que nos mesmos processos em que produzimos a nossa existência, nos produzimos como seres humanos; que as práticas sociais e, entre elas, especialmente as relações de trabalho conformam (formam ou deformam) os sujeitos.

Essa concepção permite compreender que a Educação do Campo está intrinsecamente relacionada com a proposta da Educação Ambiental, considerando que, por meio da educação, os seres humanos podem preservar e transformar a natureza. De acordo com Molina e Jesus (2004), a Educação do Campo está diretamente ligada às particularidades que fazem parte da realidade local dos habitantes rurais, levando em conta a educação da população rural como uma prática pedagógica com um propósito definido.

A discussão em torno desse tipo de Educação tem se tornado mais relevante no cenário brasileiro recentemente. O modelo de desenvolvimento econômico predominante priorizou a monocultura, o latifúndio e o agronegócio, relegando o campesinato e a agricultura familiar a um papel secundário. Segundo Dantas, Santos e Soares (2020), a realidade educacional no meio

rural, representada pela Educação do Campo, oferece a oportunidade de construir uma compreensão que abarca uma educação emancipadora ao proporcionar uma visão crítica dos problemas frequentes na estrutura econômica e social, relacionados à migração em massa das áreas rurais para as urbanas. Entre esses problemas, estão questões ambientais e de qualidade de vida da população rural. Através dessa visão crítica, é possível ampliar a capacidade reflexiva do aluno no processo de formação, promovendo sua autonomia e estimulando seu protagonismo.

Materiais e métodos

O município de Upanema/RN está situado a aproximadamente 278 km da capital (Natal). Possui uma extensão geográfica de 873,14 km² e, segundo o censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), apresenta uma população total de 14.937 habitantes.

A escola em foco está localizada no Assentamento de Reforma Agrária São Manoel II (Foto 1), a cerca de 17 km da cidade de Upanema/RN. A instituição oferece educação infantil e os anos iniciais do ensino fundamental no turno da manhã, e o ensino fundamental, anos finais, no turno da tarde. Atualmente, a escola dispõe de um total de sete salas de aula e atende a um corpo discente de 200 estudantes.

Figura 1 – Placa do Assentamento São Manoel II.



Fonte: Autoria própria.

Para a realização do levantamento de dados, utilizamos tanto a pesquisa bibliográfica quanto a pesquisa de campo, conforme preconizado por Gil (1946) e Sasso *et al.* (2007).

Implementou-se o uso de questionários, aplicados por meio da plataforma *Google Forms*, com o intuito de obter informações específicas sobre a abordagem da Educação Ambiental na realidade da escola localizada no Assentamento de Reforma Agrária São Manoel II, no município de Upanema/RN.

Inicialmente, realizou-se um levantamento bibliográfico em periódicos eletrônicos relacionados à Educação Ambiental e à Educação do Campo. Posteriormente, verificaram-se artigos e revistas científicas relacionados à temática em questão, a fim de embasar este artigo. Em seguida, foi realizada visitas à escola, buscando dialogar com os membros da equipe gestora para explicar os objetivos do trabalho e solicitar autorização para a condução da pesquisa in loco, além de agendar as visitas subsequentes.

Para a coleta de dados, aplicou-se um questionário diretamente relacionado à pesquisa em resumo, focando especificamente na Educação Ambiental. Essa etapa foi realizada no mês de outubro de 2022. Foi selecionado, de forma aleatória, um total de 60 alunos, abrangendo as turmas do 6º ao 9º ano do ensino fundamental. As perguntas do questionário se concentraram principalmente na Educação Ambiental, com ênfase nas abordagens relacionadas ao contexto da Educação do Campo.

Os estudantes que concordaram em participar da pesquisa foram solicitados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) como garantia de sua participação voluntária no estudo. Para os participantes menores de idade, foi utilizado um modelo diferente de TCLE, no qual se solicitava a autorização dos responsáveis legais para a participação dos estudantes na pesquisa.

Com base nos dados coletados e no método de análise empregado, a pesquisa assumiu uma abordagem qualitativa, considerando as respostas fornecidas pelo público-alvo. Isso resultou na realização de uma análise de conteúdo e na apresentação dos resultados em termos percentuais. Para quantificar os dados obtidos, foram utilizadas planilhas no Excel 2019, permitindo a formulação de uma análise mais detalhada com base nos gráficos elaborados, que refletiam as respostas às questões dos questionários aplicados individualmente.

