

CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO DA VIDA NA TERRA: Importância da Biodiversidade para os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Evilásio Pedro de Lima Ferreira, Mazagão - Amapá¹

CONSERVATION AND PRESERVATION OF LIFE ON EARTH: Importance of Biodiversity for 9th grade students at Evilásio Pedro de Lima Ferreira State School, Mazagão - Amapá

Francisco Elimar Conceição Soares ²
Lidiane de Vilhena Amanajás Miranda³

RESUMO: Este trabalho investigou a importância da biodiversidade no ensino-aprendizagem de alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Evilásio Pedro de Lima Ferreira, em Mazagão, Amapá. A pesquisa justifica-se pela necessidade de promover uma educação ambiental contextualizada, que incentive a consciência ecológica e práticas sustentáveis. Utilizou-se abordagem qualitativa e quantitativa, de caráter descritivo, com aplicação de questionário estruturado. Os resultados indicaram que, apesar de reconhecerem a relevância do tema, os estudantes consideram que ele é pouco abordado em sala de aula, predominando metodologias tradicionais. Ainda assim, demonstraram interesse em aprofundar os conhecimentos, especialmente por meio de atividades práticas e ligadas ao contexto local. Conclui-se que o ensino da biodiversidade pode fortalecer a consciência ambiental, desde que trabalhado de forma interdisciplinar e participativa.

Palavras-chave: educação ambiental; biodiversidade; ensino-aprendizagem; sustentabilidade; prática pedagógica.

ABSTRACT: This study investigated the importance of biodiversity in the teaching and learning process of 9th-grade students at Evilásio Pedro de Lima Ferreira State School, located in Mazagão, Amapá. The research is justified by the need to promote a contextualized environmental education that fosters ecological awareness and sustainable practices. A qualitative and quantitative approach, with a descriptive design, was adopted through the application of a structured questionnaire. Results showed that, although students recognize the relevance of biodiversity, they perceive the topic as insufficiently addressed in school, with classes mostly following traditional expository methods. Nevertheless, students expressed interest in deepening their knowledge, especially through practical activities connected to the local context. It is concluded that biodiversity education can strengthen environmental awareness when developed through interdisciplinary and participatory pedagogical practices.

Keywords: environmental education; biodiversity; teaching and learning; sustainability; pedagogical practice.

Data de apresentação: 25/08/2025

¹ Artigo apresentado ao Instituto Federal do Amapá como requisito para a obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências “Ciências é 10”.

² Acadêmico do curso de Pós-graduação em Ensino de Ciências “Ciências é 10”. E-mail: elymarfrancisco2@gmail.com

³ Orientadora, Doutora em Engenharia de Produção. Docente do Instituto Federal do Amapá. E-mail: lidiane.miranda@ifap.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Mais do que uma mera soma de espécies, a biodiversidade é o que mantém os sistemas naturais funcionando. Ela não é apenas um conceito teórico ou ambientalista — está presente na água consumida, no ar inalado e nos alimentos que chegam à mesa da população. Ainda assim, esse equilíbrio tem sido rompido com frequência. O desmatamento, as construções desenfreadas e o uso exagerado dos recursos naturais revelam uma relação marcada mais pela exploração do que pelo cuidado. Quando se compromete essa diversidade, não é apenas a natureza que perde, mas também a nossa própria segurança e qualidade de vida (Gimenes et al., 2024).

Como alerta o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (2023), proteger os ecossistemas é proteger também os serviços naturais que garantem nossa existência. A conservação da biodiversidade é um tema amplamente discutido em âmbito global, especialmente diante das mudanças climáticas e da crise ambiental que afetam diretamente a fauna e a flora (Silva, 2023).

Nesse contexto, compreender e preservar a biodiversidade torna-se um desafio urgente, que precisa ser abordado desde os primeiros anos de escolarização, fomentando a conscientização ambiental entre os jovens. A Vila do Maracá, no município de Mazagão, no Amapá, está localizada na região amazônica, é um território de imensa relevância para a preservação da biodiversidade. Por abrigar a maior floresta tropical do mundo, a Amazônia, desempenha um papel relevante na regulação do clima global, no equilíbrio dos ciclos da água e na conservação de uma enorme diversidade de espécies. Sua importância vai além dos limites da região, afetando diretamente o clima e o equilíbrio ecológico de todo o planeta (Soares et al., 2025).

No entanto, mesmo com essa grande importância, a região enfrenta inúmeros desafios: o desmatamento, as queimadas e a exploração desmedida dos recursos naturais colocam em risco a integridade dos ecossistemas. Ainda de acordo com Soares et al. (2025), esses problemas não afetam apenas a flora e a fauna locais, mas também os serviços ambientais que são fundamentais para a vida humana. Diante disso, é cada vez mais necessário inserir a temática da biodiversidade nas escolas, estimulando os estudantes a se tornarem agentes de mudança e preservação ambiental, conscientes da importância de agir em defesa da natureza.

A Escola Estadual Evilásio Pedro de Lima Ferreira, situada na Vila do Maracá, atende estudantes locais e de comunidades adjacentes do ensino fundamental e médio, porém, para o devido estudo, destaca-se a turma 9º ano do Ensino Fundamental. A escola tem um papel importante na formação cidadã dos alunos, preparando-os para compreender a realidade socioambiental do seu território.

No entanto, percebe-se que o ensino sobre a biodiversidade, muitas vezes, ocorre de maneira superficial, sem aprofundamento teórico ou conexão com a realidade dos alunos. Isso compromete a construção de uma consciência ambiental crítica, dificultando a adoção de práticas sustentáveis no cotidiano. A escola, enquanto instituição formadora, deve atuar na promoção de um ensino significativo, que dialogue com as experiências dos alunos e contribua para o desenvolvimento de uma postura responsável em relação ao meio ambiente. Diante dessa realidade, a problemática desta pesquisa pode ser sintetizada na seguinte questão: de que forma a abordagem sobre biodiversidade no ambiente escolar pode contribuir para a conscientização e preservação ambiental entre os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental?

A necessidade de responder a essa questão justifica-se pela importância de integrar a educação ambiental ao currículo escolar, proporcionando aos estudantes um conhecimento sólido sobre a biodiversidade e incentivando práticas sustentáveis. Além disso, compreender a percepção dos alunos sobre o tema pode auxiliar na formulação de estratégias pedagógicas mais eficazes, promovendo um aprendizado contextualizado e aplicável à realidade local.

O objetivo geral desta pesquisa é analisar a importância da biodiversidade no processo de ensino-aprendizagem dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Evilásio Pedro de Lima Ferreira, no município de Mazagão, estado do Amapá, destacando sua relevância para a conscientização ambiental e a preservação da vida na Terra.

Para atingir esse objetivo, estabelecem-se os seguintes objetivos específicos: a) Investigar o nível de conhecimento dos alunos sobre biodiversidade e sua relação com o meio ambiente local; b) Evidenciar como a escola trabalha a temática da biodiversidade e quais são as metodologias empregadas nesse processo e c) Propor estratégias pedagógicas que possam aprimorar o ensino da biodiversidade, incentivando ações de preservação ambiental entre os estudantes.

Para alcançar os objetivos propostos, foi elaborado um questionário estruturado como instrumento de coleta de dados, voltado à investigação do conhecimento e da percepção dos alunos sobre a biodiversidade. A etapa de validação do instrumento ocorreu por meio de uma análise criteriosa feita por docentes da área de Ciências e Biologia, que avaliaram a clareza, pertinência e coerência das questões em relação aos objetivos da pesquisa. As sugestões apontadas foram incorporadas, assegurando que o questionário estivesse adequado ao perfil dos respondentes. Dessa forma, buscou-se garantir a fidedignidade dos dados obtidos e a contribuição efetiva do estudo para o aprimoramento das práticas pedagógicas voltadas à educação ambiental na escola pesquisada.

2 METODOLOGIA

A metodologia adotada nesta pesquisa baseia-se no estudo de caso (Yin, 2001), uma abordagem que permite uma investigação aprofundada sobre a realidade educacional em um contexto específico. O estudo foi realizado na Escola Estadual Evilásio Pedro de Lima Ferreira, localizada na Vila do Maracá, município de Mazagão, no estado do Amapá, tendo sido aplicado um questionário aos alunos do 9º ano do ensino fundamental.

A escolha da Escola Estadual Evilásio Pedro de Lima Ferreira como objeto de estudo justifica-se por sua localização em uma área de grande riqueza ecológica e pela necessidade de compreender como a biodiversidade é trabalhada no contexto educacional dessa região. A Vila do Maracá, inserida no município de Mazagão, possui uma diversidade ambiental significativa, tornando-se um local propício para a realização da pesquisa, especialmente no que diz respeito à conscientização dos alunos sobre a importância da conservação ambiental.

Essa metodologia foi escolhida por possibilitar uma análise detalhada das percepções, conhecimentos e atitudes dos estudantes (Vestena; Vestena, 2017) em relação à biodiversidade e sua conservação, permitindo compreender de que forma a temática é abordada no ambiente escolar e quais são os desafios e potencialidades dessa abordagem.

