

**PERCEPÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS
PÚBLICAS DO ENSINO MÉDIO NO MUNICÍPIO DE ORIXIMINÁ,
PARÁ, BRASIL**

***PERCEPTIONS ABOUT ENVIRONMENTAL EDUCATION IN PUBLIC HIGH
SCHOOLS IN THE MUNICIPALITY OF ORIXIMINÁ, PARÁ, BRAZIL***

Eldra Carvalho da Silva¹

Mayara Duarte da Silva²

José Mário dos Santos Cardoso³

RESUMO

Ao longo dos séculos, a sociedade tem gradualmente decifrado, compreendido, dominado e modificado a natureza conforme as suas necessidades e interesses, visando aproveitá-la para o benefício próprio. A educação ambiental é uma abordagem que deve ser integrada aos componentes curriculares de forma transversal e interdisciplinar para que os alunos compreendam a coexistência de diversas formas de vida no planeta Terra, além da humana, e reconheçam a importância de preservá-las. Este estudo objetivou analisar a percepção de docentes, discentes e gestores de escolas públicas do ensino médio em Oriximiná, Pará, sobre a Educação Ambiental. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa descritiva com a aplicação de questionários, diálogos semiestruturados, observação participante e diário de campo. Os instrumentos para a coleta de dados foram aplicados entre setembro e outubro de 2022. Foram conduzidos 10 encontros, coletando dados por meio de perguntas objetivas e subjetivas aos docentes e discentes, e perguntas objetivas aos gestores. Foram coletados 08 formulários de docentes, 224 de discentes e 11 de gestores. Os resultados revelaram que apesar da preocupação demonstrada pelos discentes em relação ao meio ambiente, muitos não possuem um entendimento profundo dos impactos ambientais, percebendo esse problema como coletivo, não individual. Nas escolas, tanto professores quanto gestores demonstram conhecimento sobre a Política Nacional de Educação Ambiental, mas enfrentam dificuldades para aplicar o tema em sala de aula, o que impacta diretamente a aprendizagem dos estudantes. Concluiu-se que a baixa formação específica dos docentes na área e a relativa importância atribuída pelos gestores às questões ambientais podem estar relacionadas a um ensino menos atrativo para os alunos. Assim, torna-se essencial

181

¹ Doutora em Neurociências e Biologia Celular, com ênfase em Cognição e Aprendizagem, pela Universidade Federal do Pará - UFPA. Mestre em Educação na linha de Políticas Educacionais pela Universidade Federal do Pará - UFPA. Especialista em Educação Infantil pela Universidade do Estado do Pará - UEPA. Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Federal do Pará - UFPA. Professora efetiva da Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA. E-mail: eldracarv@gmail.com

² Doutoranda em Ciências Ambientais no Programa de Pós-graduação em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento da Universidade Federal do Oeste do Pará - PPGSND/UFOPA. Mestrado em Biociências pela Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA. Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Pará - UFPA. E-mail: mdsilva.ufopa@gmail.com

³ Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA e Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela Universidade Luterana do Brasil - ULBRA. E-mail: jose.ufopa2018@gmail.com

que as práticas escolares sejam abordadas de forma inter e transdisciplinar, a fim de facilitar a compreensão da temática por esses sujeitos.

Palavras-chaves: Transdisciplinaridade; Educação ambiental; Ensino médio; Escola pública; Sociedade.

ABSTRACT

Over the centuries, society has gradually deciphered, understood, mastered, and modified nature according to its needs and interests, aiming to exploit it for its own benefit. Environmental education is an approach that should be integrated into the curriculum in a transversal and interdisciplinary manner, enabling students to understand the coexistence of various forms of life on planet Earth, beyond human life, and to recognize the importance of preserving them. This study aimed to analyze the perceptions of teachers, students, and administrators in public high schools in Oriximiná, Pará, regarding environmental education. The research adopted a descriptive qualitative approach, involving questionnaires, semi-structured dialogues, participant observation, and field diaries. Data collection instruments were applied between September and October 2022. Ten sessions were held, during which data was gathered through both objective and subjective questions directed to teachers and students, and objective questions directed to administrators. A total of 8 forms were collected from teachers, 224 from students and 11 from administrators. The results revealed that although students expressed concern about environmental issues, many lacked a deeper understanding of environmental impacts, perceiving them as collective problems rather than an individual responsibility. In schools, both teachers and administrators are familiar with the National Environmental Education Policy but face challenges in implementing the topic in the classroom, which affects student learning. It was concluded that the limited specific training of teachers in this area, along with the relative importance given to environmental issues by administrators, may contribute to less engaging instruction. Therefore, it is essential that school practices adopt inter- and transdisciplinary approaches to facilitate students' understanding of the topic.

Keywords: Transdisciplinarity; Environmental education; High school; Public school; Society.

1. INTRODUÇÃO

Ao longo das décadas, a sociedade adaptou e modificou a natureza para o seu benefício, especialmente com o avanço das inovações tecnológicas, gerando um grande aumento no consumo de recursos naturais e, conseqüentemente, na degradação ambiental. Este cenário fomentou debates importantes sobre formas de progresso sustentável. Nesse contexto, a Educação Ambiental (EA) destaca-se como ferramenta fundamental para promover a consciência ambiental e mudanças de comportamento em relação ao meio ambiente (Didonet; Souza; Souza, 2015).

A necessidade urgente de desenvolver ações voltadas às temáticas socioambientais que promovam práticas sustentáveis requerem a integração de diversos atores sociais. Neste panorama, as escolas públicas surgem com um papel social primordial para contribuir na formação de professores e discentes mais comprometidos com as questões ambientais,

tornando-os aptos a transformar suas realidades locais e a comunidade escolar. Os problemas ambientais resultantes do estilo de vida contemporâneo causam desequilíbrios catastróficos e a educação formal deve enfatizar a conservação do meio ambiente e a qualidade de vida da população por meio de reflexões críticas pertinentes à EA (Carvalho, 2017).

Conforme a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a EA pode ser entendida como:

Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999).

A partir desse conceito, entende-se que a EA deve promover a capacitação de cidadãos para liderar e promover produtividade conservacionista e sustentável, evitando desperdícios e danos ambientais e incentivando uma visão crítica sobre o desenvolvimento sustentável. Segundo Abílio e Guerra (2005), as instituições de ensino são pontos privilegiados para consolidar práticas de Educação Ambiental entre discentes e docentes, promovendo conexões e trocas de informações que estimulam os discentes a debaterem de forma mais ampla sobre os impactos ambientais.

Apesar de entender que a EA não se faz apenas nos espaços formais de aprendizagem (Rezende; Bampi, 2019), as suas práticas devem ser introduzidas na dinâmica escolar para estimular os debates sobre as problemáticas socioambientais, transformando comportamentos e promovendo responsabilidade ambiental. Nos espaços escolares, os projetos inseridos nessa temática corroboram conteúdos específicos interessantes para os docentes e discentes promoverem conexões alinhadas às propostas pedagógicas das instituições de ensino. Dessa forma, as escolas constituem-se como pontos privilegiados para consolidar as práticas de EA.

Diante disso, a EA deve ser integrada a todos os componentes curriculares como uma ferramenta eficiente para construir a aprendizagem crítica, e não somente na disciplina de Ciências (Silva *et al.*, 2012), isso permite aos discentes se familiarizarem com os assuntos e se relacionarem melhor com o meio ambiente (Bellen, 2022). Ademais, as políticas públicas voltadas às questões ambientais são de extrema importância para que as escolas não encontrem dificuldades de ampliar as práticas em EA (Oliveira, 2023).

Sorrentino (2004) destaca a importância de ações que promovam condutas comprometidas com o meio ambiente, enfatizando a participação e responsabilidade através da EA para conscientização ecológica e mais sustentável. As instituições de ensino devem ensinar sobre a sustentabilidade por meio de práticas de EA, levando essas estratégias além dos muros escolares e multiplicando-as nas famílias dos alunos, incluindo ações como separação de lixo e reutilização de suprimentos, promoção da reciclagem de materiais como alumínio, papel, plástico e vidro. Essas atividades nas escolas podem transformar resíduos em bens duráveis, valorizando o meio ambiente e aproximando os alunos dessa problemática.

Com relação às escolas públicas, a consciência ambiental pode ser fomentada por meio de atividades interdisciplinares mediadas por professores, as quais possibilitem que os alunos desenvolvam trabalhos com aplicabilidade social, econômica (Fracalanza, 2004). Contudo, as demandas da sociedade moderna impõem algumas dificuldades aos docentes em fazer com que as suas práticas ultrapassem os espaços escolares e alcancem uma perspectiva crítica (Velo, 2007). Somado a isso, a falta de políticas públicas que incentivem e capacitem os educadores ambientais a difundirem bases epistemológicas críticas sobre a EA também corroboram para o seu esmaecimento e marginalização (Brandão, 2007).

Diante do exposto, este estudo objetivou analisar a percepção de discentes, docentes e gestores educacionais de escolas públicas do ensino médio em Oriximiná, Pará, sobre a Educação Ambiental.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A Educação Ambiental teve seu início na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo em 1972, e no Brasil surgiu com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente no Ministério do Interior. Nos anos 1980, durante a redemocratização e debates sobre a nova Constituição Federal, a educação e meio ambiente tornaram-se temas indissociáveis (Dias, 2004). Com a Constituição Federal de 1988, a Educação Ambiental tornou-se obrigatória no Ensino Básico, sendo integrada nos três níveis de ensino, baseada nos princípios da Conferência de Tbilisi, realizada em 1977, embora não fosse trabalhada como disciplina específica (Czapski, 1998).

A década de 1990 foi marcada por desastres ambientais, incluindo o vazamento de gás venenoso em Bhopal na Índia, em 1984, e o acidente nuclear em Chernobyl, na Ucrânia, afetando milhares de pessoas e tornando áreas inabitáveis (Oliveira, 2016). A Educação Ambiental, mobiliza os discentes para a conservação da natureza, enfatizando a necessidade de recursos essenciais para a vida. Para efetivar essa conscientização torna-se crucial iniciar as práticas de EA nas escolas a partir das séries iniciais, promovendo uma mudança de concepção sobre o meio ambiente ainda durante a infância (Travassos, 2015).