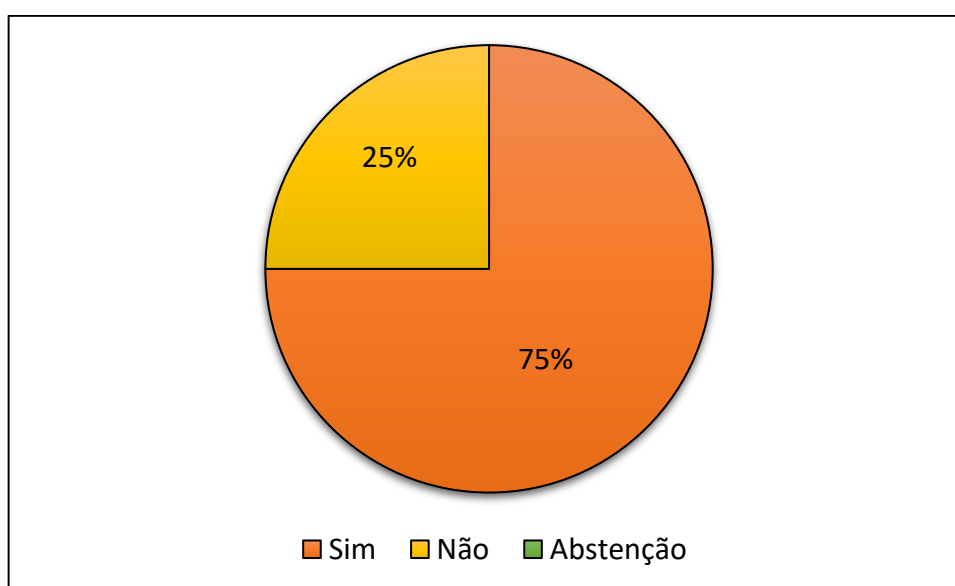
Resultados e discussão

Considerando o procedimento de pesquisa realizado no decorrer do levantamento de dados bibliográficos e na coleta de campo acerca da Educação Ambiental no contexto da Educação do Campo, foram obtidas informações detalhadas que possibilitaram a construção de uma análise crítica da realidade na escola.

Em relação à faixa etária dos estudantes participantes da pesquisa, observou-se que 52% eram do sexo feminino e 48% do sexo masculino. Quanto ao período em que os alunos frequentam a escola em questão, constatou-se que 20% estudavam há um ou dois anos, 35% de três a cinco anos e 45% há mais de cinco anos.

De acordo com Silva e Sammarco (2015), é possível identificar a percepção dos entrevistados em relação ao sentido de pertencimento entre o ser humano e suas ações em relação ao meio ambiente. Para ilustrar essa percepção, segue o Gráfico 1.

Gráfico 1 – Noções de pertencimento ao meio ambiente enquanto ser humano.



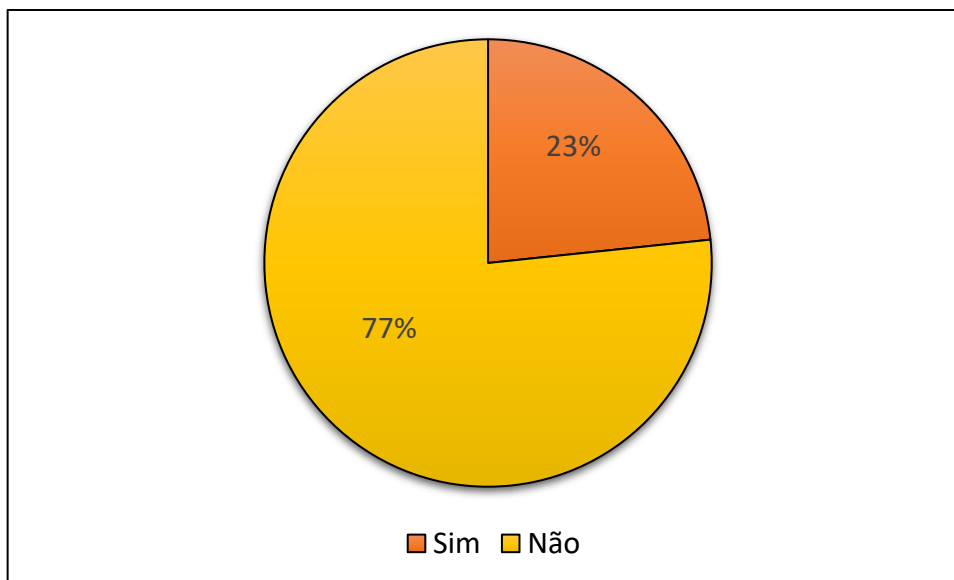
Fonte: Pesquisa de campo, 2022.

Com base nos dados apresentados, a maioria dos estudantes demonstra ter noções de pertencimento relacionadas ao meio ambiente, especialmente no que diz respeito a compreender questões ambientais relacionadas à preservação e conservação. Apenas 25% expressam uma percepção divergente. No entanto, a maior porcentagem dos entrevistados enfatiza a conexão entre o ser humano e a natureza. Segundo Hoeffel e Fadini (2007), os indivíduos na sociedade estabelecem relações diretas com o meio ambiente, e suas percepções são processadas cognitivamente, refletindo-se em ações e manifestações em seu cotidiano.