Além da investigação de campo, realizou-se também um levantamento bibliográfico a partir de livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos oficiais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e diretrizes de educação ambiental. Essa etapa teve como finalidade atender aos objetivos específicos da pesquisa, em especial: (i) evidenciar como a escola trabalha a temática da biodiversidade e quais metodologias são empregadas nesse processo; e (ii) propor estratégias pedagógicas que possam aprimorar o ensino da biodiversidade. O levantamento bibliográfico possibilitou compreender diferentes experiências já registradas no campo da educação ambiental e no ensino de Ciências, oferecendo fundamentos para a análise dos dados empíricos e para a formulação de propostas aplicáveis ao contexto escolar estudado.

Para a realização da pesquisa de campo, foi elaborado um questionário estruturado contendo perguntas objetivas e subjetivas, buscando identificar o nível de conhecimento dos

alunos sobre biodiversidade, suas percepções acerca da preservação ambiental e a influência da escola na construção desse conhecimento.

O questionário foi desenvolvido com base em referenciais teóricos da educação ambiental e da biodiversidade, além de considerar diretrizes educacionais que norteiam o ensino de Ciências no ensino fundamental. A validação do instrumento foi realizada por meio de uma revisão criteriosa para garantir a clareza e a relevância das perguntas, evitando possíveis ambiguidades e assegurando que os dados coletados fossem fidedignos.

A aplicação do questionário ocorreu presencialmente na escola. A participação dos estudantes foi voluntária e seus responsáveis consultados e informados por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido sobre os objetivos da pesquisa, garantindo a transparência e a ética na coleta de dados, conforme os princípios éticos estabelecidos para estudos com seres humanos. Também foi assegurado o sigilo das respostas e o anonimato dos 15 estudantes participantes.

Cabe destacar que a amostra se restringiu a esse número em função das características específicas da escola e da comunidade atendida. Localizada em uma região cuja economia é fortemente vinculada à extração da castanha-do-Brasil, onde alguns estudantes permanecem junto às famílias nos castanhais durante o período da colheita.

Nesse contexto, no momento da aplicação do questionário, encontrava-se presente apenas uma turma do 9º ano da manhã com 15 alunos, número que representa a realidade local e traduz as condições sociais, econômicas e culturais da comunidade escolar. Assim, a delimitação amostral reflete não apenas a disponibilidade dos estudantes, mas também as particularidades regionais que afetam a rotina educacional.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa e quantitativa (Minayo, 1993), combinando a interpretação das respostas abertas com a tabulação das respostas objetivas. As informações obtidas foram categorizadas e comparadas com os referenciais teóricos selecionados, permitindo identificar padrões, lacunas e potencialidades no ensino da biodiversidade. Dessa forma, a articulação entre levantamento bibliográfico e pesquisa de campo reforça a consistência da investigação, oferecendo subsídios para o aprimoramento das práticas pedagógicas da escola e incentivando uma abordagem mais efetiva e engajadora sobre a conservação da biodiversidade no contexto escolar.

3 A BIODIVERSIDADE E SUA IMPORTÂNCIA PARA O EQUILÍBRIO AMBIENTAL

A biodiversidade abrange toda a diversidade de formas de vida que habitam o planeta, desde os menores microrganismos até os grandes mamíferos e os mais variados ecossistemas. Preservá-la vai muito além de proteger espécies: é cuidar das bases que sustentam a vida. Ela é fundamental para manter o equilíbrio ecológico e garantir serviços naturais que muitas vezes passam despercebidos, mas que são vitais para a existência humana, como a regulação do clima, o ciclo da água e a polinização das plantações que alimentam o mundo (Soares et al., 2025)

Rodrigues et al., (2023) destacam que a biodiversidade presente nas regiões tropicais, especialmente nas áreas próximas ao equador, exerce uma influência fundamental na manutenção do equilíbrio ecológico e na conservação dos recursos naturais. Essa variedade de formas de vida não apenas contribui para a estabilidade dos ecossistemas, mas também fortalece sua capacidade de resistir a impactos externos, assegurando a continuidade dos ciclos naturais e a sobrevivência das espécies que habitam o planeta.

O conceito de biodiversidade não se restringe apenas à variedade de espécies, mas inclui também a diversidade genética e ecossistêmica. A discussão sobre o inventário da vida apresentada por Casetta (2018) destaca a importância de mapear e catalogar as espécies existentes para compreender melhor sua distribuição e papel na manutenção da vida na Terra.

Essa catalogação auxilia na implementação de políticas de conservação e no planejamento sustentável dos recursos naturais.

Fonseca (2016) aponta que a criação de zonas de amortecimento e corredores ecológicos é uma das principais estratégias para a manutenção da biodiversidade, permitindo a conexão entre habitats e garantindo a sobrevivência de diversas espécies. Essas medidas são fundamentais para evitar o isolamento populacional e a consequente perda de variabilidade genética, um fator determinante para a adaptação e evolução das espécies ao longo do tempo.

A adoção de práticas sustentáveis, como agricultura agroecológica e sistemas de produção que respeitem os ciclos naturais, pode mitigar os impactos ambientais e favorecer a preservação da biodiversidade (Santos; Santos; Silva, 2022).

A educação ambiental tem um papel fundamental na formação de uma consciência coletiva sobre o valor da biodiversidade e a urgência de sua preservação (Carniatto et al., 2023). Mais do que transmitir informações, ela tem o poder de despertar o senso de responsabilidade nos estudantes e aproximá-los das questões ambientais que impactam diretamente suas vidas. Figueiredo (2022), ao propor uma sequência didática voltada ao ensino da biodiversidade, evidenciou como metodologias ativas podem não apenas engajar os alunos, mas também inspirá-los a adotar atitudes mais sustentáveis no cotidiano. Nesse processo, o uso de tecnologias, como os softwares educativos mencionados por Da Silva et al. (2013), torna-se um recurso valioso para ampliar o acesso ao conhecimento, facilitando a compreensão das relações entre os seres vivos e o meio ambiente.

A implementação de atividades práticas, como visitas a áreas de conservação e análise de ecossistemas locais, reforça a conexão entre os alunos e a natureza, promovendo um aprendizado mais significativo. Percíncula, Consentino e Mariani (2023) reforçam essa ideia ao analisarem a sustentabilidade na educação profissional, defendendo a integração do ensino técnico com práticas ambientais que fortaleçam a conservação da biodiversidade.

As áreas protegidas, como reservas naturais e parques ecológicos, desempenham um papel importante na preservação da biodiversidade, funcionando como verdadeiros refúgios para a vida silvestre e os ecossistemas ameaçados (Santos Cruz, 2021). Esses espaços não apenas conservam espécies e habitats, mas também oferecem oportunidades para o convívio harmonioso entre natureza e sociedade. Nesse sentido, De Albuquerque (2021) chama a atenção para as chamadas reservas de surfe, que exemplificam como é possível aliar conservação ambiental e desenvolvimento sustentável, gerando benefícios tanto para a fauna marinha quanto para as comunidades que vivem no entorno.

Da mesma forma, Miranda (2018) discute a relevância da Ilha do Príncipe como uma reserva mundial da biosfera da UNESCO, ressaltando o impacto positivo dessas áreas na conservação da biodiversidade e no turismo ecológico. Da Conceição Barata (2022) destaca o papel da fotografia e do cinema na percepção da biodiversidade, mostrando como a disseminação de imagens impactantes pode sensibilizar o público e estimular políticas de preservação. A visibilidade proporcionada por registros visuais contribui para a valorização de espécies e ecossistemas ameaçados, promovendo uma maior consciência ambiental.

A relação entre biodiversidade e cultura também merece destaque. Rodrigues (2021) argumenta que a educação ambiental deve estar alinhada com processos de humanização, reconhecendo a diversidade cultural e os saberes tradicionais como aliados na conservação da natureza.

Nascimento (2016) aumenta ainda mais essa perspectiva ao destacar como a biodiversidade está profundamente ligada às práticas alimentares, ressaltando a relevância da agroecologia na construção de sistemas produtivos mais sustentáveis e na valorização das variedades agrícolas locais. Esse olhar mais sensível sobre a produção de alimentos reforça a importância de escolhas que respeitem os ciclos da natureza e a diversidade biológica. Nesse mesmo panorama, Percíncula, Consentino e Mariani (2023) defendem que a alimentação

sustentável, fundamentada no uso de espécies nativas e na redução dos impactos ambientais da agricultura, representa uma estratégia concreta e necessária para proteger a biodiversidade em escala global.

Além das ações locais, é necessário um esforço global para proteger a biodiversidade. A ética ecológica e a educação ambiental são fundamentais para a construção de um pensamento crítico que valorize a biodiversidade como um bem comum da humanidade (Zanini; Rocha; Zakrzewski, 2021).