Entre 2017 e 2018, a reforma do ensino fundamental e médio pelo governo federal introduziu a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), considerando temas de Educação Ambiental de forma transversal e com abordagem mais clara (Brasil, 2017). A reforma flexibilizou o currículo do ensino médio, permitindo que 1800 horas fossem dedicadas a conhecimentos essenciais, enquanto o restante do tempo fosse direcionado a áreas escolhidas pelos discentes, incluindo potencialmente a Educação Ambiental. As temáticas de EA no ensino médio público são cruciais para mitigar problemas ambientais no ambiente escolar e social, resultantes dos impactos das atividades humanas ao longo dos anos.

Os jovens, como futuras gerações em formação e próximos da fase final do desenvolvimento cognitivo, são alvos de um processo educacional voltado para a construção de habilidades cidadãs, incluindo a conscientização ambiental, expressa por atitudes e decisões que consideram o meio ambiente essencial à vida no planeta. Esta formação pode influenciar comportamentos coerentes com os princípios da Educação Ambiental na vida adulta (Carvalho, 2001). Nas últimas décadas, as escolas públicas têm intensificado esforços para abordar questões ambientais, com iniciativas de diversos setores da sociedade que desenvolvem projetos realistas visando a conservação ambiental e sensibilização de crianças e adolescentes.

Segundo Figueiró (2015), a inclusão das temáticas ambientais na educação teve avanços significativos globalmente entre 2005 e 2014 por meio de programas das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável. No Brasil, o Ministério da Educação (MEC) iniciou a inserção obrigatória da EA nos currículos escolares a partir de 2012, abrangendo todos os níveis educacionais, incluindo a educação infantil, o ensino fundamental, o ensino médio e o ensino superior, além da educação especial, indígena e quilombola.

Desde a Constituição Federal de 1988, o Brasil criou diversos órgãos para promover a educação ambiental, como a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), sendo estabelecida em 1973 para regular o uso sustentável dos recursos naturais, e a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituindo a obrigação de integrar temas ambientais no ensino (Brasil, 1999).

Em dezembro de 2018, o MEC definiu as propostas da BNCC para o ensino médio, posteriormente, foram aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). Essa atualização gerou intensos debates entre professores e a sociedade, visando melhorias na qualidade educacional dos alunos, com ênfase na integração das temáticas de educação ambiental de maneira transversal às áreas do conhecimento (Brasil, 2017; Brasil, 2018). Paralelamente, ao abordar questões ambientais, é primordial considerar as definições de impacto ambiental conforme estabelecido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), na Resolução nº 1 de 1986, que define impacto ambiental como qualquer alteração nas propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente resultante das atividades humanas, afetando a saúde pública, segurança, bem-estar da população, biota, condições sanitárias e qualidade dos recursos naturais (Brasil, 1986).

186

A conservação ambiental é crucial no debate sobre mudanças climáticas, com a educação desempenhando um papel essencial para a mudança de comportamento dos cidadãos com vistas a promover um meio ambiente mais sustentável. A escola é central nesse processo educacional. A introdução de conceitos de sustentabilidade por meio de atividades integradoras é fundamental para incentivar atitudes que beneficiem a natureza e enfatizar o papel das organizações sociais na preservação dos recursos naturais e proteção da sociobiodiversidade (Dias, 2010).

Compreender as percepções de discentes, docentes e gestores de escolas públicas sobre a Educação Ambiental é de suma importância, pois o desenvolvimento do senso crítico é crucial para promover a qualidade de vida e bem-estar na sociedade, alinhando os atores educacionais aos princípios das políticas de educação ambiental (Dias, 2010).

3. METODOLOGIA

3.1 Local do Estudo

O estudo adotou uma abordagem qualitativo descritivo das percepções de discentes, docentes e gestores de duas escolas públicas de ensino médio em Oriximiná, Pará, sobre a Educação Ambiental, examinando as práticas pedagógicas e como a temática é abordada nessas instituições. O município está localizado na região Oeste do Estado do Pará, e possui uma extensão territorial de 107.613,629 km², com uma população estimada de 68.294 habitantes (IBGE, 2022). Em 2022, Oriximiná contava com seis escolas de ensino médio, 131 docentes, 3.220 alunos matriculados no ensino médio e 12 gestores (IBGE, 2022; SEDUC, 2022).

3.2 Coleta e Análise de Dados

Participaram diretamente deste estudo duas escolas públicas do ensino médio (escola A e escola B). Os sujeitos da pesquisa foram: oito (08) docentes (quatro de cada escola), 224 discentes (121 da escola A e 103 da escola B) e 11 gestores (cinco da escola A e seis da escola B). A pesquisa de campo foi realizada entre setembro e outubro de 2022. Como instrumentos para a coleta e produção de dados foram utilizadas a aplicação de questionários, diálogos semiestruturados, observação participante e diário de campo. Foram conduzidos dez (10) encontros, coletando dados por meio de questionários com perguntas objetivas e subjetivas para docentes e discentes, e questionários com perguntas objetivas para gestores.

A observação participante foi realizada conforme descrição feita por Silva e Pedrini (2001), com o pesquisador imerso nas atividades diárias dos alunos para compreender profundamente o fenômeno estudado. Essa abordagem metodológica facilitou a interação direta com os alunos de duas escolas (A e B) em seminários, palestras e leituras de artigos científicos sobre Educação Ambiental.

O diálogo semiestruturado consistiu em três perguntas feitas aos alunos durante visitas às salas de aula para compreender suas percepções sobre Educação Ambiental. As respostas, juntamente com dados de questionários e diários de campo foram analisadas com base na

análise de conteúdo descrita por Bardin (2016), resultando na criação de gráficos e quadros que exploraram espontaneamente as ideias dos alunos sobre questões ambientais.

Foram utilizados três tipos de questionários: um estruturado com doze perguntas objetivas e três subjetivas para os alunos, um semiestruturado com nove perguntas objetivas e uma subjetiva para os professores, e um composto por treze perguntas objetivas para os gestores das instituições. O diário de campo, conforme Araújo *et al.* (2013), permitiu ao pesquisador aprofundar a compreensão dos dados, registrando comentários, sugestões e experiências dos entrevistados para posterior análise científica.

3.1. Preceitos Éticos

Esta pesquisa seguiu as diretrizes éticas da Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que enfatiza a ética na pesquisa, incluindo o respeito à dignidade humana e a proteção adequada aos participantes de pesquisas com seres humanos (Brasil, 2012). Todos os participantes foram informados a respeito dos objetivos da pesquisa por meio da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

188

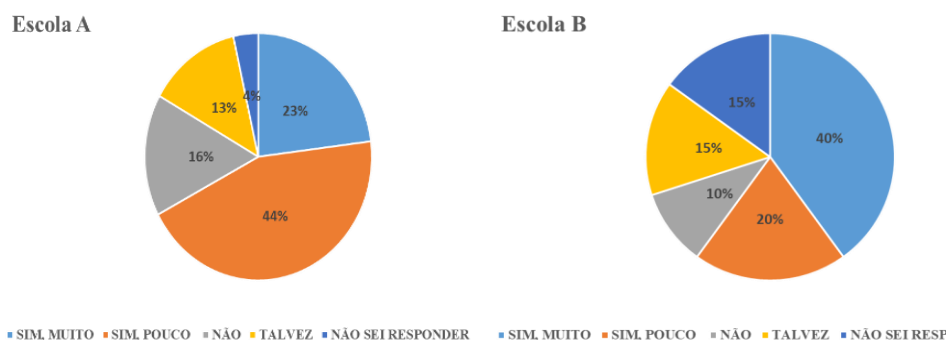
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos foram organizados em três categorias: Percepções dos discentes sobre Educação Ambiental; Percepções dos docentes sobre Educação Ambiental; e Percepções dos gestores educacionais sobre Educação Ambiental. Nas próximas seções, cada categoria será detalhada com suas respectivas análises.

4.1 Percepção dos discentes sobre a Educação Ambiental

A análise dos dados demonstrou que 44% dos alunos da escola A têm pouco conhecimento sobre Educação Ambiental, enquanto 40% dos alunos da escola B afirmaram possuir um conhecimento considerável, indicando uma maior integração de práticas ambientais na escola B em comparação com a escola A (Figura 1).

Figura 1. Conhecimento dos alunos sobre Educação Ambiental.

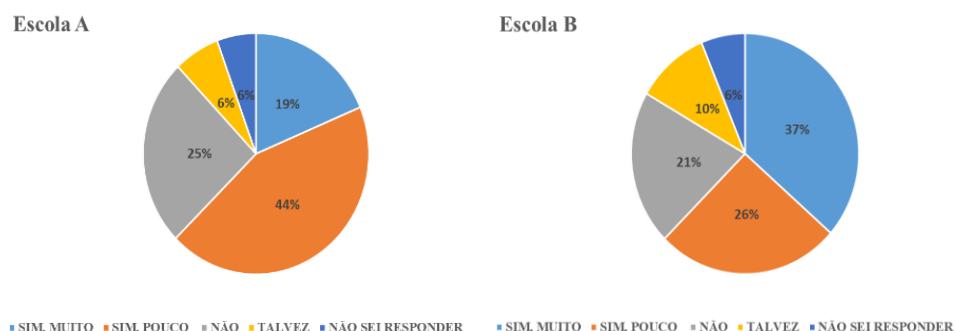


Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A Educação Ambiental é atualmente desenvolvida de maneira restrita nas escolas A e B, o que contribui para o desinteresse dos discentes pelo tema. Para Viana *et al.* (2019), os métodos pedagógicos utilizados pelos docentes não estimulam ações efetivas de educação ambiental, nem tampouco reflexiva, resultando em um retrocesso no conhecimento dos alunos sobre as práticas de EA.

Na Escola A, 44% dos alunos consideraram que a temática ambiental é pouco trabalhada, enquanto 19% afirmaram que é frequentemente abordada. Já na Escola B, 37% dos alunos relataram que há atividades relacionadas à EA e 26% indicaram que essas atividades são realizadas de forma limitada (Figura 2).

Figura 2. Percepção dos alunos sobre o uso da temática em Educação Ambiental na escola.