A percepção da maioria dos entrevistados indica a formação de um entendimento relacionado ao sentido de pertencimento ao meio ambiente, que está intimamente ligado à realidade de vida dos educandos. Portanto, o desenvolvimento de discussões sobre Educação Ambiental no contexto da Educação do Campo permite que os indivíduos participem ativamente das questões socioculturais e sociopolíticas, ao mesmo tempo, em que promove

reflexões sobre a preservação ambiental no âmbito educacional dos estudantes (BRITO *et al.*, 2016). A seguir, será apresentado o Gráfico 2, que destaca a participação em projetos relacionados às questões ambientais.

Gráfico 2 – Partição em projetos relacionados às questões ambientais.

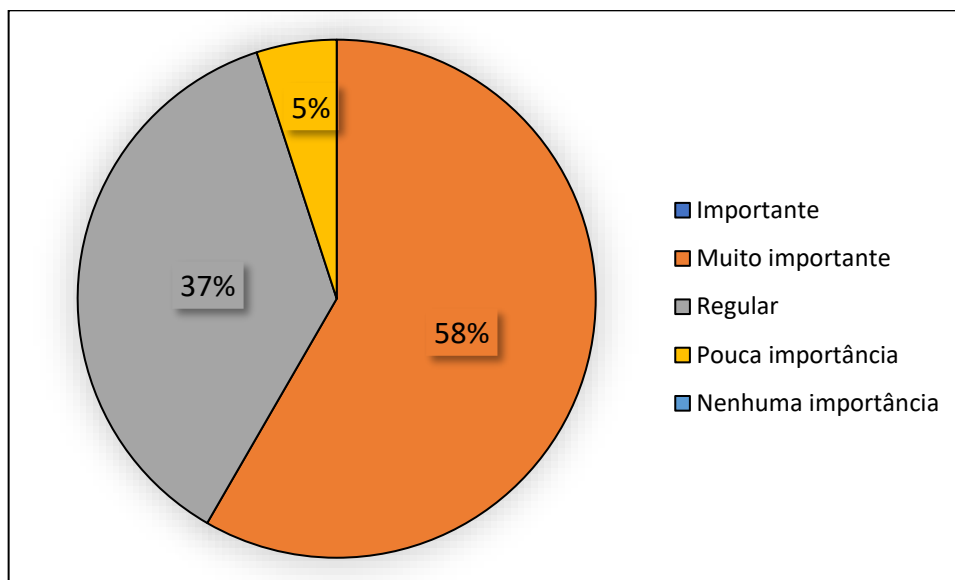


Fonte: Pesquisa de campo, 2022.

Com base na projeção apresentada, compreende-se que uma proporção significativa de educandos participa ou participou de projetos que abordam temas relacionados às questões ambientais, destacando a realização de trabalhos relacionados à temática ambiental no contexto rural. No entanto, 23% dos entrevistados enfatizam que não tiveram a oportunidade de participar de projetos relacionados a essa temática.

Nesse contexto, torna-se evidente a necessidade de implementar atividades no contexto educacional que estejam diretamente ligadas à Educação Ambiental. Isso permitirá fomentar reflexões de natureza socioambiental, particularmente no contexto semiárido e na dimensão geográfica do Assentamento de Reforma Agrária São Manoel II. O Gráfico 3 apresenta a análise dos dados relacionados à importância atribuída pelos educandos às atividades de Educação Ambiental no ambiente escolar.

Gráfico 3 – Percepção da importância das atividades de Educação Ambiental no espaço escolar.