Silva e Nahur (2023) analisam a visão filosófica de Hans Jonas e Paul Ricoeur sobre a necessidade de uma ética da responsabilidade voltada para o meio ambiente, destacando que a proteção da biodiversidade deve ser um compromisso ético e moral de todos os indivíduos e governos. Esse compromisso se reflete na criação de legislações ambientais mais rigorosas, no investimento em pesquisas científicas voltadas à conservação e na implementação de políticas de desenvolvimento sustentável.

A biodiversidade é uma das bases para a sustentabilidade e está profundamente ligada à qualidade de vida das pessoas (Santos Cruz, 2021). Preservá-la significa cuidar do equilíbrio dos ecossistemas e garantir que os recursos naturais continuem sustentando nossas necessidades cotidianas. Para que isso aconteça, é necessário o envolvimento coletivo: governos, instituições de ensino, organizações ambientais e a própria comunidade devem assumir a responsabilidade pela conservação. A proteção da diversidade biológica depende também das escolhas que cada indivíduo faz no dia a dia, reforçando que todos temos um papel importante na construção de um ambiente mais saudável e justo (Silva, 2023).

A adoção de práticas sustentáveis e a valorização do conhecimento científico e tradicional são caminhos viáveis para assegurar que as futuras gerações possam usufruir da riqueza e dos benefícios proporcionados pela biodiversidade (Gimenes et al., 2024). A conscientização sobre a importância da biodiversidade e a implementação de medidas concretas de preservação são fundamentais para um futuro mais equilibrado e sustentável.

3.1 O ensino da biodiversidade no contexto escolar e as metodologias aplicadas

O ensino da biodiversidade nas escolas configura-se como uma abordagem fundamental para estimular a consciência ambiental desde os primeiros estágios da formação cidadã. Abordar esse conteúdo em sala de aula contribui para que os alunos compreendam a importância da variedade de espécies para o equilíbrio dos ecossistemas e o bem-estar humano. Ao perceberem essa interdependência, os estudantes são incentivados a adotar atitudes mais responsáveis e engajadas com a preservação ambiental, promovendo ações sustentáveis em sua rotina (Rodrigues et al., 2023).

No entanto, a complexidade desse tema exige abordagens pedagógicas (Santos; Santos; Silva, 2022) eficazes para que os estudantes compreendam sua importância e possam agir de maneira sustentável. O ensino da biodiversidade deve envolver metodologias que favoreçam a interação entre teoria e prática, estimulando o pensamento crítico e a valorização da natureza.

No ambiente escolar, a aprendizagem sobre biodiversidade deve ultrapassar a simples memorização de conceitos e nomes científicos, buscando a compreensão das interações ecológicas e da influência humana sobre os ecossistemas. Para Casetta (2018), a catalogação e estudo da biodiversidade são etapas essenciais para sua preservação, e o ensino escolar pode desempenhar um papel central nesse processo ao sensibilizar os estudantes desde cedo. Assim, metodologias que estimulem a observação da natureza, como saídas de campo e atividades experimentais, são ferramentas pedagógicas essenciais.

Uma das abordagens mais eficazes no ensino da biodiversidade é a aprendizagem baseada em projetos (Silva, 2024), onde os alunos são desafiados a investigar e propor soluções

para problemas ambientais reais. Segundo Fonseca (2016), a criação de corredores ecológicos e zonas de amortecimento são estratégias fundamentais para a conservação da biodiversidade, e os estudantes podem participar ativamente na simulação dessas práticas dentro do ambiente escolar. Por meio de projetos interdisciplinares, que envolvem Biologia, Geografia, Química e até Matemática, os alunos podem compreender de forma mais aprofundada como a biodiversidade está interligada a diferentes aspectos da sociedade e do planeta.

Além disso, a tecnologia tem se mostrado uma ferramenta importante no ensino da biodiversidade. O uso de softwares educativos e realidade aumentada, conforme apontado por Da Silva et al. (2013), possibilita aos estudantes explorar ecossistemas virtuais e compreenderem processos ecológicos de maneira mais interativa. Aplicativos que simulam cadeias alimentares, evolução das espécies e impactos ambientais permitem uma experiência mais imersiva, tornando o aprendizado mais atrativo e significativo.

O design de culturas regenerativas, como sugerido por Wahl (2020), também pode ser incorporado ao ensino da biodiversidade. Ao utilizar abordagens que enfatizam a sustentabilidade e a regeneração ambiental, os alunos podem compreender que a ação humana não precisa ser apenas destrutiva, mas pode contribuir para a recuperação e conservação dos ecossistemas. A implementação de hortas escolares e jardins ecológicos são exemplos de atividades que possibilitam a vivência prática desses conceitos.

A educação ambiental deve estar alinhada a estratégias pedagógicas ativas para que os alunos não apenas adquiram conhecimento, mas desenvolvam uma consciência ecológica crítica (Silva, 2024). Figueiredo (2022) destaca que a elaboração de sequências didáticas bem estruturadas favorece a aprendizagem significativa da biodiversidade, especialmente quando os estudantes participam de atividades que estimulam sua curiosidade e reflexão. Isso pode incluir debates sobre temas ambientais, jogos educativos e até mesmo produções artísticas que expressem a relação do ser humano com a natureza.

As áreas protegidas e reservas naturais são espaços fundamentais para o ensino da biodiversidade, pois permitem que os alunos tenham contato direto com diferentes formas de vida e compreendam a importância da conservação ambiental. De Albuquerque (2021) destaca o potencial educativo das reservas de surfe, que combinam lazer e preservação ambiental, proporcionando um ambiente propício para a aprendizagem experiencial.

De forma semelhante, Miranda (2018) discute o papel da Ilha do Príncipe como um exemplo de reserva da biosfera reconhecida pela UNESCO, evidenciando como a proteção de áreas naturais pode ser um instrumento educativo valioso.

O ensino da biodiversidade deve ainda considerar a relação entre cultura e meio ambiente. Rodrigues (2021) argumenta que a educação ambiental precisa estar conectada a processos de humanização, reconhecendo os saberes tradicionais como aliados na conservação da natureza.

Esse ponto é de grande importância, pois diferentes povos e comunidades possuem conhecimentos ecológicos valiosos que podem contribuir de maneira significativa para o manejo sustentável dos recursos naturais. Nascimento (2016) destaca a relevância da agroecologia como ferramenta principal para a valorização da biodiversidade agrícola, mostrando como a produção de alimentos pode ser alinhada com a preservação ambiental.

A mídia e as artes também desempenham um papel crucial na disseminação do conhecimento sobre a biodiversidade. Da Conceição Barata (2022) enfatiza que a fotografia e o cinema são formas poderosas de sensibilizar o público, tornando a questão da biodiversidade mais acessível e compreensível, destacando a necessidade urgente de sua preservação.

Quando incorporados ao contexto escolar, esses recursos podem despertar o interesse dos estudantes e fomentar discussões sobre os desafios ambientais contemporâneos. Por sua vez, Percíncula, Consentino e Mariani (2023) defendem que a sustentabilidade deve ser um

eixo central na educação profissional, garantindo que futuras gerações sejam capacitadas a atuar em áreas que demandam conhecimento ecológico e práticas sustentáveis.

A conservação do solo também deve ser abordada no ensino da biodiversidade, uma vez que influencia diretamente a fertilidade dos ecossistemas e a manutenção das espécies. Lepsch (2016) ressalta a importância da conservação dos solos para evitar a degradação ambiental, garantindo que os estudantes compreendam a interdependência entre diferentes componentes da natureza.

O uso inadequado do solo, muitas vezes impulsionado por práticas agrícolas predatórias (Silva, 2024), compromete a biodiversidade e reduz a resiliência dos ecossistemas. Dessa forma, o ensino pode enfatizar a importância de técnicas sustentáveis, como o plantio direto e o manejo agroecológico.

Para que o ensino da biodiversidade seja eficaz, é importante que os professores estejam bem-preparados e capacitados para tratar desses temas de forma contextualizada e interdisciplinar (Gimenes et al., 2024). A formação dos educadores deve incluir tanto o conhecimento teórico quanto experiências práticas, com atualização constante sobre as questões ambientais. Isso permite que eles criem metodologias inovadoras e que realmente envolvam os alunos (Rodrigues et al., 2023). Programas de capacitação que integrem atividades em campo, experimentação e o uso de tecnologias educacionais podem ser grandes aliados na melhoria da qualidade do ensino da biodiversidade nas escolas, tornando-o mais relevante e interessante para os estudantes (Silva, 2024).

A participação da comunidade escolar é de extrema importância para o sucesso de projetos ambientais. Quando escolas, famílias e organizações locais se unem em iniciativas de educação ambiental, os resultados tendem a ser mais impactantes e duradouros (Prado et al., 2025). Criar programas de monitoramento da fauna e flora locais, por exemplo, oferece uma chance para que estudantes e moradores se envolvam ativamente no registro de espécies, o que ajuda a fortalecer o senso de pertencimento e a responsabilidade pelo meio ambiente (Austriaco, 2025).