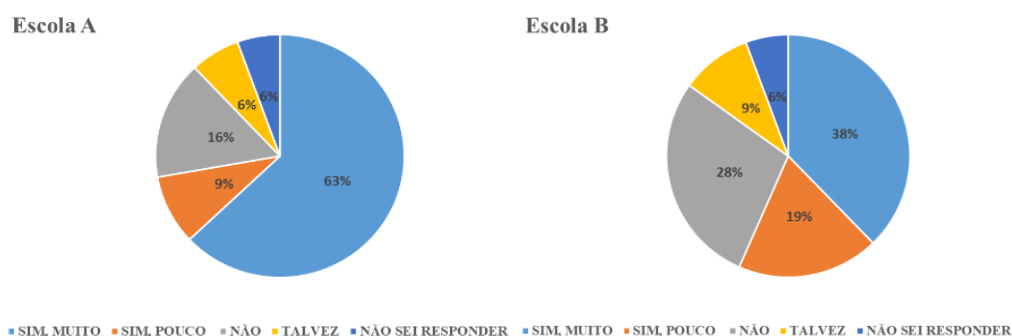
Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Os dados mostram que 19% dos alunos da escola A possuíam conhecimento suficiente para realizar atividades relacionadas ao meio ambiente, enquanto 37% dos alunos da escola B,

frequentemente, discutiam e buscavam soluções para os problemas ambientais, conjecturando um esforço para mudar a realidade negativa. Esses desafios não devem ser atribuídos somente aos professores, pais e discentes, mas exigem uma mobilização coletiva da sociedade e do poder público para mitigar os impactos ambientais causados pelas atividades humanas.

Na Figura 3, observa-se que na escola A, 63% dos discentes consideraram que a Educação Ambiental é abordada com grande frequência, enquanto 16% afirmaram que não é abordada com tanta frequência. Na escola B, 38% dos alunos mencionaram que o tema é abordado com frequência, enquanto 28% afirmaram que a temática não é abordada com muita frequência.

Figura 3. Opinião dos alunos sobre a frequência que o tema é abordado na escola.

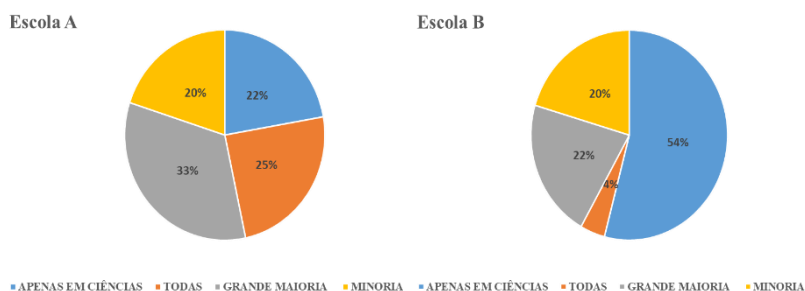


Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A Educação Ambiental é considerada de grande relevância para o ensino e deve ser integrada em todos os seus níveis, permitindo que alunos e professores se sintam conectados ao ambiente em que vivem e compreendam sua importância no dia a dia, promovendo, assim, uma aprendizagem mais inclusiva, reflexiva e equitativa para a sociedade (Viana *et al.*, 2019).

Na Figura 4, os dados revelaram que na escola A, 33% dos discentes mencionaram que a temática de Educação Ambiental é abordada na maioria das disciplinas e 25% afirmaram que é trabalhada em todas as disciplinas. Já na escola B, 54% dos discentes relataram que a temática é tratada exclusivamente na disciplina de Ciências e 22% mencionaram que é utilizada na maioria das disciplinas.

Figura 4. Uso da temática Educação Ambiental nas disciplinas.

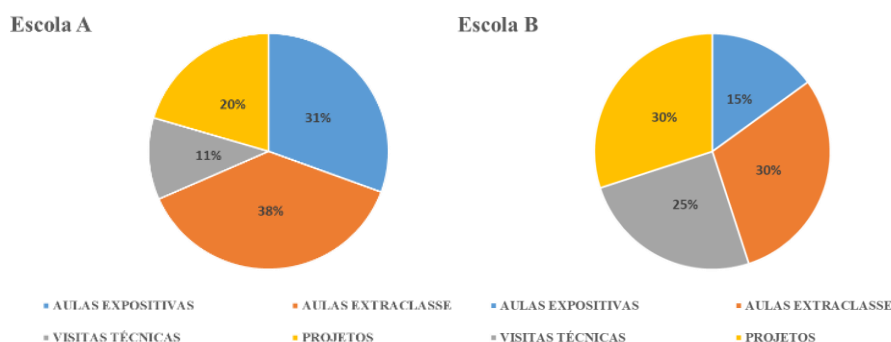


Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

O ensino da Educação Ambiental varia entre as escolas, sendo que na escola A, a maioria dos alunos percebe a abordagem em diversas disciplinas, enquanto na escola B essa abordagem se concentra, predominantemente, na disciplina de Ciências. Esses resultados indicam a importância das abordagens pedagógicas dos professores para a promoção da educação socioambiental, sendo essencial para que os alunos percebam a temática sendo abordada no cotidiano escolar e, mais do que isso, que eles consigam relacionar esses assuntos com as demandas da vida moderna, assim, torna-se possível a disseminação de conhecimento sobre questões ambientais de forma crítica e reflexiva (Silva; Silva, 2020).

Na Figura 5, os dados revelaram que na escola A, 38% dos discentes mencionaram que a temática ambiental é abordada, principalmente, por meio de aulas extraclasse, 31% através de aulas expositivas, 20% por projetos educacionais, e 11% por visitas técnicas. Na escola B, 30% dos alunos indicaram que a temática é trabalhada por projetos de integração e aulas extraclasse, 25% por meio de visitas técnicas, e 15% por aulas expositivas. Observações anotadas no diário de campo destacam que ao participarem dessas atividades educacionais, os alunos manifestam interesse em discutir e promover a conservação da natureza, contribuindo para a conscientização ambiental tanto na escola quanto na comunidade (Silva; Silva, 2020).

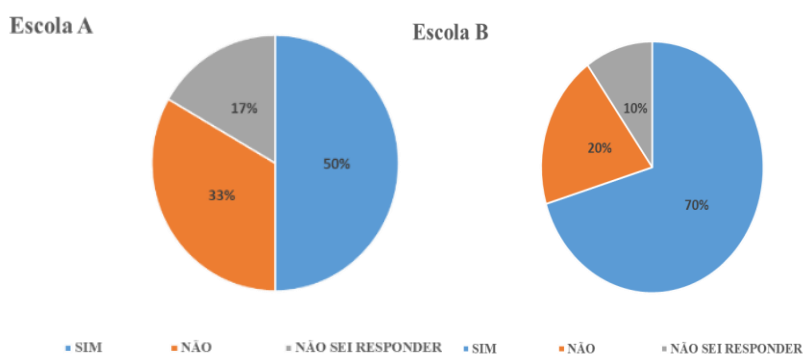
Figura 5. As abordagens pedagógicas usados pelos docentes para trabalhar a temática Educação Ambiental.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Na Figura 6, 50% dos discentes na escola A notaram diferenças na abordagem da Educação Ambiental pelo professor de ciências em comparação aos outros professores, enquanto 33% não perceberam diferença. Na escola B, 70% dos alunos perceberam essa diferença, enquanto 20% afirmaram que não há distinção. Segundo observações do diário de campo, essa diversidade de percepções reflete a necessidade de adaptar métodos educacionais para melhor integrar a Educação Ambiental no currículo escolar, incentivando os alunos a participarem ativamente na promoção de práticas sustentáveis e na conscientização ambiental (Silva; Pedrini, 2001).

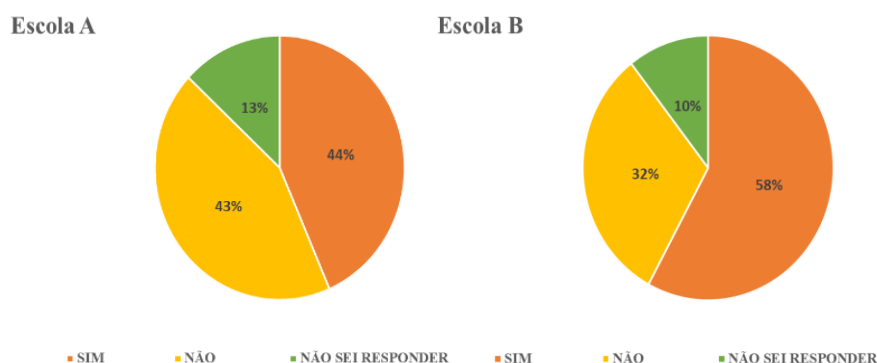
Figura 6. Diferença entre o (a) professor (a) de Ciências e dos demais professores na forma de trabalhar Educação Ambiental.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Na Figura 7, ao serem questionados sobre a importância da Educação Ambiental para melhorar ou resolver problemas ambientais, 44% dos discentes da escola A consideraram importante estudar a temática, enquanto 43% acharam que não é importante. Na escola B, 58% acharam importante estudar sobre o tema, enquanto 32% não consideraram importante. Esses dados demonstram que para uma boa parte dos discentes da escola A, os assuntos da EA não são importantes, revelando como é desafiador formar uma percepção crítica e reflexiva sobre Educação Ambiental. De acordo com Pelicione (2005), a EA é um procedimento de mudança e formação de valores sociais, visando preparar o indivíduo para o exercício da cidadania, e como tal requer esforço coletivo para substanciar as práticas nas escolas.

Figura 7. A importância da Educação Ambiental para melhorar ou resolver os problemas ambientais.



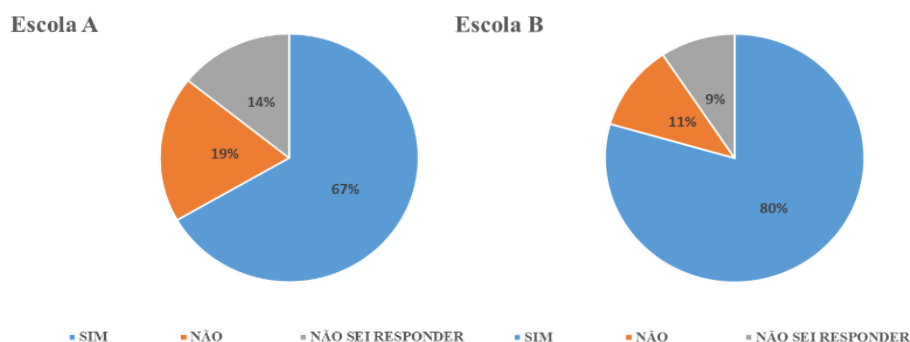
Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Na Figura 8, ao serem perguntados sobre a existência de problemas ambientais no município de Oriximiná-PA, 67% dos discentes da escola A afirmaram que existem problemas ambientais, enquanto 19% disseram que não existem. Na escola B, 80% dos discentes confirmaram a existência de problemas ambientais no município, enquanto 11% disseram que não há problemas. Percebe-se, dessa forma, que a maioria dos discentes nas duas instituições de destino percebem a ocorrência de problemas ambientais no seu município, sem, contudo, apontar que a EA pode ser uma ferramenta que contribua com o solucionamento dessas problemáticas.