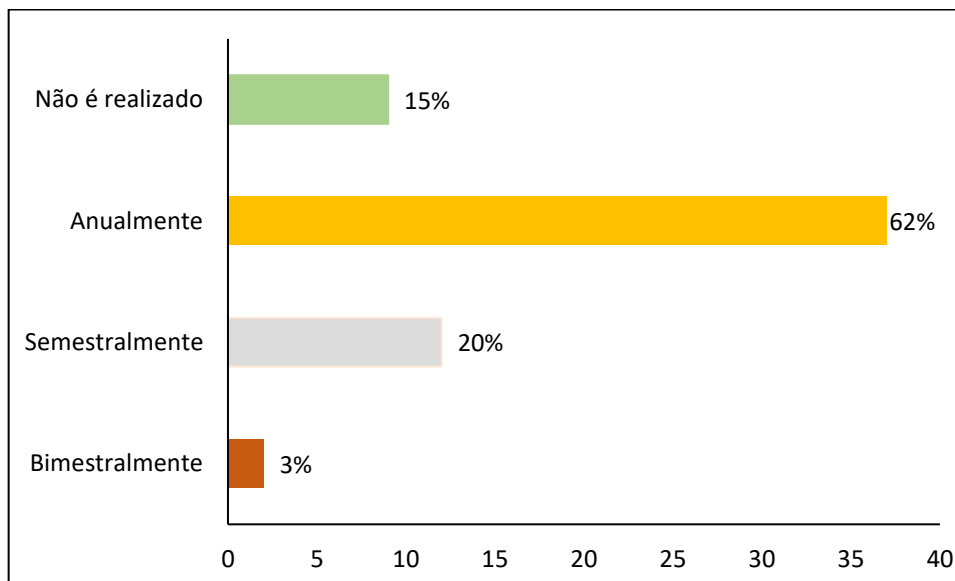


Fonte: Pesquisa de campo, 2022.

Observa-se que a maioria dos entrevistados demonstra uma conscientização sobre a importância das atividades de Educação Ambiental no ambiente escolar. Cerca de 37% consideram essas atividades como regulares, enquanto apenas 5% afirmam que elas têm uma importância limitada no contexto da temática ambiental. É notável a existência de um pequeno grupo que não atribui grande relevância à Educação Ambiental, enquanto a maior parcela enfatiza a importância de abordar essa temática.

Para Medeiros *et al.* (2011), a educação pode ser um apoio para melhorar a relação entre o ser humano, a natureza e outros seres humanos. Conscientizar os indivíduos é fundamental para melhorar a convivência entre as pessoas e o meio ambiente. As crianças aprendem a preservar, enquanto os adultos tendem a ter mais dificuldade em adotar novos hábitos mais sustentáveis, devido à sua adaptação aos antigos. O Gráfico 4 apresenta informações relacionadas à frequência com que a Educação Ambiental é abordada em sala de aula.

Gráfico 4 – Abordagens dos temas relacionados à Educação Ambiental em sala de aula.

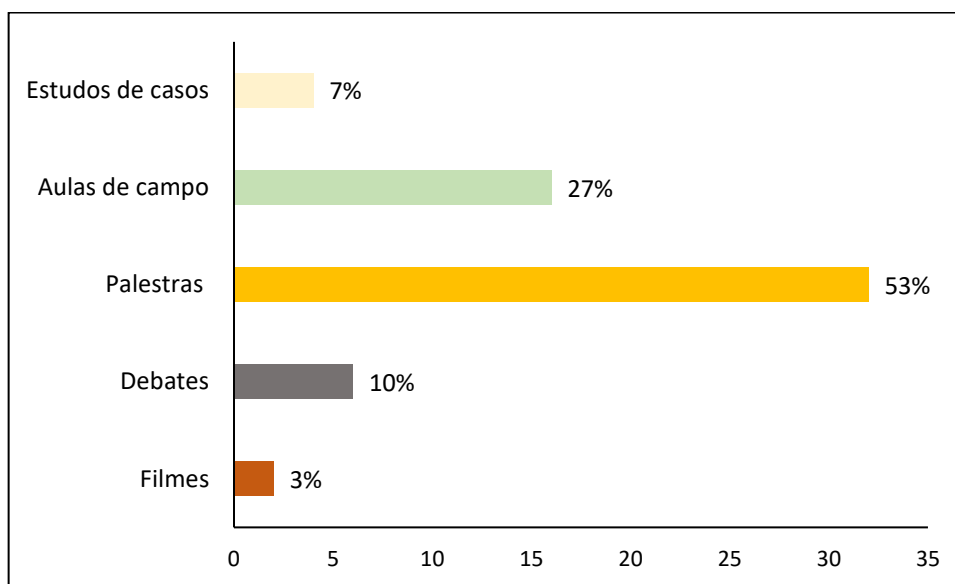


Fonte: Pesquisa de campo, 2022.

Ao considerar as percepções dos estudantes, é possível constatar que 62% deles afirmam que a temática ambiental é abordada anualmente, enquanto 20% indicam que ela é trabalhada semestralmente. Além disso, 15% mencionam a ausência de atividades relacionadas a essa temática, e apenas 3% relatam que essas atividades ocorrem bimestralmente. Portanto, com base nas informações fornecidas, observa-se um contexto educacional em que a temática ambiental não é identificada como uma discussão prioritária, como evidenciado pela maior porcentagem de respostas.

Nesse contexto, os estudantes também destacam possibilidades de abordagens relacionadas à Educação Ambiental no ambiente escolar, conforme apresentado no Gráfico 5. Essas percepções se tornam relevantes quando se observa que, a maior porcentagem de estudantes afirma que essa temática é discutida anualmente, como indicado no Gráfico 4.