Diante dos desafios impostos pelas mudanças climáticas e pela degradação ambiental, Austriaco (2025) deixa evidente que o ensino da biodiversidade assume um papel estratégico na construção de uma sociedade mais consciente e sustentável. O equilíbrio ecológico depende do envolvimento de todas as esferas da sociedade, e a escola tem a missão de formar indivíduos capazes de compreender e enfrentar os problemas ambientais com conhecimento e responsabilidade (Prado et al., 2025). Ao adotar metodologias inovadoras e interativas, que integrem ciência, cultura e tecnologia, a educação pode ser um instrumento transformador na proteção da biodiversidade e na promoção de um futuro mais equilibrado para as próximas gerações.

3.2 Educação ambiental, sustentabilidade e prática pedagógica: caminhos para um ensino transformador

A educação ambiental configura-se como um processo pedagógico essencial para a formação de sujeitos críticos, conscientes e responsáveis diante dos desafios socioambientais contemporâneos. Mais do que um tema isolado, deve ser compreendida como uma dimensão transversal, capaz de perpassar todo o currículo escolar e articular saberes científicos, valores éticos e práticas sustentáveis (Carniatto et al., 2023). No contexto amazônico, onde está localizada a Escola Estadual Evilásio Pedro de Lima Ferreira, essa abordagem assume papel ainda mais relevante, dada a riqueza da biodiversidade local e a urgência da preservação dos recursos naturais (Soares et al., 2025).

A sustentabilidade, nesse cenário, refere-se à capacidade de suprir as necessidades atuais sem comprometer as possibilidades das gerações futuras. No ambiente educacional, sua

promoção deve extrapolar o discurso e concretizar-se em ações efetivas, que estimulem práticas ecológicas e a reflexão crítica sobre os impactos da ação humana sobre o meio ambiente (Percincula; Consentino; Mariani, 2023). Isso implica em construir uma prática pedagógica ativa e participativa, que envolva os alunos em experiências significativas e desperte neles o senso de corresponsabilidade socioambiental (Prado et al., 2025).

Para que essa prática cumpra seu papel transformador, torna-se necessário investir em metodologias ativas e contextualizadas, que conectem os conteúdos escolares à realidade vivida pelos estudantes. Figueiredo (2022) aponta as sequências didáticas como estratégias eficazes no campo da educação ambiental, pois ao incluir projetos, oficinas e debates, estimulam o pensamento crítico e o protagonismo juvenil. Essas práticas permitem que os alunos se reconheçam como sujeitos ativos na transformação da realidade, compreendendo as inter-relações entre sociedade e natureza.

Rodrigues et al. (2023) reforçam que a educação ambiental deve estar comprometida com processos de humanização, valorizando os saberes tradicionais, as culturas locais e o território como elementos pedagógicos centrais. No caso da Vila do Maracá, onde os estudantes mantêm uma relação direta com o ambiente natural, a escola tem a oportunidade de promover ações educativas contextualizadas, como o mapeamento da biodiversidade local, a implantação de hortas escolares e campanhas comunitárias de preservação.

Além disso, a prática pedagógica voltada à sustentabilidade deve ser interdisciplinar e transdisciplinar. Santos Cruz (2021) destaca que a transversalidade é um princípio fundamental para integrar a temática ambiental às diferentes áreas do conhecimento, favorecendo uma visão mais ampla e complexa dos fenômenos ecológicos. Projetos integrados envolvendo disciplinas como Ciências, Geografia, Matemática e Língua Portuguesa podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, estabelecendo vínculos entre o conteúdo escolar e os desafios enfrentados pela comunidade (Carniatto et al., 2023).

O uso das tecnologias educacionais também se apresenta como um recurso valioso para dinamizar o ensino da sustentabilidade. Da Silva et al. (2013) mostram como os softwares educativos podem facilitar a compreensão de temas complexos, como cadeias alimentares, ciclos biogeoquímicos e impactos ambientais. No entanto, é fundamental que essas ferramentas sejam utilizadas com intencionalidade pedagógica e acompanhadas de uma mediação crítica por parte do professor, para evitar abordagens reducionistas e tecnicistas (Silva, 2024).

Outro aspecto essencial é a participação ativa da comunidade escolar. Prado et al. (2025) defendem que a educação ambiental ganha força quando envolve alunos, famílias e organizações locais em iniciativas colaborativas. A criação de projetos comunitários, como o monitoramento participativo da fauna e da flora, contribui para o fortalecimento do sentimento de pertencimento e da responsabilidade coletiva, elementos fundamentais para a consolidação de uma cultura ambiental.

A abordagem crítica da educação ambiental também demanda atenção às dimensões éticas e sociais da sustentabilidade. Zanini, Rocha e Zakrzewski (2021) afirmam que os sentimentos e percepções dos estudantes sobre a natureza devem ser considerados como ponto de partida no planejamento pedagógico. A empatia com o meio ambiente e a compreensão das consequências das ações humanas são essenciais para a construção de uma ética ecológica (Silva; Nahur, 2023).

Nesse contexto, a formação docente desempenha um papel estratégico. Gimenes et al. (2024) destacam a importância de preparar os professores para atuarem com profundidade, sensibilidade e criatividade nas questões ambientais. Programas de formação continuada que integrem teoria, prática e tecnologia podem qualificar o trabalho docente e ampliar a efetividade do ensino da biodiversidade.

Assim, ao articular educação ambiental, sustentabilidade e prática pedagógica, a escola se fortalece como espaço de transformação social. A consolidação de uma consciência

ambiental entre os estudantes exige a integração entre currículo, metodologias participativas e ações concretas, envolvendo toda a comunidade escolar na defesa da vida e do planeta. O compromisso com a sustentabilidade deve ser vivido cotidianamente, como valor, prática e horizonte pedagógico (Carniatto et al., 2023).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

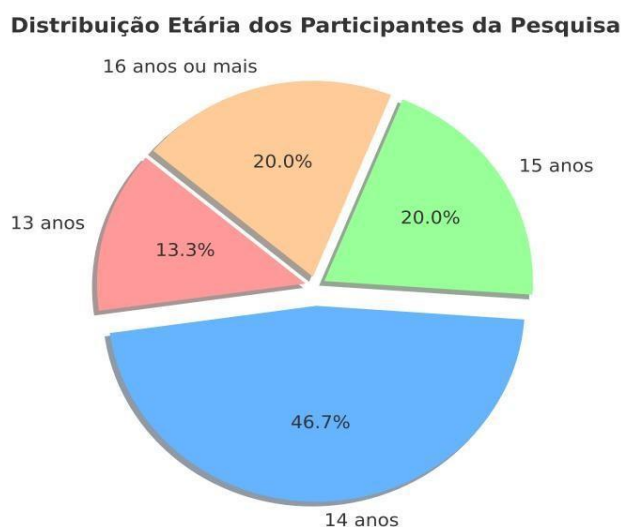
A análise dos dados obtidos junto aos estudantes do 9º ano da Escola Estadual Evilásio Pedro de Lima Ferreira permite refletir sobre aspectos importantes da relação entre educação escolar e consciência ambiental no contexto da biodiversidade. Neste tópico, os resultados são interpretados à luz do referencial teórico previamente estabelecido, com ênfase nos conceitos de educação ambiental, metodologia de ensino e formação crítica para a sustentabilidade.

Os dados iniciais revelam que a maioria dos participantes se encontra na faixa etária entre 14 e 15 anos e reside na própria comunidade onde a escola está inserida. Esse elemento é relevante, pois, como destaca Rodrigues et al. (2023), a realidade sociocultural do estudante influencia diretamente na forma como ele percebe e se relaciona com o ambiente.

Ao viver em um território que abriga recursos naturais, paisagens e problemas ambientais específicos, o aluno possui maior potencial de envolvimento com projetos pedagógicos que tratem do meio ambiente com base em sua vivência concreta. A partir da aplicação do questionário aos alunos do 9º ano da Escola Estadual Evilásio Pedro de Lima Ferreira permitiu traçar um panorama sobre o conhecimento, as percepções e as práticas ambientais relacionadas à biodiversidade entre os estudantes.

A faixa etária influencia diretamente a maturidade cognitiva e o grau de internalização das práticas ambientais (Silva; Higuchi; Farias, 2020), sendo um fator relevante para pensar estratégias pedagógicas adequadas. Além disso, os dados coletados evidenciam quantos participaram da pesquisa, permitindo uma análise mais precisa do perfil dos estudantes e, conseqüentemente, a proposição de ações educativas alinhadas às necessidades e ao nível de compreensão desse grupo.

Gráfico 1 – Idade dos participantes



Fonte: Autor (2025)

No Gráfico 1, a maioria dos participantes (46,7%) possui 14 anos. Em seguida, há equilíbrio entre os estudantes de 15 anos e aqueles com 16 anos ou mais, ambos com 20%.