Ademais, além da escola, a estrutura familiar desempenha um papel fundamental na formação dos educandos. A EA deve enfatizar que a qualidade de vida depende do meio

ambiente e que os problemas ambientais urbanos afetam toda a sociedade, estabelecendo as bases para as relações entre seres humanos e outras formas de vida (Souza, 2020).

Figura 8. Existência de problemas ambientais no município de Oriximiná-PA.

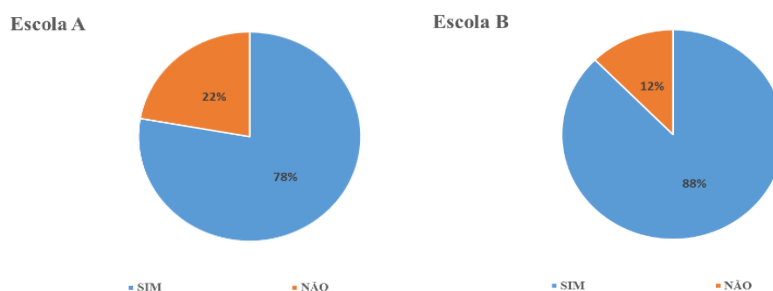


Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Na Figura 9, ao serem questionados sobre a intenção de trabalhar com Educação Ambiental em suas carreiras, 78% dos discentes da escola A responderam afirmativamente, enquanto na escola B esse percentual foi de 88%. Oliveira e Toniosso (2014), destacam que a EA é fundamental para fortalecer a conexão da sociedade com o meio ambiente, capacitando cidadãos conscientes e comprometidos com a preservação.

194

Figura 9. Opinião dos alunos sobre a pretensão de trabalhar com Educação Ambiental.

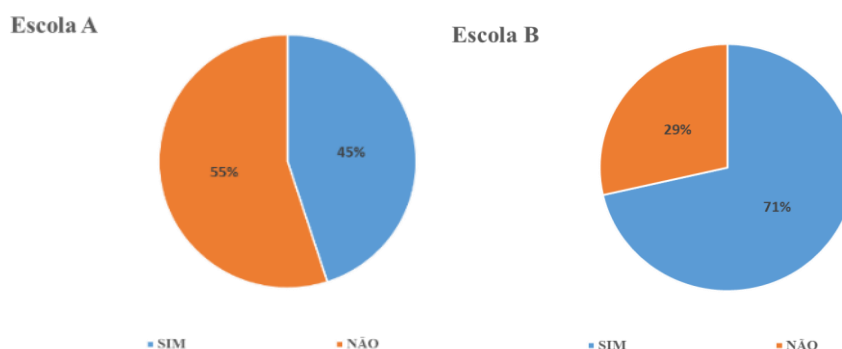


Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Na Figura 10, 45% dos discentes da escola A afirmaram estar preocupados com as questões ambientais, enquanto 55% não demonstraram esta preocupação. Na escola B, por outro lado, 71% dos discentes mostraram preocupação com as questões ambientais, enquanto 29% não compartilham desta preocupação.

Observações do diário de campo destacam que a diferença na preocupação ambiental entre as duas escolas pode refletir os desafios na abordagem de temas ambientais pelos docentes, influenciando diretamente no engajamento dos alunos. Cuba (2011) ressalta que a escola desempenha um papel crucial ao oferecer conhecimentos e promover discussões que estimulem uma postura cidadã. Desse modo, é essencial que os alunos reconheçam sua responsabilidade e conexão com o meio ambiente, validando suas preocupações em relação à natureza.

Figura 10. Sobre a preocupação dos alunos com as questões ambientais.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Com relação às perguntas subjetivas presentes no questionário semiestruturado, os discentes das duas escolas foram indagados sobre o que eles têm feito para melhorar e/ou conservar o meio ambiente em que vivem. As respostas mais relevantes estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1. Respostas dos discentes sobre o que eles têm feito para melhorar e/ou conservar o meio ambiente em que vivem.

Escolas	Respostas
A	“Tenho economizado mais Água”; “Não jogo lixo no chão”; “Conversamos com os vizinhos para não colocar o lixo na rua antes do dia da coleta”; “Jogo o lixo nas lixeiras”; “Não jogar lixo nas águas”; “Conversar sobre o lixo”; “Plantar mais árvores”; “reutilizar sacolas de supermercado”; “Não jogar lixo nas enxurradas”; “Não jogar materiais contaminantes no mato”.
B	“Reutilizar a água”; “Não demorar no banho”; “Ajudar nos pontos de reciclagem”; “Orientar os colegas e familiares sobre poluição”; “Não jogar lixos nas ruas e lagos”; “Não matar os animais”; “Quando vejo um lixo jogado no chão, eu ajunto e coloco na lixeira”; “Ajudo a manter os lugares sempre limpos”; “Não queimar lixo na rua ou no quintal de Casa”.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Os discentes demonstram percepções positivas em relação às questões ambientais, discutindo sobre os problemas ambientais de seus bairros. Na escola A, eles sugeriram que os próprios moradores podem resolver alguns desses problemas, enquanto na escola B há foco na poluição de rios e lagos. No Brasil, apesar de 40% dos resíduos serem recicláveis, apenas 2% são efetivamente reciclados, indicando a necessidade urgente de ações de Educação Ambiental. A EA pode desempenhar um papel categórico ao conscientizar consumidores sobre a separação adequada de resíduos em casa e a destinação correta dos materiais recicláveis para associações de coletores (Barreto, 2019).

No Quadro 2 são apresentados alguns argumentos dos discentes da escola A e B a respeito de quem deveria ajudar a resolver os problemas ambientais identificados na sua comunidade.

Quadro 2. Respostas dos discentes sobre quem deveria ajudar a resolver os problemas ambientais.

Escolas	Respostas
A	<i>“As famílias deveriam ajudar nos problemas ambientais”; “A população”; “Cada um de nós”; “O governo poderia ajudar”; “As pessoas deveriam ajudar”; “As escolas deveriam fazer mutirão”; Cada um de nós fazendo nossa parte, a cidade ficaria mais limpa”; “O governo poderia ajudar com seus projetos”; “Todo mundo, afinal o problema é de todos”.</i>
B	<i>“População e escolas deveriam ajudar”; “As pessoas deveriam ajudar porque são elas que sujam”; “Cada um de nós poderia fazer a sua parte e não ficar só reclamando que está sujo”; “Se cada um fizesse a sua parte nossa natureza era bonita”; “Cada aluno poderia ajudar”; “Se os professores fizessem projetos, isso ia ajudar muito a população”.</i>

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Os alunos da escola A acreditam que tanto eles quanto suas famílias e moradores devem ajudar na resolução de problemas ambientais, com a mídia divulgando grandes catástrofes ambientais. Por outro lado, os alunos da escola B mencionam a criação de projetos pelas escolas, assumindo a responsabilidade de resolver tais problemáticas, e inserindo-as como parte do processo de ensino e aprendizagem escolar.

Ao serem questionados sobre o que consideram um problema ambiental, os alunos deram respostas variadas, algumas divergentes das definições das agências regulamentadoras. No entanto, a maioria dos respondentes expressou preocupação com o lixo, com um discente citando as queimadas (Quadro 3).

Quadro 3. Respostas dos discentes sobre o que eles consideram um problema ambiental.

Escolas	Respostas
"A"	"O lixo é um problema ambiental"; "As queimadas"; "lixo nas ruas"; "Muito mato nos arredores da escola"; "Casas abandonadas"; "Animais mortos na rua"; "loais públicos sem limpeza"; "O jeito que o lixo é levado para o lixo"; "Colegas jogando lixo nas ruas"; "Bueiros entupidos".
"B"	"Mato na escola"; "Lixo nas ruas;" "colegas jogam lixo na sala"; "Rios poluídos"; "Produtos químicos jogados de qualquer jeito"; "Peixes contaminados"; "Doenças respiratórias"; "Muito mato nas ruas"; "Gente que sabe que tá fazendo errado e mesmo assim continua"; "Não ajudam os catadores";

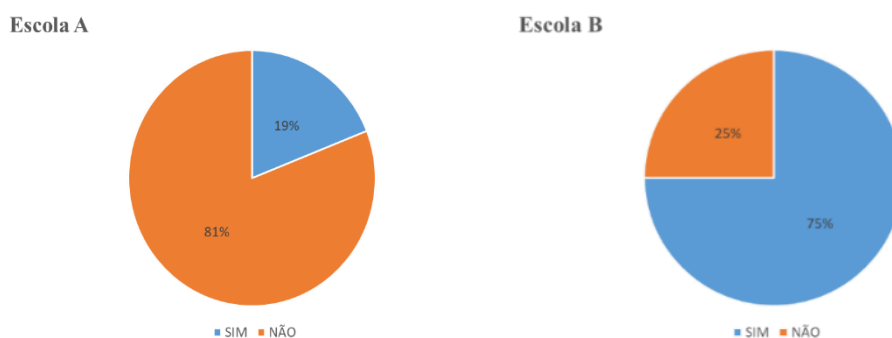
Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

4.2 Percepção dos docentes sobre a Educação Ambiental

A partir dos questionários aplicados aos docentes foram obtidas percepções críticas sobre Educação Ambiental e suas práticas em sala de aula. Nesse sentido, 81% dos docentes na escola A revelaram que não abordam a temática em suas disciplinas, enquanto 19% afirmaram fazê-la. Na escola B, por outro lado, 75% dos docentes afirmaram que abordam a Educação Ambiental em suas aulas, enquanto 25% responderam que não a incluem esse conteúdo em suas práticas (Figura 11).

197

Figura 11. Uso da temática de Educação Ambiental nas disciplinas ministradas.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

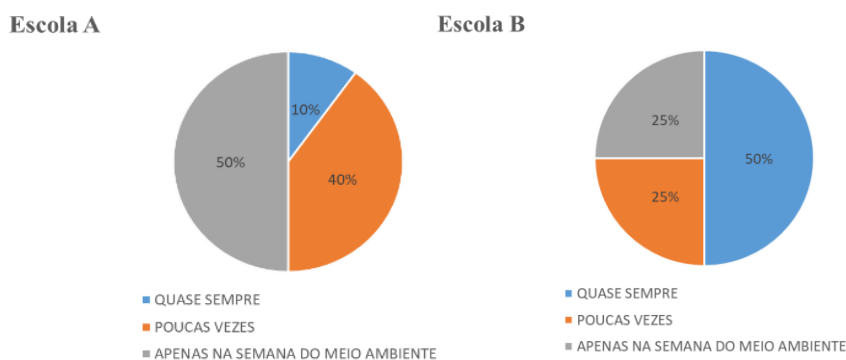
O fato de a maioria dos docentes da escola A não incorporarem a EA em suas disciplinas, ao passo que a grande parte dos docentes da escola B a incluam, acaba impactando na qualidade da educação de alguns estudantes, culminando na falta de preocupação destes com o meio ambiente, o que gera ainda mais desconexão entre o ensino e esses temas. As instituições

de ensino podem desempenhar um papel crucial ao integrar práticas de Educação Ambiental com os alunos e a comunidade, trabalhando em conjunto com os docentes (Fernandes *et al.*, 2003).