Gráfico 5 – Formas de abordagem do tema Educação Ambiental em sala de aula.



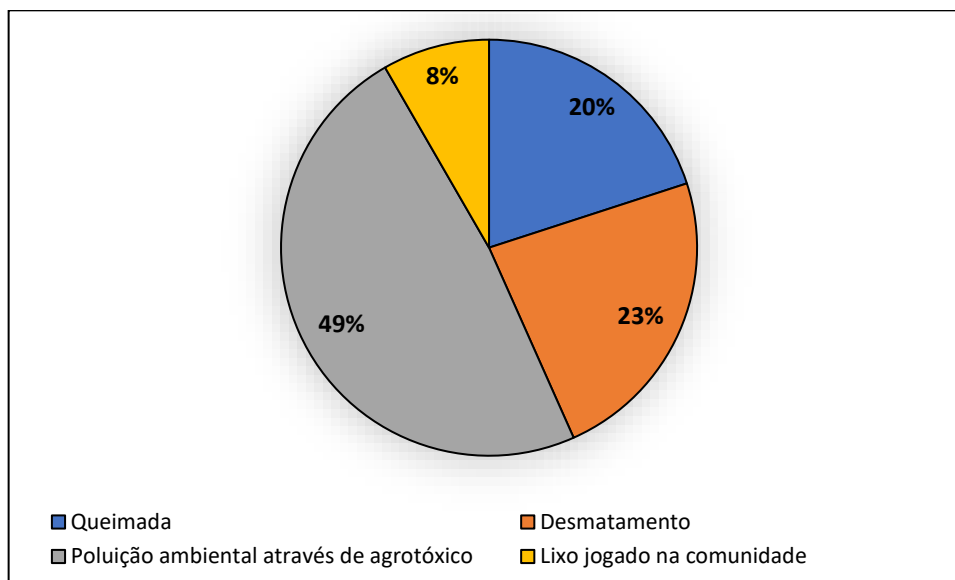
Fonte: Pesquisa de campo, 2022.

Com base nas considerações dos estudantes, pode-se observar que 53% deles destacam que as palestras seriam uma das formas viáveis para abordar a Educação Ambiental em sala de aula, enquanto 27% mencionam as aulas de campo. Além disso, 10% consideram os debates como uma alternativa relevante, 7% frisam a importância do estudo de caso, e 3% apontam filmes como uma opção significativa para abordar a Educação Ambiental.

Conforme Medeiros *et al.* (2011), a sala de aula deve ser entendida como um espaço onde o educador relaciona o conteúdo ensinado às questões que fazem parte do cotidiano dos estudantes, conectando-o aos fenômenos que ocorrem em seu entorno e aplicando os conceitos científicos a essa realidade.

Portanto, as percepções apresentadas no Gráfico 5 destacam a importância de considerar essas abordagens como propostas para serem aplicadas em sala de aula, especialmente ao tratar de conteúdos relacionados à Educação Ambiental. No Gráfico 6, é possível observar os problemas ambientais identificados no assentamento de reforma agrária, nos quais os estudantes estão diariamente inseridos e conscientes.

Gráfico 6 – Identificação de problemas ambientais existentes no seu Assentamento de reforma agrária.



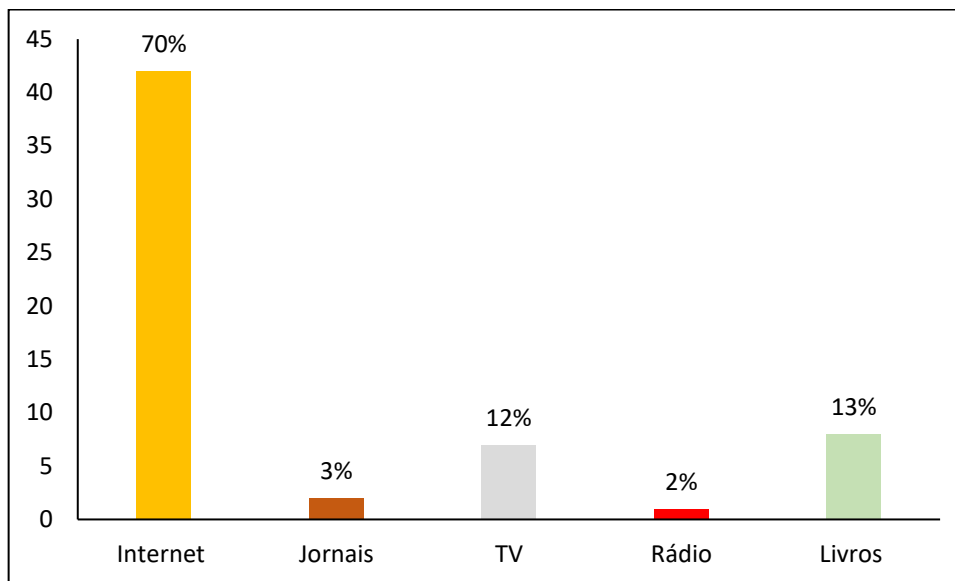
Fonte: Pesquisa de campo, 2022.