Apenas 13,3 % têm 13 anos. Esse dado revela que os alunos se encontram em uma faixa etária típica do Ensino Fundamental II.

O gráfico 2 traz a identificação do local de moradia dos alunos e permite compreender a relação entre o estudante e o ambiente ao seu redor. Saber se os alunos vivem na comunidade onde a escola está inserida é importante para avaliar o grau de familiaridade com os desafios ambientais locais e seu engajamento com as questões da biodiversidade.

Gráfico 2 – Local de moradia



Fonte: Autor (2025)

Dos quinze estudantes que participaram da pesquisa, oito afirmaram morar na Vila do Maracá e cinco declararam residir em outros locais, embora não tenham especificado quais. Dois alunos não responderam a essa pergunta. Essa distribuição sugere que a Escola Estadual Evilásio Pedro de Lima Ferreira atende majoritariamente alunos da própria comunidade, mas também acolhe estudantes de outras localidades próximas, ainda que não identificadas, o que pode refletir em diferentes níveis de contato com questões ambientais locais.

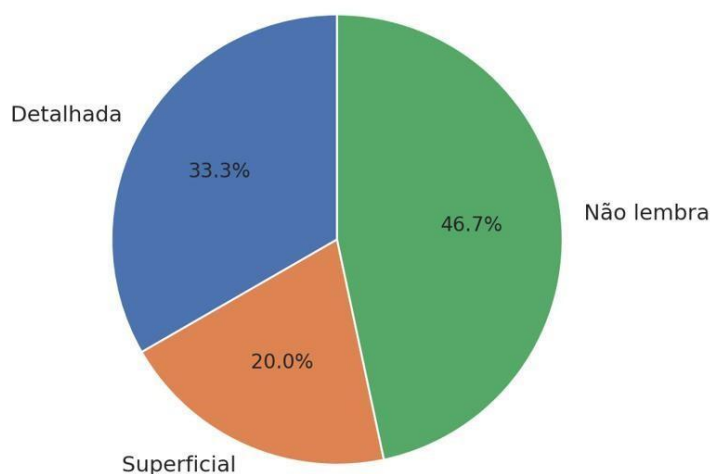
Gimenes et al. (2024) também argumentam que a educação ambiental deve partir da realidade dos sujeitos para ganhar sentido. Portanto, o fato de a maioria dos estudantes residir na comunidade onde estudam representa uma oportunidade para desenvolver ações educativas contextualizadas, que dialoguem com o território e incentivem o protagonismo juvenil na preservação da biodiversidade local.

Os dados mostraram um conhecimento prévio considerável por parte dos estudantes sobre o conceito de biodiversidade e temas como desmatamento e suas consequências. Todos os alunos reconheceram corretamente o significado do termo biodiversidade e a maioria demonstrou valorizá-la como elemento vital. Além disso, quase todos afirmaram ter ouvido falar sobre desmatamento.

Esses resultados indicam que, embora a base informacional sobre temas ambientais esteja presente, ela ainda carece de maior profundidade. Entretanto, como ressalta Figueiredo (2022), o conhecimento dos conceitos ambientais é necessário para a formação de uma postura crítica e transformadora. A educação ambiental, quando bem estruturada, pode desempenhar um papel fundamental no desenvolvimento de uma consciência ecológica robusta. Para tanto, é necessário que a escola proporcione espaços de reflexão e aprofundamento, que conectem o conteúdo científico à realidade sociocultural dos estudantes, estimulando-os a adotar atitudes mais conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente.

Ao avaliar como os estudantes percebem o ensino da biodiversidade na escola permite compreender o grau de aprofundamento e continuidade com que o tema é tratado. Essa questão busca verificar se a abordagem vai além de menções pontuais, alcançando um ensino sistematizado e reflexivo. No gráfico 3 pode-se identificar esses dados.

Gráfico 3 – Ensino da biodiversidade na escola



Fonte: Autor (2025)

Apesar de muitos afirmarem já ter ouvido falar sobre biodiversidade, apenas 5 alunos relataram ter estudado o tema de forma detalhada. Outros 3 apontaram que o estudo foi superficial, enquanto 7 não se lembram se o tema foi abordado. Esse dado evidencia uma fragilidade na sistematização do ensino da biodiversidade, sugerindo a necessidade de uma abordagem mais estruturada e contínua.

Com base na pergunta “Como as aulas sobre meio ambiente e biodiversidade são ministradas na sua escola?”, é possível compreender quais metodologias estão sendo adotadas no processo de ensino. Essa análise, representada no gráfico 4, permite identificar se predominam estratégias tradicionais, como a exposição teórica do professor, ou se há espaço para abordagens mais significativas e participativas, como atividades práticas, projetos e trabalhos em grupo. A compreensão dessas práticas contribui para avaliar o grau de engajamento e efetividade das aulas voltadas à temática ambiental (Zanini; Rocha; Zakrzewski, 2021).

A percepção dos estudantes quanto às principais ameaças à biodiversidade também confirma essa premissa. O desmatamento, a poluição e as queimadas foram os problemas mais citados, o que pode ser reflexo tanto da vivência direta quanto da exposição a discursos midiáticos. No entanto, a baixa menção às mudanças climáticas e à caça predatória sugere a existência de lacunas na formação ambiental. Segundo Gimenes et al. (2024), uma educação ambiental crítica deve buscar superar o senso comum, ampliando a compreensão dos fenômenos e suas inter-relações.

Apesar do bom reconhecimento conceitual, os dados evidenciam que a abordagem da biodiversidade na escola ainda é limitada. Grande parte dos alunos afirmou não lembrar se o tema foi tratado em aula, ou que o estudo foi apenas superficial. Além disso, predominam metodologias tradicionais, baseadas em exposição teórica, com pouco uso de práticas pedagógicas ativas e participativas.

Esse dado é preocupante, pois, conforme Santos Cruz (2021), o ensino de questões ambientais deve ser realizado de forma contínua, interdisciplinar e com metodologias que envolvam os estudantes na investigação da realidade. A predominância da aula expositiva tende a desestimular o engajamento e a dificultar a internalização de valores e atitudes sustentáveis.

Figueiredo (2022), reforçam a importância de estratégias pedagógicas que priorizem o protagonismo discente e o diálogo com o cotidiano, como oficinas, projetos e saídas de campo. Tais metodologias possibilitam a vivência, a experimentação e a problematização de questões ambientais, indo além da memorização de conceitos.

Gráfico 4 – Metodologias aplicadas nas aulas



Fonte: Autor (2025)

A maioria dos estudantes (8) indicou que as aulas sobre meio ambiente e biodiversidade são conduzidas de forma predominantemente teórica. Apenas três mencionaram a realização de atividades práticas, outros três relataram a presença de projetos e trabalhos em grupo, enquanto dois afirmaram não ter aulas sobre o tema, esses dados evidenciam a prevalência de uma abordagem tradicional.

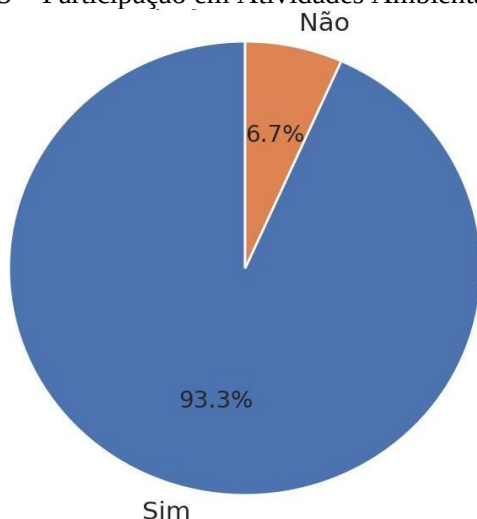
Observa-se uma incoerência entre o interesse declarado pelos alunos — que afirmaram desejar aprender mais sobre biodiversidade — e a forma como a escola tem conduzido o ensino do tema. Isso evidencia a necessidade urgente de replanejar as práticas pedagógicas, promovendo ações sistemáticas, reflexivas e interdisciplinares.

Quanto às práticas individuais, a maioria dos estudantes revelou adotar atitudes sustentáveis apenas "às vezes", sendo poucos os que afirmaram agir "sempre" ou "nunca". Entre as ações mais comuns estão: não jogar lixo em locais inadequados, economizar recursos e participar de ações ambientais.

Esses dados indicam que, embora haja uma disposição positiva, ela ainda não se traduz em hábitos consistentes. Isso corrobora o que afirma Zanini, Rocha e Zakrzewski (2021, p. 12): a formação ambiental efetiva exige a articulação entre conhecimento, atitude e prática, sendo necessário investir em ações que estimulem a vivência de comportamentos sustentáveis no cotidiano escolar e comunitário.

No gráfico 5, é possível entender o quanto a temática ambiental está presente nas práticas pedagógicas, foi perguntado aos estudantes se Participam em Atividades Ambientais Escolares.