Na Figura 12, 50% dos docentes da escola A afirmaram abordar temas da Educação Ambiental apenas na semana do meio ambiente, enquanto na escola B, 50% dos docentes trabalham o tema com frequência. Esses dados revelam que a maioria dos docentes da escola A limita a abordagem da EA à semana do meio ambiente, enquanto na escola B a temática é frequentemente incorporada.

Essas práticas variadas influenciam diretamente no interesse dos seus alunos, indicando a necessidade de maior consistência na abordagem da Educação Ambiental ao longo do ensino formal nessas instituições, o que é suma importância para que discentes e docentes possam analisar questões ambientais em diferentes escalas e buscar soluções mais eficazes para os problemas identificados nas suas comunidades (Dias, 1992).

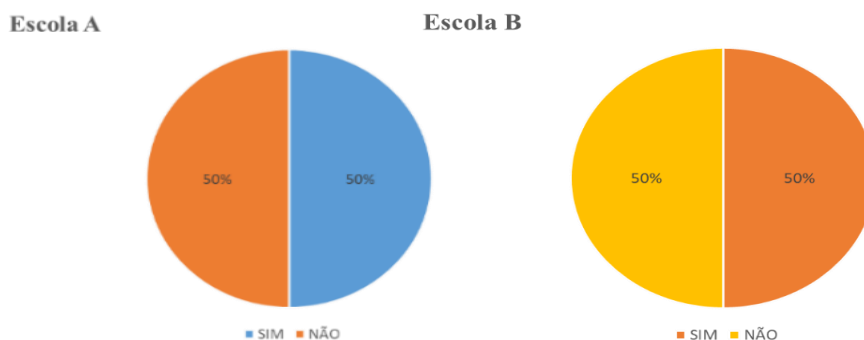
Figura 12. Frequência que os docentes trabalham a temática Educação Ambiental em suas aulas.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Na Figura 13, metade dos docentes da escola A afirmaram ter facilidade em abordar a temática Educação Ambiental em suas aulas, enquanto os outros 50% relataram dificuldade. A situação foi semelhante na escola B, na qual 50% dos docentes indicaram facilidade e 50% afirmaram enfrentar dificuldades ao abordar a EA nas suas práticas em sala de aula. Segundo os relatos anotados no diário de campo, os docentes enfrentam desafios para integrar essas temáticas devido às exigências de seguir um currículo anual (Cuba, 2010).

Figura 13. Facilidade de se trabalhar a temática Educação Ambiental nas aulas.

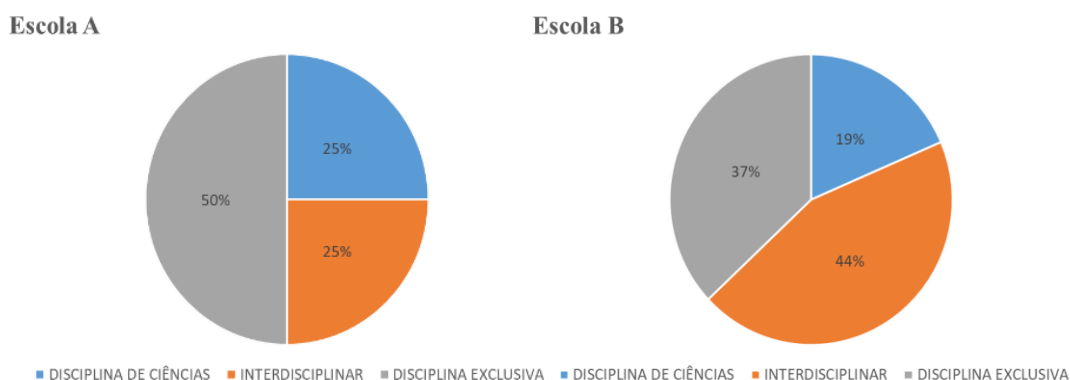


Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Na Figura 14, os docentes da escola A expressaram suas opiniões sobre como a abordagem da Educação Ambiental deveria ser feita: 50% preferiram que o tema fosse abordado em uma disciplina exclusiva, enquanto 25% optaram por uma abordagem interdisciplinar. Na escola B, 44% dos docentes sugeriram uma abordagem interdisciplinar, enquanto 37% defenderam uma disciplina exclusiva. Fracalanza (1992), destaca que apesar das diversas propostas para implementar a Educação Ambiental, a sobrecarga dos docentes com múltiplas disciplinas e a resistência em diversificar os conteúdos impactam negativamente a educação pública, criando um ambiente menos estimulante para os alunos.

199

Figura 14. Como a abordagem Educação Ambiental deveria ser feita.

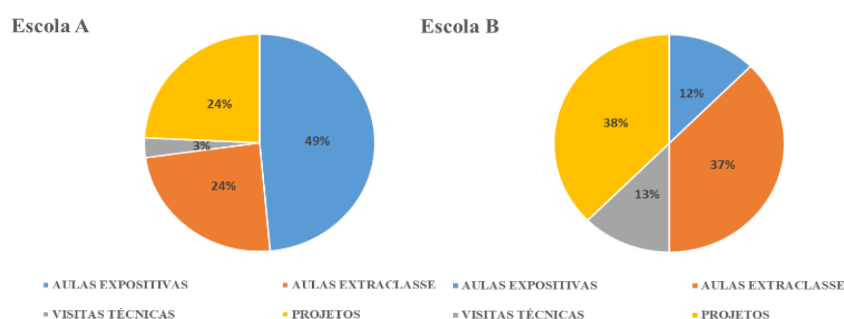


Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Na Figura 15, os docentes da escola A relataram utilizar os seguintes métodos para abordar temas da EA: 49% apontam as aulas expositivas e 24% os projetos. Na escola B, 38%

dos docentes abordam o tema em projetos e 37% em aulas extraclasse. Esses dados revelam uma tendência nas escolas A e B de separação entre as áreas de conhecimento e seus respectivos currículos, sugerindo a necessidade de integrar atividades como biologia e matemática no ensino médio, proporcionando uma interação mais efetiva entre os alunos e as propostas educacionais das instituições (Saviani, 1998; Cicillini, 2002).

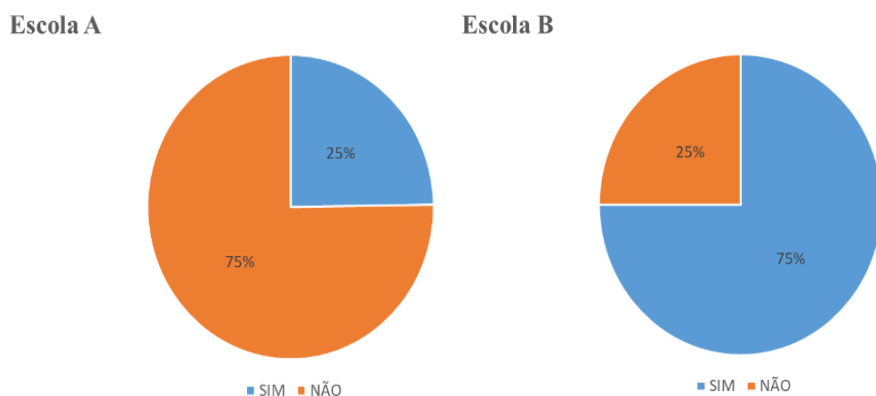
Figura 15. Métodos utilizados pelos professores para trabalhar a temática Educação Ambiental



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Na Figura 16, 75% dos docentes da escola A indicaram a ausência de projetos de integração envolvendo todos os professores para abordar a Educação Ambiental, enquanto 25% afirmaram a existência de tais iniciativas. Na escola B, 75% dos docentes afirmaram que existem projetos de integração para trabalhar a temática, enquanto 25% declararam não existirem tais iniciativas. Conforme a análise desses dados, pode-se inferir que na escola B os docentes encontram melhores condições de trabalhar a temática de forma interdisciplinar.

Figura 16. Integração dos professores para trabalhar a Educação Ambiental na Escola.



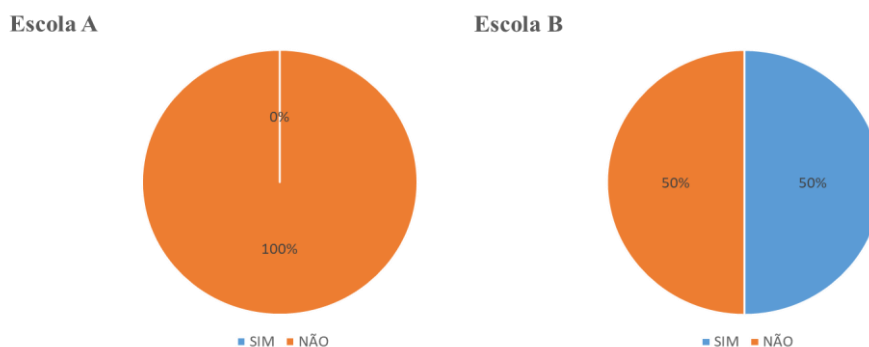
Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Na Figura 17, quando questionados se a Secretaria Estadual de Educação (SEDUC) oferece formação continuada em Educação Ambiental aos professores, os docentes da escola A responderam de forma unânime que não, enquanto na escola B, as respostas se dividiram em: 50% relataram a existência de cursos de formação continuada e 50% afirmaram que não há. Silva e Teixeira (2021) afirmam que uma das dificuldades para se abordar a EA crítica e interdisciplinar nas escolas é a deficiente formação de professores e dos sistemas de ensino nessa temática, como expressam no seguinte trecho:

Interpretamos que este cenário tem forte relação com as deficiências de formação dos professores e do sistema de ensino, eminentemente orientados para conteúdos específicos de cada área de conhecimentos, com pouca visualização prática de caminhos didáticos renovados, sem integração de temas transversais e atuação interdisciplinar, num ciclo que se repete continuamente (Silva; Teixeira, 2021, p. 16).