Com base nas percepções dos estudantes, é possível notar que o uso de agrotóxicos é considerado um dos principais problemas ambientais na região do Assentamento, com 23% dos estudantes destacando esse aspecto. Além disso, 20% identificam o desmatamento como um problema, 8% mencionam as queimadas e 8% apontam o descarte inadequado de lixo na comunidade. Essas problemáticas identificadas estão relacionadas às atividades do Agronegócio no Assentamento e à ausência de serviços públicos de coleta de lixo nas áreas rurais.

De acordo com Castro, Ferreira e Mattos (2011), o uso de agrotóxicos tem causado danos à saúde pública e ao meio ambiente, comprometendo recursos naturais, como a biodiversidade, a fertilidade do solo e os recursos hídricos. A situação mencionada pelos estudantes no Gráfico 6 afeta diretamente a qualidade de vida dos residentes do Assentamento de Reforma Agrária São Manoel II.

No Gráfico 7, serão analisados os diferentes meios pelos quais os estudantes se mantêm atualizados sobre questões ambientais.

Gráfico 7 – Formas de atualização de informações acerca do meio ambiente.

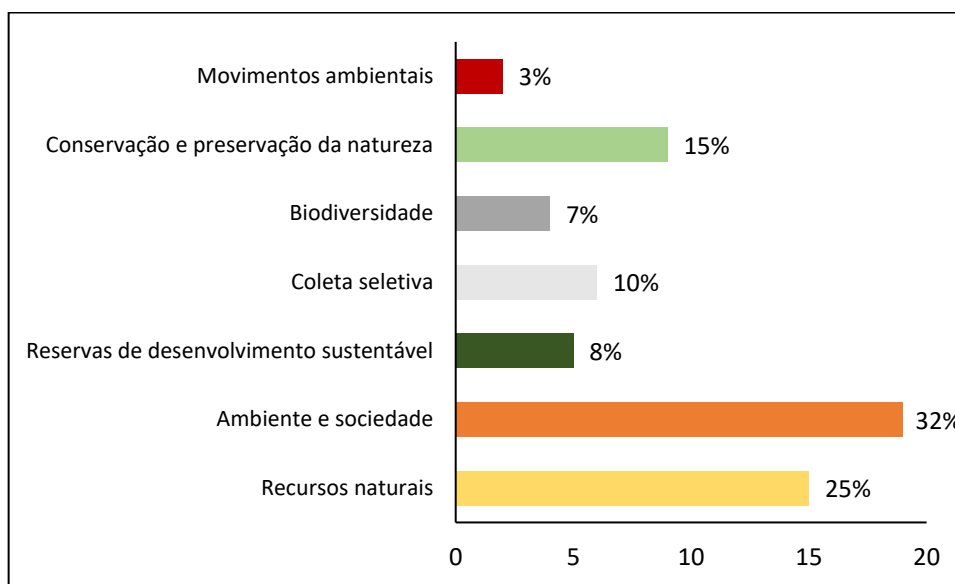


Fonte: Pesquisa de campo, 2022.

Com base nos percentuais apresentados, é evidente que a maioria dos estudantes obtém informações relacionadas ao meio ambiente diretamente da internet. Diante dessa realidade, é possível identificar na espacialidade geográfica do Assentamento de Reforma Agrária São Manoel II, o uso de internet como recurso tecnológico acessível aos educandos e, mediante disto, pode ser considerada uma ferramenta potencial para melhorar o processo de ensino e aprendizagem na escola.

Segundo Moran (1997), “A internet é uma tecnologia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece.” Assim, sua utilização pode ser uma estratégia motivadora quando incorporada pelo professor, promovendo autonomia, confiabilidade e estimulando reflexões sobre os tópicos abordados. Isso pode facilitar significativamente o processo de ensino e aprendizagem, promovendo comunicação autêntica em sala de aula e criando oportunidades de aprendizado por meio das discussões realizadas. Além disso, foi perguntado aos alunos quais temas eles consideram relevantes para discussões relacionadas à Educação Ambiental. As respostas são apresentadas no Gráfico 8.

Gráfico 8 – Temáticas de relevância na Educação Ambiental.



Fonte: Pesquisa de campo, 2022.