Gráfico 5 – Participação em Atividades Ambientais Escolares



Fonte: Autor (2025)

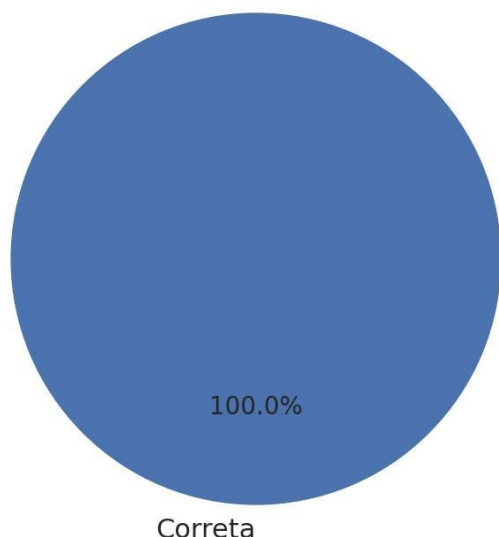
A maioria dos respondentes (93%) declarou já ter participado de alguma atividade ambiental ou relacionada à biodiversidade na escola. Esse dado é bastante positivo, pois aponta para a existência de iniciativas voltadas à educação ambiental no ambiente escolar. Carniatto et al. (2023) reforçam a ideia de que as ações escolares são efetivas na formação da consciência ambiental, promovendo uma compreensão mais ampla e crítica sobre as questões socioambientais.

Rodrigues (2021) também destaca que a escola deve atuar como espaço de formação ética e cidadã, incentivando a reflexão sobre o impacto das ações individuais e coletivas no meio ambiente. Portanto, a educação ambiental deve ser pensada como um processo que promove a consciência crítica e a responsabilidade social, não apenas a transmissão de conteúdo.

A crença, por parte da maioria dos alunos, de que atitudes individuais podem contribuir para a preservação ambiental demonstra uma percepção de responsabilidade pessoal frente aos problemas ecológicos. Essa visão é extremamente positiva, pois revela o potencial formativo da escola na construção de uma consciência ecológica comprometida com a coletividade.

No gráfico 6 é possível visualizar o entendimento dos estudantes sobre o significado de biodiversidade permitindo identificar o nível de apropriação conceitual do tema.

Gráfico 6 – Compreensão do Conceito de Biodiversidade

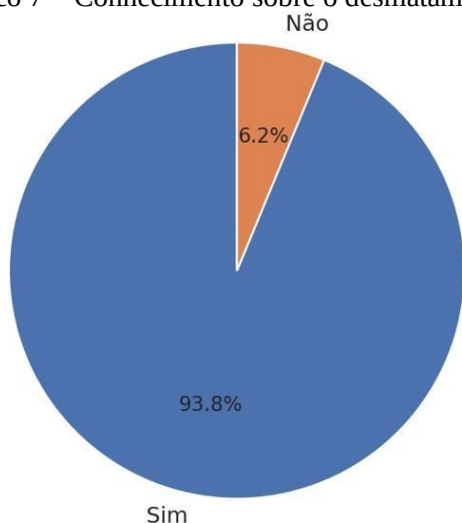


Fonte: Autor (2025)

Todos os alunos (100%) indicaram que o conceito básico de biodiversidade está presente em seu vocabulário e, provavelmente, tem sido trabalhado em sala de aula. Segundo Rodrigues et al. (2023), um dos objetivos centrais da educação ambiental é justamente promover o empoderamento dos sujeitos, tornando-os conscientes de seu papel na transformação da realidade. Essa perspectiva valoriza a ação local como parte de uma rede de mudanças globais, fortalecendo a cidadania ativa.

O conhecimento prévio sobre desmatamento é um indicador do contato dos alunos com problemáticas ambientais amplamente discutidas na mídia e na escola (Silva; Higuchi; Farias, 2020), como demonstrado no gráfico 7. Essa questão avalia se os estudantes estão atentos a um dos principais fatores de ameaça à biodiversidade no Brasil e na região amazônica.

Gráfico 7 – Conhecimento sobre o desmatamento



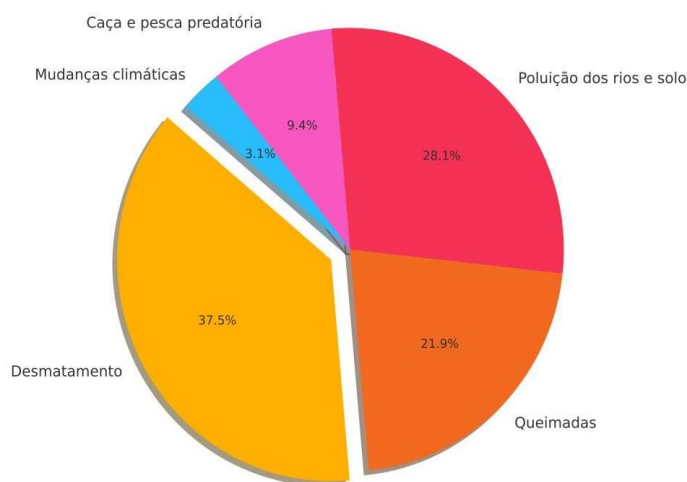
Fonte: Autor (2025)

A quase totalidade dos alunos (14 de 15) afirmou já ter ouvido falar sobre desmatamento e suas consequências. O dado aponta para a ampla difusão desse tema, que é frequentemente abordado pela mídia e por campanhas ambientais. Contudo, é preciso garantir

que esse conhecimento seja acompanhado por uma compreensão crítica e contextualizada (Carniatto et al., 2023).

De acordo com o gráfico 8, é possível detectar as percepções dos alunos sobre as principais ameaças à biodiversidade e possibilitam identificar os elementos mais visíveis ou discutidos no contexto escolar e comunitário (Santos; Santos; Silva, 2022). Esse levantamento ajuda a compreender os focos de atenção e preocupação ambiental entre os estudantes.

Gráfico 8 – Percepções sobre as ameaças à biodiversidade



Fonte: Autor (2025)

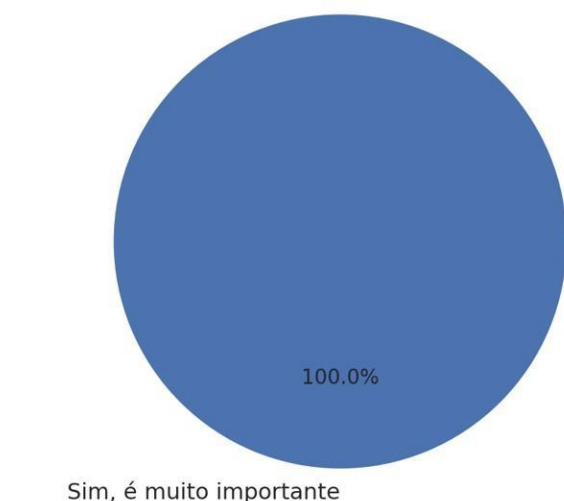
Com base nos dados coletados, 37,5% dos estudantes apontaram o desmatamento como a principal ameaça à biodiversidade em suas comunidades, seguido pela poluição dos rios e solos (28,1%), queimadas (21,9%), caça e pesca predatória (9,4%) e mudanças climáticas (3,1%). Essas percepções refletem os temas mais visíveis e discutidos no contexto escolar e comunitário, indicando uma consciência ambiental em desenvolvimento.

De acordo com Zanini, Rocha e Zakrzewski (2021), compreender essas percepções é essencial para direcionar ações educativas mais eficazes, alinhadas às realidades locais e capazes de fomentar o engajamento dos jovens na conservação ambiental. No entanto, é preciso reforçar, como pontua Figueiredo (2022), que a responsabilidade ambiental não pode ser entendida como um ônus individual.

A responsabilidade ambiental deve ser articulada a políticas públicas, mudanças estruturais e práticas coletivas, para que não recaia sobre os estudantes uma carga desproporcional de compromisso. A escola, nesse sentido, tem o dever de mediar essa compreensão, promovendo debates que ampliem a visão de mundo e incentivem a participação em ações mais abrangentes.

O gráfico 9 ver-se qual o interesse em aprender mais sobre biodiversidade revela o potencial da escola em ampliar o trabalho com a temática ambiental (Santos; Santos; Silva, 2022). Esse dado é importante para nortear futuras ações pedagógicas voltadas à educação ambiental de forma mais contínua e envolvente.