Sublinha-se, nesse ponto, a importância da capacitação contínua dos recursos humanos para o desenvolvimento intelectual, facilitando a produção de conhecimentos científicos e tecnológicos às gerações futuras.

Figura 17. Existência de formação continuada voltada à temática.

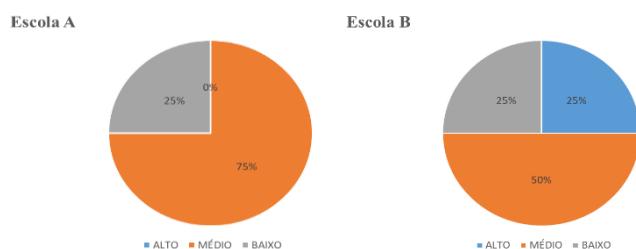


Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Na Figura 18, ao serem questionados sobre a importância da capacitação em Educação Ambiental, 75% dos docentes da escola A consideraram a formação continuada em EA com importância mediana, enquanto 25% atribuíram pouca importância a essa capacitação. Na escola B, 50% dos docentes responderam que a importância da formação continuada é média, 25% deram pouca importância ao tema e 25% não demonstraram interesse pelas formações continuadas. Segundo Carvalho (2006), a capacitação profissional voltada para a didática da

Educação Ambiental é fundamental para abordar as questões dos movimentos ecológicos e promover a conscientização ambiental.

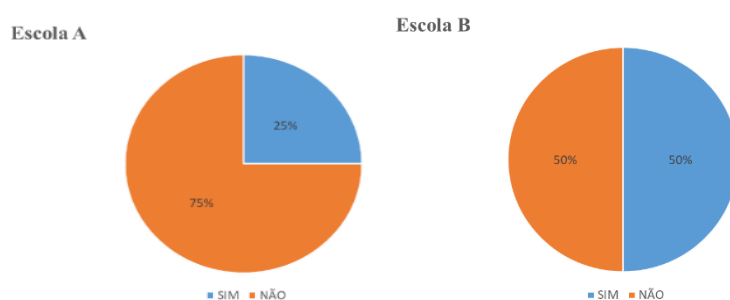
Figura 18. Grau de importância que os docentes atribuem à capacitação voltada à Educação Ambiental.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Na Figura 19, ao serem questionados sobre a busca por atualizações profissionais em Educação Ambiental, 75% dos docentes da escola A afirmaram não buscar novas formas de abordar o tema com seus alunos, enquanto 25% mostraram interesse em se atualizar paratrabalhar a temática. Na escola B, 50% dos docentes buscam se atualizar sobre a temática, enquanto a outra metade equivalente a 50%, não demonstraram esse interesse. Ruffino (2003), aponta que muitos docentes enfrentam desafios ao utilizar abordagens tradicionais e atividades descontextualizadas, o que afeta a compreensão das questões ambientais pelos alunos.

Figura 19. Busca dos docentes por atualização sobre a temática de Educação Ambiental.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Ao serem perguntados sobre o que eles entendem por Educação Ambiental, os docentes da escola A demonstraram domínio crítico sobre os objetivos dos conteúdos relacionados à temática, uma vez que é possível verificar nas falas de dois professores que EA deve ser um aprendizado direcionado à mudança de atitudes em relação ao meio ambiente. No que concerne às respostas dos docentes da escola B, foi possível verificar percepções semelhantes aos

docentes da escola A, todos consideram a EA como ferramenta do ensino capaz de transformar a maneira dos alunos se relacionarem com a natureza (Quadro 4).

Quadro 4. Respostas dos docentes sobre o que eles entendem por Educação ambiental.

Escolas	Respostas
A	<i>“Educação Ambiental é a forma como a gente trabalha a temática dentro da sala de aula com os alunos; “Educação Ambiental é dizer para os alunos como eles devem agir diante de uma situação grave”; “Educação ambiental é trabalhar ações para que os alunos mudem as atitudes”; Educação Ambiental é mostrar para os alunos e sociedade como devemos tratar o meio ambiente”.</i>
B	<i>“Educação ambiental é trabalhar com projetos existentes na escola a fim de desenvolver atitudes boas nos alunos”; “Educação ambiental são ações para melhorar a qualidade de vida”; Educação Ambiental é distinção de valores que devem ser dados ao meio ambiente; Educação Ambiental é forma de cuidar da natureza e dos animais”.</i>

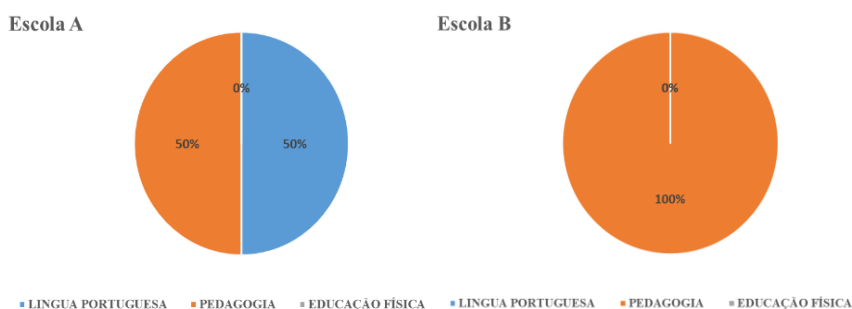
Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

4.3 Percepção dos gestores educacionais sobre a Educação Ambiental

Os gestores desempenham função indispensável no processo educacional, orientando e conduzindo a implementação de práticas educativas, incluindo a Educação Ambiental, para promover a participação ativa dos discentes. Gadotti (2000), destaca a importância desses profissionais na organização e condução do aprendizado, garantindo a construção de um ambiente educativo propício ao desenvolvimento integral dos estudantes.

Na Figura 20, todos os gestores afirmaram não ter experiência prévia como professores nas respectivas escolas. Quanto à formação acadêmica, na escola A, metade dos gestores são formados em Língua Portuguesa e a outra metade em Pedagogia, enquanto na que na escola B, todos possuem formação em Pedagogia.

Figura 20. Formação dos gestores.

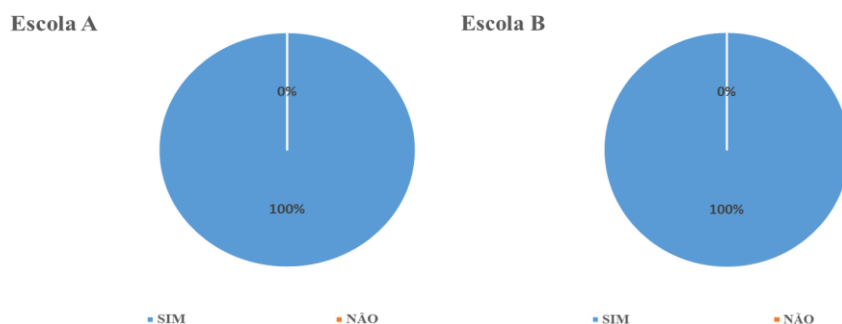


Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A integração desses profissionais com suas diferentes formações pode contribuir para a implementação de práticas de Educação Ambiental que não apenas instruem, mas também incentivem a conscientização, competência e cidadania ambiental nos alunos, seguindo o ideal de pedagogias libertadoras como proposto por Freire (1987).

Na Figura 21, todos os gestores afirmaram ter conhecimento sobre a Política Nacional de

204



Educação Ambiental, regulamentada pela Lei nº 9.795/1999, que estabelece a Educação Ambiental como um componente essencial e permanente da educação nacional, exigindo sua integração em todos os níveis e modalidades educativas, formais e não-formais (Brasil, 1999).

Figura 21. Conhecimento dos gestores sobre a Política Nacional de Educação Ambiental.

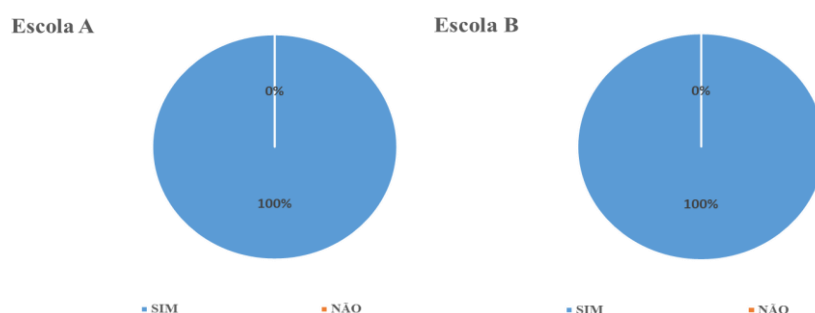
Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A PNEA define diretrizes políticas e pedagógicas fundamentais para sua implementação nos currículos escolares públicos e privados, cobrindo todas as etapas do ensino básico e superior de maneira interdisciplinar e integrada com outras disciplinas (Brasil, 1999). De acordo com Silva e Teixeira (2021, p. 3), a aprovação da PNEA proporcionou:

Novas estratégias político-institucionais para a Educação Ambiental no Brasil. Reafirmou o dever de se trabalhar a EA para todos os estudantes, de todas as séries e níveis de escolaridade e de quaisquer áreas de conhecimentos, bem como em espaços de educação não-formal, para a disseminação de valores e conhecimentos quanto à sustentabilidade e à participação dos alunos e comunidade nos projetos e ações de Educação Ambiental.

Na Figura 22, todos os gestores das escolas A e B afirmaram considerar de extrema importância trabalhar a Educação Ambiental nas disciplinas.