Analisando as informações apresentadas como relevantes no contexto da Educação Ambiental, compreende-se que 32% dos estudantes destacaram a temática “ambiente e sociedade” como importante para ser discutida e trabalhada no contexto educacional. Além disso, 25% mencionaram “recursos naturais,” 15% destacaram “conservação e preservação ambiental,” 10% apontaram “coleta seletiva,” 8% mencionaram “reservas ambientais,” 7% enfatizaram a “biodiversidade,” e 3% mencionaram “movimentos ambientais.” Percentualmente, a predominância está relacionada à temática “ambiente e sociedade,” que aborda a relação entre ser humano e natureza.

Diante dessas considerações, é importante destacar que Apel (1994) afirma que as problemáticas ambientais em larga escala podem resultar em conflitos sociais, políticos, econômicos e ambientais, que, por sua vez, podem levar a catástrofes irreversíveis no meio ambiente. Portanto, Morin (2000) enfatiza a necessidade de aprender a viver em harmonia com a natureza, estabelecendo relações de convivência e utilizando os recursos do presente sem comprometer as gerações futuras.

Nesse sentido, as temáticas colocadas como elementos de reflexão no contexto da Educação Ambiental tornam-se singulares na realidade local da Escola em estudo, estabelecendo relações diretas sobre a realidade local dos educandos. Assim sendo, Camara *et al.* (2019) enfatiza a importância da percepção dos moradores das comunidades rurais e assentamentos de reforma agrária, como sendo imprescindível no processo reflexivo, sobretudo

na projeção de reflexões referentes aos temas que se encontram em constante necessidade de debate na atualidade.

Considerações finais

A temática da Educação Ambiental deve ser discutida e problematizada, especialmente nos espaços de educação formal, considerando o nível de escolaridade dos educandos. Nesse sentido, estimular o pensamento crítico e reflexivo permite explorar geograficamente as problemáticas climáticas, ambientais, socioeconômicas e sociopolíticas presentes nas escolas do campo do semiárido brasileiro.

Na realidade da Escola polo do estudo, localizada no município de Upanema/RN, foram identificadas diversas situações ao longo dos resultados da presente pesquisa, enfatizando a falta de discussões relacionadas às questões ambientais. Isso chama a atenção para os impactos ocorridos na realidade local, causados pelo uso de agrotóxicos nas atividades agrícolas, bem como pelo desmatamento, queimadas e descarte inadequado de lixo na comunidade.

Com base nas observações apresentadas, as percepções dos participantes da pesquisa indicam a existência de oportunidades para abordar as lacunas relacionadas à ausência da Educação Ambiental nas salas de aula da escola em estudo. Nesse contexto, é possível trabalhar a temática de várias maneiras, incluindo estudos de casos, aulas de campo, palestras, debates, reprodução de filmes ou documentários, estabelecendo conexões metodológicas com a realidade local do contexto pesquisado. Isso pode promover a construção de um olhar crítico e estimular o protagonismo dos estudantes na escola do campo.

Considerando a abrangência da Educação Ambiental, é relevante ressaltar a importância do trabalho interdisciplinar na abordagem dessa temática. Isso envolve ampliar as discussões entre as áreas do conhecimento das ciências humanas e sociais e das ciências da natureza, promovendo o ensino e a aprendizagem de forma colaborativa. Isso pode potencializar o conhecimento dos estudantes e aprimorar as práticas de estudo e pesquisa relacionadas à Educação Ambiental.

REFERÊNCIAS

- APEL, K. O. **Estudos de Moral Moderna**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.
- BARBOSA, F. M. **Percepções sobre o aquecimento global nas escolas do município de Volta Redonda, estado do Rio de Janeiro**. 2016. 99 f. Dissertação (Mestrado em Formação Científica para Professores de Biologia) – Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.
- BOSA, C. R.; TESSER, H. C. B. Desafios da Educação Ambiental nas escolas municipais do município de Caçador – SC. **Revista Monografias Ambientais**, v. 13, n. 2, p. 2996–3010, 2014. DOI: 10.5902/223613089763. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/9763>. Acesso em: 10 ago. 2022.
- BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a política nacional do meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e da outras providências. Brasília, DF: MMA, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso em: 24 ago. 2022.
- BRASIL. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política nacional de educação ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: MEC; MMA, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 20 ago. 2022.
- BRITO, V. L. T. *et al.* Importância da Educação Ambiental e meio ambiente na escola: uma percepção da realidade na escola municipal Comendador Cortez em Parnaíba (PI). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 22-42, 2016.
- CALDART, R. S. *et al.* Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção. In: KOLLING, E. J. *et al.* (org.). **Por uma educação do campo**. [S. l.: s. n.], 2002. v. 5, p. 147-160.
- CAMARA, L. R. A. *et al.* Qualidade de vida e percepção ambiental dos moradores de comunidades rurais em São Luís (MA). **Revista Brasileira de Educação Ambiental - RevBEA**, v. 14, n. 1, p. 263-274, 2019.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez Editora, 2017.
- CASTRO, M. G. G. M.; FERREIRA, A. P.; MATTOS, I. E. Uso de agrotóxicos em assentamentos de reforma agrária no Município de Russas (Ceará, Brasil): um estudo de caso. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S. l.], v. 20, n. 2, p. 245-254, 2011.
- CUBA, M. A. Educação Ambiental nas Escolas. **Revista ECCOM**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 23-31, 2010.
- DANTAS, J. O.; SOARES, M. J. N.; SANTOS, M. B. A relação da Educação Ambiental com a Educação do Campo: aspectos identificados a partir de publicações em periódicos de Educação Ambiental. **Ambiente & Educação**, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 448-480, 2020.