Gráfico 9 – Interesse em aprender mais sobre biodiversidade

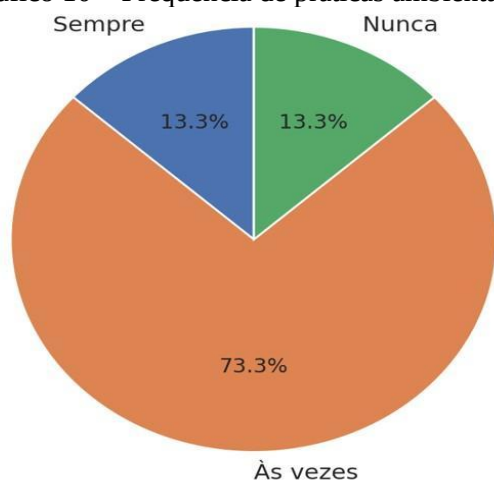


Fonte: Autor (2025)

No gráfico 9, vemos que todos os alunos expressaram o desejo de que a escola aborde com mais frequência a preservação da biodiversidade. Esse dado revela uma abertura e motivação dos estudantes para o aprendizado ambiental, o que representa uma excelente oportunidade para o fortalecimento de projetos e práticas pedagógicas voltadas à educação ambiental.

O levantamento da frequência com que os alunos adotam atitudes sustentáveis em seu cotidiano permite avaliar a relação entre o conhecimento e a prática ambiental. Essa pergunta busca entender até que ponto os saberes adquiridos se traduzem em ações concretas e o gráfico 10 mostra os dados.

Gráfico 10 – Frequência de práticas ambientais pessoais



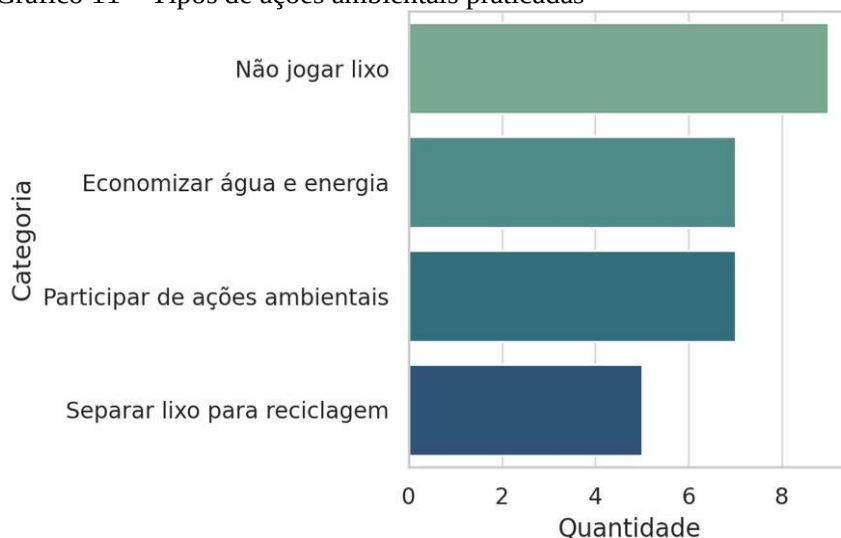
Fonte: Autor (2025)

11 alunos afirmaram adotar práticas ambientais “às vezes”. Apenas 2 disseram praticar ações “sempre”, enquanto outros 2 declararam “nunca”. Esse resultado mostra que, embora haja certa conscientização, ela ainda não se traduz em hábitos cotidianos consistentes, sendo necessário estimular o engajamento prático dos estudantes com atitudes sustentáveis (Carniatto et al., 2023).

Para conhecer as práticas ambientais mais frequentes entre os alunos, foi perguntado quais atitudes sustentáveis estão sendo mais valorizadas e incentivadas. Essa questão também

revelou possíveis lacunas de orientação e áreas que podem ser mais bem trabalhadas nas aulas e o gráfico 11 evidencia essas informações.

Gráfico 11 – Tipos de ações ambientais praticadas

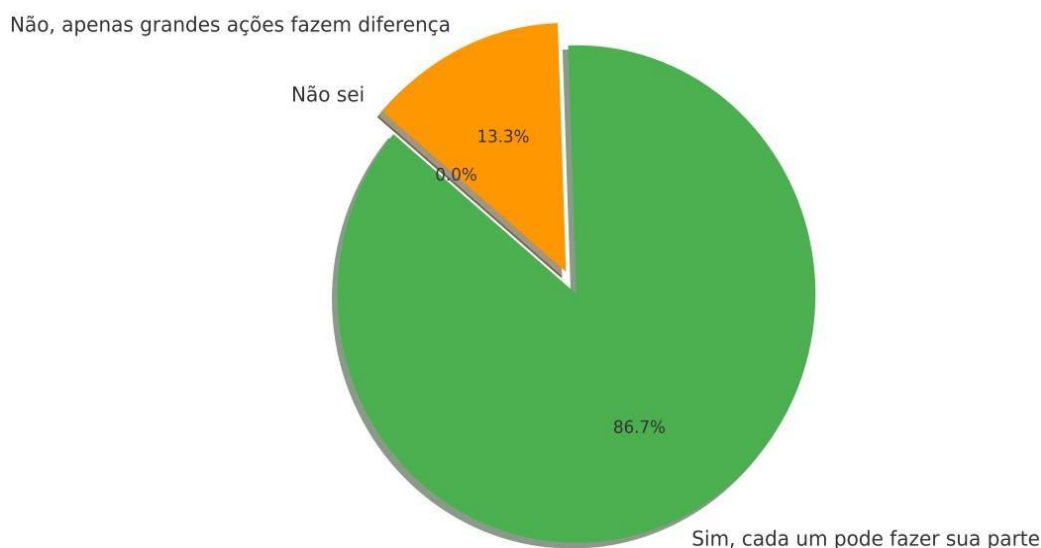


Fonte: Autor (2025)

As atitudes mais mencionadas foram “não jogar lixo em locais inadequados” (9), “economizar água e energia” (7) e “participar de ações ambientais” (7). A prática de “separar o lixo para reciclagem” apareceu em 5 respostas. Nenhum aluno marcou a opção “nenhuma das opções”. Isso demonstra que há uma base de comportamento ambiental positiva, mas que pode ser fortalecida com estratégias mais eficazes de estímulo ao engajamento ativo.

No gráfico 12, temos a percepção influencia diretamente a motivação para agir em prol do meio ambiente, para entender como os alunos percebem o impacto de suas ações pessoais na preservação ambiental é a base para avaliar o grau de empoderamento e senso de responsabilidade ambiental que possuem.

Gráfico 12 – Percepção sobre o impacto das ações individuais



Fonte: Autor (2025)

Treze alunos afirmaram acreditar que atitudes individuais ajudam a preservar a biodiversidade. Apenas dois acreditam que apenas grandes ações fazem diferença. Essa percepção de protagonismo individual é bastante positiva, pois revela que a maioria compreende a importância das pequenas ações para a transformação coletiva (Santos; Santos; Silva, 2022)

Esse cenário revela que, embora exista um nível básico de conscientização ambiental, as ações práticas ainda são limitadas, o que evidencia a lacuna entre conhecimento e aplicação no cotidiano escolar. Para que essa conscientização se traduza em atitudes mais consistentes e duradouras, é fundamental adotar metodologias que incentivem o engajamento ativo dos alunos. Como aponta Santos Cruz (2021), a educação ambiental deve promover uma experiência vivencial e prática, que não se restrinja à sala de aula, mas que envolva atividades interativas como projetos, experimentos e saídas de campo, visando a formação de cidadãos mais conscientes e comprometidos com a sustentabilidade.

5 CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como propósito analisar a importância da biodiversidade no processo de ensino-aprendizagem dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Evilásio Pedro de Lima Ferreira, localizada no município de Mazagão, no estado do Amapá. Com base na análise dos dados obtidos por meio do questionário aplicado e na articulação com o referencial teórico da educação ambiental, foi possível responder à problemática central: de que forma a abordagem sobre biodiversidade no ambiente escolar pode contribuir para a conscientização e preservação ambiental entre os estudantes?

Os resultados indicam que os alunos demonstram, de modo geral, um conhecimento preliminar sobre o conceito de biodiversidade e reconhecem sua importância para a manutenção da vida na Terra. No entanto, também ficou evidente a necessidade de aprofundar esse conhecimento de maneira sistemática e significativa, por meio de práticas pedagógicas que superem o ensino meramente informativo e promovam a reflexão crítica, o engajamento ativo e o vínculo com o território.

Nesse sentido, a pesquisa contribuiu não apenas pela coleta de dados empíricos junto aos estudantes, mas também pelo levantamento bibliográfico realizado, que possibilitou identificar como a temática da biodiversidade vem sendo tratada em diferentes contextos educacionais e quais metodologias pedagógicas podem ser adaptadas à realidade local. A integração entre revisão teórica e dados de campo permitiu elaborar propostas de intervenção que dialogam diretamente com os desafios observados, como o predomínio de aulas expositivas e a pouca utilização de práticas participativas.

Dessa forma, pode-se afirmar que a abordagem sobre biodiversidade no ambiente escolar contribui de maneira significativa para a formação de uma consciência ambiental nos estudantes, desde que trabalhada com intencionalidade pedagógica, metodologias ativas e articulação com a realidade local. O estudo mostrou que há interesse e abertura dos alunos para o tema, o que representa uma oportunidade para fortalecer ações educativas baseadas em projetos, oficinas, saídas de campo e iniciativas comunitárias.