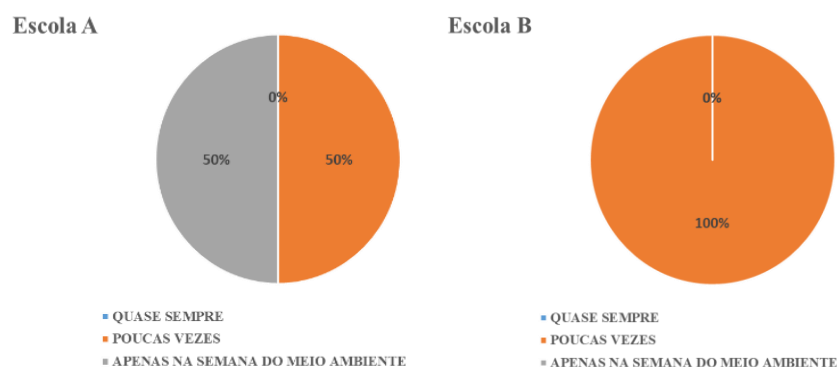
Figura 22. Opinião dos gestores sobre a importância de se trabalhar a Educação Ambiental nas disciplinas.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Os gestores da escola A revelaram uma variedade nas práticas de acompanhamento das atividades dos professores que trabalham com Educação Ambiental: 50% afirmaram realizar acompanhamento apenas ocasionalmente, enquanto os outros 50% afirmaram fazê-lo exclusivamente durante a semana do meio ambiente. Em contraste, na escola B, todos os gestores relataram realizar um acompanhamento esporádico ao longo do ano letivo (Figura 23). Essas práticas indicam a necessidade de maior atenção dos gestores à supervisão periódica das abordagens da EA pelos docentes, isso pode desempenhar um papel importante na superação das limitações para o uso da Educação Ambiental no cotidiano escolar (Gadotti, 2000).

Figura 23. A frequência que os gestores acompanham as atividades dos professores durante o ano letivo.

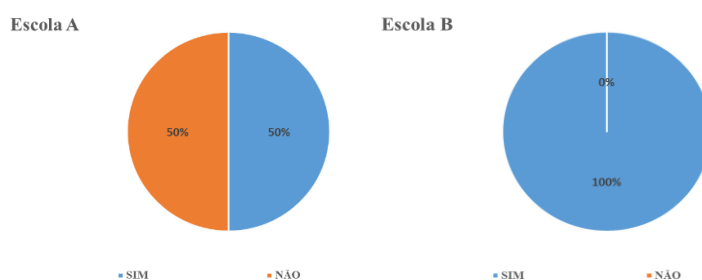


Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Na Figura 24, os gestores da escola A demonstraram divergências quanto ao desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental: 50% afirmaram que a escola possui tais projetos, enquanto os outros 50% indicaram que não os desenvolvem. Em contrapartida, na escola B, todos os gestores afirmaram que a instituição desenvolve algum tipo de projeto voltado à Educação Ambiental.

206

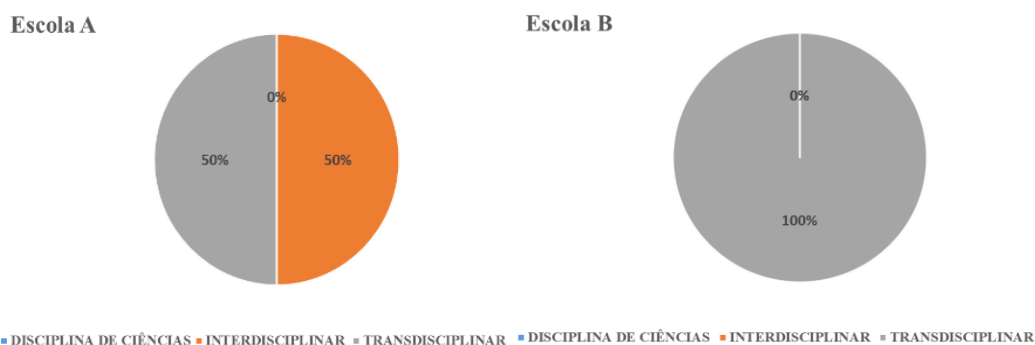
Figura 24. Desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental no ambiente escolar.



Fonte: Elaborado pelos autores

A pedagogia dos projetos, conforme discutido por Alvarez-Leite (1996), representa uma abordagem pedagógica que integra temas educacionais com práticas concretas nas escolas. Essa metodologia enfatiza a produção de conhecimento por meio da vivência e aplicação prática dos conteúdos de Educação Ambiental, alinhando o ensino às realidades tanto dentro quanto fora do ambiente escolar, promovendo, assim, uma aprendizagem mais significativa e contextualizada.

Na escola A, metade dos gestores preferiram uma abordagem transdisciplinar para a



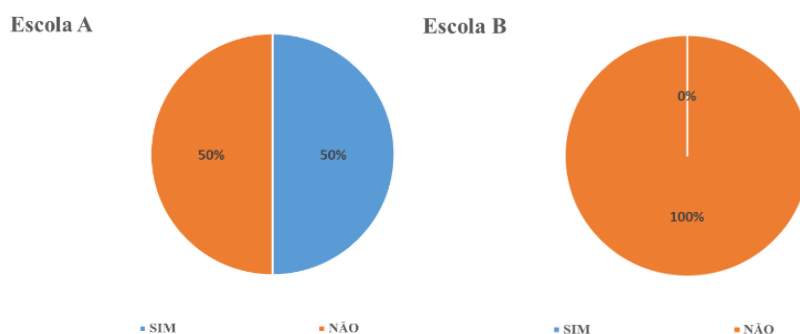
Educação Ambiental, enquanto os outros 50% optaram por uma abordagem interdisciplinar. Por outro lado, na escola B, todos os gestores concordaram que a temática deve ser tratada de forma transdisciplinar (Figura 25). Conforme argumentado por Dias (2018), a transdisciplinaridade envolve uma abordagem que transcende as fronteiras disciplinares tradicionais, integrando-se de maneira contínua ao longo do ano letivo. Figura 25. Opinião dos gestores sobre a abordagem da Educação Ambiental.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

207

Na escola A, 50% dos gestores afirmaram a existência de projetos de integração voltados para os professores, enquanto os outros 50% indicaram a ausência dessas iniciativas. Na escola B, todos os gestores responderam que não existem projetos direcionados à integração dos professores para trabalhar Educação Ambiental (Figura 26).

Figura 26. Existência de projetos escolares de integração voltados para trabalhar Educação Ambiental.

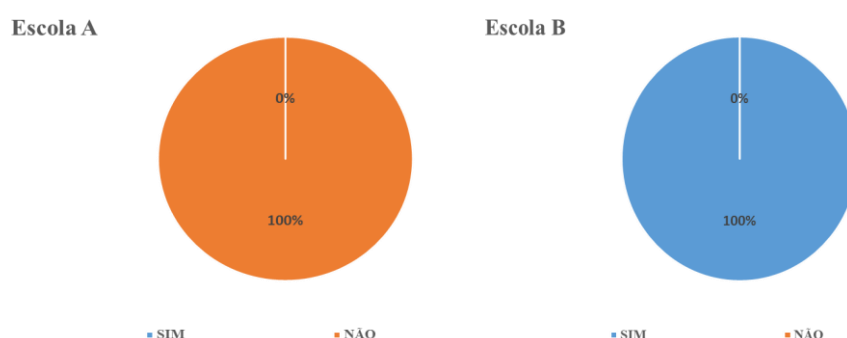


Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Na escola A, todos os gestores pedagógicos afirmaram sobre a inexistência de capacitações continuadas oferecidas pela SEDUC, semelhantemente à escola B, em que todos

mencionaram a ocorrência dessas formações focadas em Educação Ambiental (Figura 27). Barbieri (2007), destaca que a falta de iniciativas governamentais para expandir conhecimentos e promover práticas ambientais reflete a necessidade de uma maior colaboração entre governo e sociedade na educação.

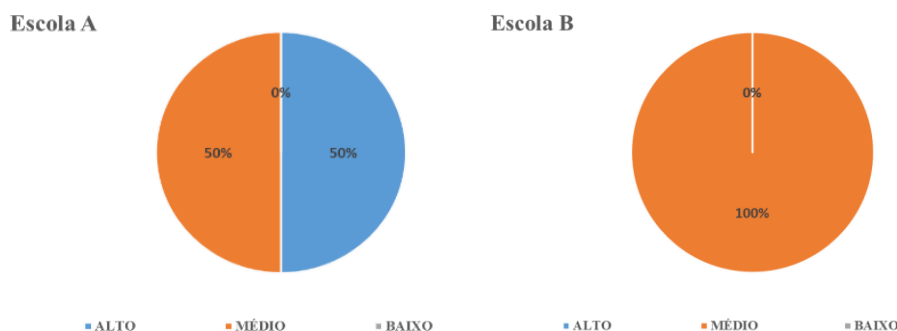
Figura 27. Existência de capacitações continuadas voltada à temática da Educação Ambiental.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Ao serem questionados sobre o grau de importância atribuído às capacitações voltadas para a temática de Educação Ambiental, os gestores da escola A mostraram uma divisão equitativa: 50% consideraram o grau de importância como médio, enquanto os outros 50% o avaliaram como alto. Por outro lado, na escola B, todos os gestores classificaram o grau de importância como médio (Figura 28). Segundo estudos de Souza *et al.* (2014), é essencial que as capacitações para profissionais da educação sejam contínuas e focadas na aprendizagem dos alunos, facilitando a disseminação adequada de conhecimentos sobre Educação Ambiental.

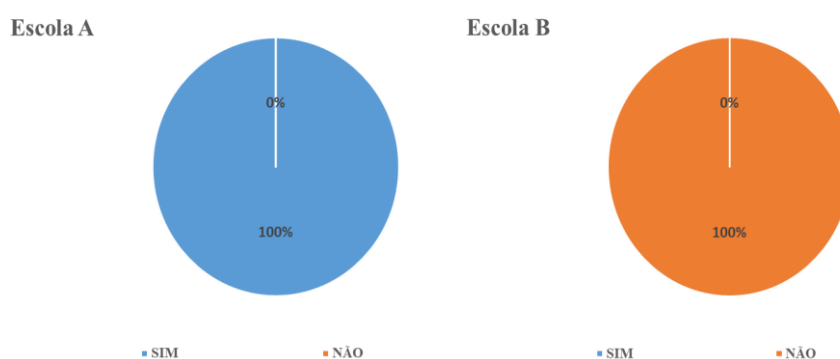
Figura 28. Grau da importância dos gestores acerca de capacitações voltadas à Educação Ambiental.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Na Figura 29, observa-se que todos os gestores da escola A afirmaram que realizam orientações aos docentes sobre a temática ambiental, enquanto todos dos gestores da escola B não fornecem orientações sobre essa temática. Conforme Gonçalves e Mourão (2011), é fundamental que os profissionais responsáveis pela Educação Ambiental nas escolas recebam treinamentos estratégicos e adquiriram conhecimentos necessários para desenvolverem práticas pedagógicas eficazes.