FRAGOSO, E.; NASCIMENTO, E. C. M. A Educação Ambiental no ensino e na prática escolar da escola estadual cândido mariano Aquidauana/MS. **Ambiente & Educação**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 161-184, 2018.

FRIGOTTO, G. A interdisciplinaridade como necessidade e como problema nas ciências sociais. In: JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. (org.). **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995, p. 25-49.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1946.

HOEFFEL, J. L.; FADINI, A. A. B. Percepção Ambiental. In: BRASIL. **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. 2º volume. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria Executiva, Diretoria de Educação Ambiental, 2007. 357 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2021**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/upanema/panorama>. Acesso em: 10 maio 2021.

KIECKHOFER, A. M.; FONSECA, L. G. Desenvolvimento integrado e sustentável em municípios brasileiros. **Revista Estudos**, [S. l.], v. 10, n. 10, p. 121-137, 2006.

LIMA, W. Aprendizagem e classificação social: um desafio aos conceitos. **Fórum Crítico da Educação – Revista do ISEP/Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas**, [S. l.], v. 3, n. 1, out. 2004.

LOURENÇO, J. C. Educação Ambiental. In: LOURENÇO, J. C. **Educação Ambiental na Prática**. Campina Grande, PB: Independente, 2018. p. 254-418.

MARTINS, J. P. A.; SCHNETZLER, R. P. Formação de professores em Educação Ambiental crítica centrada na investigação-ação e na parceria colaborativa. **Ciência e Educação**, Bauru, SP, v. 24, n. 3, p. 581-598, jan. 2018.

MEDEIROS, A. B. *et al.* A Importância da Educação Ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, [S. l.], v. 4, n. 1, 2011.

MOLINA, M. C.; JESUS, S. M. S. A. (org.). **Contribuições para a construção de um projeto de educação do campo**. Brasília, DF: GEPEC, 2004. 75 p. *E-book*. Disponível em: <https://www.gepec.ufscar.br/publicacoes/livros-e-colecoes/livros-diversos/contribuicoes-para-a-construcao-de-um-projeto-de.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2023.

MORALES, A. G. **A formação do profissional educador ambiental: reflexões, possibilidades e constatações**. 2. ed. Ponta Grossa, PR: UEPG, 2012.

MORAN, J. M. Como utilizar a Internet na educação. **Ciência da informação**, [S. l.], v. 26, p. 146-153, 1997.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014**: documento final do esquema internacional de implementação, Brasília, DF, 2005.

REZENDE, F. S. S. L.; BAMPI, A. C. Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental na Educação Básica: dificuldades e potencialidades da inserção da temática nas escolas. **Educação Ambiental em Ação**, [S. l.], v. 17, n. 67, p. 1-31, 2019.

SASSO, L. *et al.* Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katálysis**, [S. l.], v. 10, 2007.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 8.ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

SILVA, K. C; SAMMARCO, Y. M. Relação ser humano e natureza: um desafio ecológico e filosófico. **Revista Monografias Ambientais**, [S. l.], p. 01-12, 2015.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação Ambiental**: natureza, razão e história. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

CRediT Author Statement

Reconhecimentos: Os autores agradecem a Escola por ter oportunizado o desenvolvimento da pesquisa.

Financiamento: Não há financiamento.

Conflitos de interesse: Declaramos que não há conflito de interesse.

Aprovação ética: Não aplicável.

Disponibilidade de dados e material: Os dados e materiais da pesquisa (impressos e digitais) estão sob responsabilidade dos autores do trabalho e disponíveis para acesso.

Contribuições dos autores: O autor Josiel Medeiros de Aquino, contribuiu com a pesquisa de campo; coleta de dados; análise e interpretação dos dados e redação do texto. Já a autora Késia Kelly Vieira de Castro, contribuiu na análise e interpretação dos dados, discussão dos resultados e revisão final do manuscrito.

Processamento e edição: Editora Ibero-Americana de Educação.
Revisão, formatação, normalização e tradução.