Os objetivos específicos da pesquisa foram plenamente contemplados: foi investigado o nível de conhecimento dos alunos, analisada a forma como a escola tem trabalhado o tema e identificadas possibilidades de aprimoramento das práticas pedagógicas. A partir disso, sugerem-se ações como: maior inserção da biodiversidade nos planos de aula; uso de metodologias inovadoras, como aprendizagem por projetos e práticas experimentais; além do incentivo à participação dos alunos em atividades comunitárias e ambientais que fortaleçam o vínculo entre o conhecimento escolar e a realidade vivida.

Cabe ressaltar, entretanto, que a pesquisa apresenta limitações, como o número reduzido de participantes e a concentração em uma única escola, o que não permite generalizações para outras realidades educacionais. Ainda assim, os resultados oferecem indícios relevantes para refletir sobre o ensino da biodiversidade no contexto amazônico e podem inspirar outras iniciativas semelhantes em diferentes escolas e comunidades.

A continuidade desse processo requer formação docente continuada em educação ambiental, o fortalecimento de políticas escolares que valorizem a sustentabilidade e a ampliação de projetos que integrem escola, família e comunidade. Pesquisas futuras poderão aprofundar o tema ao analisar o impacto de metodologias ativas aplicadas em longo prazo, bem como investigar as percepções de professores e gestores sobre a inserção da biodiversidade no currículo. Assim, esta investigação se configura como um ponto de partida para a construção de práticas pedagógicas mais engajadoras e transformadoras, capazes de contribuir para a conservação da vida na Terra e para o exercício da cidadania ambiental.

REFERÊNCIAS

AUSTRÍACO, Danilo da Silva. Educação ambiental e conscientização social: o papel da escola na formação de valores sustentáveis. **Ciências Biológicas**, v. 29, n. 145, 28 abr. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.69849/revistaft/ra10202504281523>. Acesso em: 6 maio 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Serviços ecossistêmicos**. Brasília: MMA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br>. Acesso em: 4 maio 2025.

CARNIATTO, Irene et al. Fundamentos da Educação Ambiental e as relações com as mudanças climáticas. **Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional**, Curitiba, v. 18, n. 50, p. 129–144, 12 dez. 2023. Disponível em: <https://seer.utp.br/index.php/a/article/view/3202>. Acesso em: 3 maio 2025.

CASSETTA, Elena. O inventário da vida. In: CASSETTA, Elena; DI MARCO, Silvia; VIEIRA DA SILVA, Carina (org.). **Biodiversidade: o que é e porque é importante**. Lisboa: Gradiva, 2018. p. 17–46. Disponível em: https://iris.unito.it/retrieve/e27ce42c-f712-2581-e053-d805fe0acbaa/2018_InventarioDaVida.pdf. Acesso em: 8 maio 2025.

DA CONCEIÇÃO BARATA, Raquel Alexandra. **Fotografia Cinema e Vida Selvagem: A Importância da Imagem na Percepção da Biodiversidade**. 2022. Dissertação de Mestrado. Universidade NOVA de Lisboa (Portugal).

DA SILVA, Marcílio Farias da et al. Software educativo como auxílio na aprendizagem da matemática: uma experiência utilizando as quatro operações com alunos do 4º ano do ensino fundamental. **ECCOM**, v. 4, n. 7, p. 79, jan./jun. 2013.

DE ALBUQUERQUE, Bruna Bruzaca Gomes. **As Reservas de Surfe e a Conservação da Biodiversidade**. 2021. Dissertação de Mestrado. Universidade NOVA de Lisboa (Portugal).

FIGUEIREDO, João Batista de Albuquerque. A música geradora na formação docente em Educação Ambiental Dialógica. **Revista Sergipana de Educação Ambiental**, v. 9, n. 1, p. 1–18, set. 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/revisea/article/view/18106>. Acesso em: 2 maio 2025.

FONSECA, Gabriela Borgato Penha. **A importância de zonas de amortecimento e corredores ecológicos - e de biodiversidade - para a manutenção da biodiversidade e seus processos**. 2016. 55 f. Monografia (Especialização em Direito Social, Ambiental e do Consumidor) - Instituto CEUB de Pesquisa e Desenvolvimento, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2016.

GIMENES, Lidiane Andrade Ferreira et al. Contribuições da educação ambiental para o desenvolvimento de crianças na educação infantil. **Cadernos da FUCAMP**, v. 35, p. 81–98, 2024. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/3652>. Acesso em: 8 maio 2025.

LEPSCH, Igo F. **Formação e conservação dos solos**. Oficina de textos, 2016.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 27, p. 10-18, 1993.

MIRANDA, Quézia Moreno Gomes Pereira. **Ilha do Príncipe como reserva mundial da biosfera da Unesco**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), na modalidade de Projeto de Pesquisa, apresentado ao Curso de Graduação Bacharelado em Humanidades do Instituto de Humanidades e Letras da Universidade Federal da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. 2018.

NASCIMENTO, Manuela Alvarenga do. De Arcigola a Slow Food: o empreendedorismo politizado como prática alimentar militante. **Crítica e Sociedade**, 2016.

PERCINCULA, Marciano; CONSENTINO, João Marcos Botton; MARIANI, Vanessa de Cássia Pistóia. Meio Ambiente, Sustentabilidade e Educação Profissional: um estudo sobre a formação de técnicos em agropecuária. **Simpósio Sul-Americano de Pesquisa em Ensino de Ciências**, 2023.

PRADO, Auzirene Nogueira do et al. Educação para a sustentabilidade: integrando práticas ecológicas no ambiente escolar. **Ciências Humanas**, v. 29, n. 145, 15 abr. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.69849/revistaft/ni10202504151338>. Acesso em: 5 maio 2025.

RODRIGUES, Débora de Lima et al. A Educação Ambiental nas práticas pedagógicas do ensino fundamental: uma revisão de literatura. **Open Science Research X**, v. 10, p. 130–1870, 2023. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/230111765.pdf>. Acesso em: 3 maio 2025.

RODRIGUES, Wallace. Educação Ambiental e Humanização: decolonizar é preciso. **Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental**, v. 26, n. 1, p. 251-272, 2021.

SANTOS CRUZ, Janaína dos. **Atividades de educação ambiental no ensino fundamental: práticas pedagógicas para o despertar da natureza**. 2021. Disponível em: <https://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/33810/1/educacaoambientaldespertarnatureza.pdf>. Acesso em: 4 maio 2025.

SANTOS, Thayanna Maria Medeiros; SANTOS, Lorena Nascimento; SILVA, Edevaldo. Educação Ambiental: percepção dos estudantes do Ensino público de Campina Grande, Paraíba. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 17, n. 2, p. 1–20, 2022. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/16673>. Acesso em: 6 maio 2025.

SILVA, Jefferson; NAHUR, Marcius Tadeu Maciel. Ética ecológica e educação ambiental: a visão de Paul Ricoeur a partir da filosofia da biologia de Hans Jonas. **Revista Direito & Consciência**, v. 2, n. 3, 2023.

SILVA, Jobson de Lima e. Impacto das metodologias ativas no ensino de Biologia no Ensino Médio. **Revista Cognitionis**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 1–16, 2024. Disponível em: <https://revista.cognitioniss.org/index.php/cogn/article/view/459>. Acesso em: 6 maio 2025.

SILVA, Rafael Gomes Alves. **Educação ambiental utilizando répteis e anfíbios: uma análise bibliográfica**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/7325/1/TCC%20RAFAEL%20GOMES%20ALVES.pdf>. Acesso em: 4 maio 2025.

SILVA, Winnie Gomes da; HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto; FARIAS, Maria Solange Moreira de. Educação ambiental na formação psicossocial dos jovens. **Ciência & Educação**, v. 26, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/Jx4hZvHLJGPBf6kppqqc8LM/>. Acesso em: 2 maio 2025.

SOARES, L. M. A. et al. Conservação da Amazônia: a importância da redução de emissões de gases de efeito estufa e da valorização da sociobiodiversidade. **CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**, [S. l.], v. 18, n. 2, p. e15418, 2025. DOI: 10.55905/revconv.18n.2-155. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/15418>. Acesso em: 30 de abr. 2025.

VESTENA, Carla Luciane Blum; VESTENA, Leandro Redin. Análise da percepção e das práticas de Educação Ambiental em escolas de Curitiba/PR: subsídio à sensibilização socioambiental. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 11, n. 1, p. 87–108, 2017. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/atelie/article/view/34226>. Acesso em: 3 maio 2025.

WAHL, Daniel Christian. **Design de culturas regenerativas**. Rio de Janeiro: Bambual, 2020.

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

ZANINI, Alanza Mara; ROCHA, Marcelo Borges; ZAKRZEWSKI, Sônia Beatriz Balvedi. Sentimentos e ameaças associadas à Mata Atlântica: estudo da percepção de estudantes da educação básica da região oeste de Santa Catarina. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 13., 2021, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/76009>. Acesso em: 5 maio 2025.