Figura 29. Orientações dos gestores aos professores a fim de trabalharem essa temática em sala de aula.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo sintetizou as percepções de docentes, discentes e gestores de duas escolas do ensino médio no município de Oriximiná, estado do Pará, com relação à Educação Ambiental, destacando diferentes entendimentos das escolas participantes sobre a temática em tela. Na escola A, há pouca interação entre gestores, professores e discentes, enquanto na escola B existem projetos educacionais ambientais que promovem maior interação e engajamento com as questões ambientais. Apesar da preocupação demonstrada pelos discentes em relação ao meio ambiente, muitos não possuem um entendimento profundo dos impactos ambientais, percebendo esse problema como coletivo, não individual.

Os professores entrevistados demonstraram compreensão alinhada aos conceitos da Educação Ambiental, porém a maioria carece de formação específica na área, sendo profissionais de outras formações que podem não se sentir plenamente responsáveis em abordar questões ambientais em suas disciplinas. Embora os gestores afirmem conhecer a Política Nacional de Educação Ambiental, muitos não atribuem alta importância à abordagem desses temas em sala de aula, nem orientam os professores sobre estratégias educacionais adequadas, apesar da crescente relevância da Educação Ambiental.

Portanto, é crucial investir em capacitações e atualizações contínuas para tornar o ensino mais envolvente, integrando teoria e prática para facilitar a compreensão dos conteúdos. Esta abordagem inter e transdisciplinar requer dos professores e gestores novas iniciativas e adaptação das suas práticas educacionais para eficazmente integrar a Educação Ambiental ao currículo escolar. Reconhece-se também que o Projeto Político Pedagógico desempenha um papel decisivo, promovendo cooperação entre docentes e gestores para despertar o interesse dos discentes por questões ambientais e contribuir para uma sociedade mais consciente e equitativa.

REFERÊNCIAS

ABÍLIO, F.J. P.; GUERRA, R. A. T. (Org.). **A questão ambiental no ensino de Ciências e a formação continuada de professores de ensino fundamental**. João Pessoa: UFPB/FUNAPE, 2005.

ALVAREZ LEITE, Lúcia Helena. **Pedagogia de projetos: intervenção no presente**. Revista Presença Pedagógica. V.2, nº 8, mar./abr, 1996.

ARAÚJO, L. F. S. de; DOLINA, J. V.; PETEAN, E.; MUSQUIM, C. dos A.; BELLATO, R.; LUCIETTO, G. C. Diário de pesquisa e suas potencialidades na pesquisa qualitativa em saúde. **Revista Brasileira Pesquisa Saúde**, Vitória, Espírito Santo, 2013.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Editora Saraiva, 2004. 328 p.

BARRETO, Eduardo Sá. **O capital na estufa: para a crítica da economia das mudanças climáticas**. Editora Consequência, 2019.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. 1. ed. Tradução: Luís Antero Reto; Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BELLEN, H.M.V. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2022.

BRANDÃO, C. R. Ainda há tempo? In: **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores**. Luiz Antônio Ferraro Júnior (org.). Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental. Volume 2. 2007. 352 p.

BRASIL. Ministério da Educação. **A Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base**. Brasília: MEC. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 26 de out de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **A Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base**. Brasília: MEC. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 26 de out de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio**. Conselho Nacional de Educação. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/bncc_ensino_medio.pdf>. Acesso em: 15 de out. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9.597, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF, 1999. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm>. Acesso em 10 de dez de 2022.

211

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Conselho Nacional de Saúde. Brasília: CNS, 2012. Disponível em: <<https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf>>. Acesso em: 15 de out. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986**. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Disponível em: <<https://www2.ima.al.gov.br/wizard/docs/RESOLU%c3%87%c3%83O%20CONAMA%20N%c2%ba001.1986.pdf>>. Acesso em: 15 de out. 2022.

CARVALHO, I.C.M. **Qual educação ambiental?:** Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. Porto Alegre, v. 2, n. 2, p.43-51, abr./jul. 2001.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CARVALHO, Viviane Grams. **Conscientização ambiental contribuindo para eliminar o desperdício e ampliar as ações a favor do meio ambiente**. São Paulo: Guarulhos, 2017.

CICILLINI, G. A. Conhecimento científico e conhecimento escolar: aproximações e distanciamentos. In: CICILLINI, G. A.; NOGUEIRA, S. V. **Educação escolar: políticas, saberes e práticas**. Uberlândia: EDUFU, 2002.

CUBA, M. A. Educação Ambiental nas Escolas. **Revista ECCOM**, v. 1, p. 2331, 2011.

CUBA, Marcos Antônio. Educação Ambiental nas Escolas. **ECCOM**, v. 1, n. 2, p. 23-31, jul./dez., 2010.

CZAPSKI, S. A. **Implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília: Coordenação de Educação Ambiental do Ministério da Educação e do Desporto, 1998.

DIAS, E.S.A.C. Formar e pesquisar para quê? **Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v.26, n.98. Rio de jan./mar., 2018.

DIAS, G. F. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental: práticas inovadoras de educação ambiental**. 2ª ed. São Paulo. Editora Gaia, 2010. Disponível em: <<https://www2.ima.al.gov.br/wizard/docs/RESOLU%c3%87%c3%83O%20CONAMA%20N%c2%ba001.1986.pdf>>. Acesso em: 15 de out. 2022.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.

212

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1992.

DIDONET, David Luiz Marsaro; SOUZA, Jackeline Pires de; SOUZA, Talita do Amaral e. Práticas da educação ambiental: uma proposta de educação para o desenvolvimento sustentável. **Revista Itinerarius Reflectionis**, v. 11, n. 1, 2015.

FERNANDES, E. T.; CUNHA, A. M. O. C.; MARÇAL-JUNIOR, O. Educação ambiental e meio ambiente: concepções de profissionais da educação. In: **Encontro Pesquisa em Educação Ambiental: abordagens epistemológicas e metodológicas**, 2. São Carlos. Anais... São Carlos: UFSCar, 2003.

FIGUEIRÓ, Paola Schmitt. **Educação para a Sustentabilidade em cursos de graduação em Administração: proposta de uma estrutura analítica**. 2015. 262 f. Tese (Doutorado em Administração) - Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

FRACALANZA, H. As pesquisas sobre educação ambiental no Brasil e as escolas: alguns comentários preliminares. In: TAGLIEBER, J. E. e GUERRA, A. F. S. (Orgs.). **Pesquisa em Educação Ambiental: pensamentos e reflexões de pesquisadores em Educação Ambiental**. Pelotas: Editora Universitária/ UFPel., pp. 55-77, 2004.

FRACALANZA, Hilário. **O que sabemos sobre livro didático para o ensino de Ciências no Brasil**. 1992. 304f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas: FE/UNICAMP, 1992.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1987.
GADOTTI, Moacir. **Perspectivas atuais na educação**. Instituto Paulo Freire, São Paulo-SP, 2000.

GONÇALVES, A; MOURÃO, L. A expectativa em relação ao treinamento influencia o impacto das ações de capacitação. **Revista de Administração Pública (RAP)**, v. 45, n. 2, p.: 483-513, Rio de Janeiro-RJ, mar./abr. 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados**: Oriximiná. Pará: IBGE, 2022. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/oriximina/panorama>>. Acesso em: 15 de out. 2022.

OLIVEIRA, A. N. S. Práticas de educação ambiental na construção de escolas sustentáveis. **Revista Educação Ambiental em Ação**, v. XVI, n. 82, 2023.

OLIVEIRA, G. C. S; TONIOSSO, J. P. Educação Ambiental: práticas pedagógicas na educação infantil. **Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 30–43, 2014.

OLIVEIRA, L. **Princípios da Radiação e Principais Acidentes Ocorridos no Mundo**. 2016. 55f. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de São Paulo, Diadema, 2016.

PELICIONE, Maria Cecília Focesi. Educação Ambiental evolução e Conceitos. In: PHILIPPI JR, Arlindo (ed.). **Saneamento, saúde e ambiente**: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, SP: Manole, 2005.

REZENDE, F. S. da S. L.; BAMPI, A. C. Práticas pedagógicas em educação ambiental na educação básica: dificuldades e potencialidades da inserção da temática nas escolas. **Revista Educação Ambiental em Ação**, v. XXII, n. 89, 2019.

RUFFINO, S. F. **A educação ambiental nas escolas municipais de educação infantil de São Carlos – SP**. 2003. 109 p. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Metodologia de Ensino, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.

SAVIANI, N. **Saber escolar, currículo e didática**. 2ª ed. Campinas (SP): Autores Associados, 1998.

SEDUC. Secretaria de Estado de Educação. **Censo Escolar 2022**. Disponível em: <<https://qedu.org.br/municipio/1505304-oriximina/censo-escolar>>. Acesso em: 15 de out. 2022.

SILVA, C. E. M. da; TEIXEIRA, S. F. Percepção sobre a Educação Ambiental entre professores do ensino médio que abordam a temática em suas práticas. **HOLOS**, ano 37, v. 7, 2021.

SILVA, E. R.; PEDRINI, A. G. (Org.). **Metodologias em Educação Ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

SILVA, F. P.; SILVA, C. C. Uma abordagem sobre a importância da interdisciplinaridade no ensino da Educação Ambiental na escola. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 8, n. 4, p. 057-067, 2020.

SILVA, P. M. dos S.; SANTANA, Ê. E. de; PERES, M. C. L.; CERQUEIRA, M. B. Prática de Educação Ambiental nas escolas: contextualização, vertentes, dificuldades e alternativas. **Revista Educação Ambiental em Ação**, v. X, n. 44, 2012.

SORRENTINO, Marcos. **Desenvolvimento sustentável e participação: algumas reflexões em voz alta**. São Paulo: Cortez, 2004.

SOUZA, F. H. et al. Interseção entre a gestão do conhecimento e a cultura organizacional: um estudo sobre a percepção dos gerentes de projetos. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 5, n. 2, p. 51-67, 2014.

SOUZA, F.R.S. Educação Ambiental e sustentabilidade: uma emergente na escola. **Revbea**, São Paulo, v. 15, n. 3, p.: 115-121, 2020.

TRAVASSOS, E. G. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Porto Alegre, Editora Mediação, 2015.

214

TRAVASSOS, E. G. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Porto Alegre, Editora Mediação, 2015.

VELOSO, Najla. Entre camelos e galinhas uma discussão acerca da vida na escola. In: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (Org.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental, Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental, UNESCO, 2007. 243 p.

VIANA, E. C. S.; JÚNIOR, G. M. O.; SOBRAL, E. C. L. M. N. C.; SOBRAL, S. E. C.; LIMA, O. M. L. A educação ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v.13, n. 44, p. 620-634, 2019.

Recebido em:07/03/2025

Aprovado em:15/04/2025