Areté
Revista Amazônica de Ensino de Ciências

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA TRILHA SAIMIRI: AS VIVÊNCIAS DOS JOVENS EM MANAUS - AMAZONAS

ENVIRONMENTAL EDUCATION ON THE SAIMIRI TRAIL: THE EXPERIENCES OF YOUNG PEOPLE IN MANAUS - AMAZONAS

EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA RUTA SAIMIRI: LAS EXPERIENCIAS DE LOS JÓVENES DE MANAUS - AMAZONAS

José Cavalcante Lacerda Junior*
Samirames da Silva Fleury **
Ana Lucia Soares Machado***

RESUMO

As urgências ambientais permeiam o nosso cotidiano. Por isso, é fundamental fortalecer estratégias que promovam a Educação Ambiental (EA) entre os diversos grupos que compõem o nosso tecido social, como os jovens. Este artigo visa identificar os elementos que moldam as experiências dos jovens na Trilha Ecológica Saimiri. Com base em trabalho de campo, os dados foram coletados por meio de dois instrumentos: observação participante e mapeamento mental. A análise dos dados foi realizada utilizando a técnica de Análise de Conteúdo. Os resultados permitiram identificar três categorias: i) a Educação Ambiental e sua conexão com o "Eu"; ii) a Educação Ambiental e sua conexão com o conhecimento formal; e iii) a Educação Ambiental e sua conexão com questões ambientais. Espera-se que esses resultados fortaleçam as práticas de EA na Amazônia e contribuam para o desenvolvimento de novas estratégias de engajamento dos jovens.

Palavras-chave: Juventude. Vivências. Meio Ambiente. Educação. Educação Ambiental.

*Doutor em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. Professor EBTT do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM campus Manaus Distrito Industrial – CMDI, Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: jose.cavalcante@ifam.edu.br. Lattes: http://lattes.cnpq.br/4731128445071858. OrcID: https://orcid.org/0000-0001-9697-8377

**Mestre em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. Professor EBTT do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM campus Manaus Distrito Industrial – CMDI, Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: samirames.fleury@ifam.edu.br. Lattes: http://lattes.cnpq.br/7772117380615850 OrcID: https://orcid.org/0000-0002-7409-2003

***Doutora em Desenvolvimento Sustentável. Professora EBTT do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amazonas - IFAM Campus Manaus Distrito Industrial - CMDI, Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: ana.machado@ifam.edu.br. Lattes: http://lattes.cnpq.br/8651168588446017 OrcID: https://orcid.org/0000-0001-5444-3948

ABSTRACT

Environmental urgencies permeate our daily lives. It is crucial to strengthen strategies that promote Environmental Education (EE) among the diverse groups making up our social fabric, such as young people. This article aims to identify the elements that shape the experiences of young people on the Saimiri Ecological Trail. Based on fieldwork, data were gathered using two instruments: participant observation and mental mapping. The data were analyzed using Content Analysis. The results led to the identification of three categories: i) Environmental Education and its connection to the Self; ii) Environmental Education and its connection to formal knowledge; and iii) Environmental Education and its connection to environmental issues. It is hoped that these results will strengthen EE practices in the Amazon and contribute to the development of further strategies for engaging young people.

Keywords: Youth. Experiences. Environment. Education. Environmental Education.

RESUMEN

Las urgencias ambientales atraviesan nuestra vida cotidiana. Por ello, resulta fundamental potenciar estrategias que promuevan la Educación Ambiental (EA) entre los diversos grupos que conforman nuestro tejido social, como los jóvenes. El presente artículo tiene como objetivo identificar los elementos que constituyen las vivencias de los jóvenes en el Sendero Ecológico Saimiri. A partir de una investigación de campo, los datos se recopilaron mediante dos instrumentos: la observación participante y el mapa mental. Los datos se analizaron utilizando el Análisis de Contenido. Como resultado, se identificaron tres categorías: i) la Educación Ambiental y su interlocución con el «yo»; ii) la Educación Ambiental y su interlocución con el conocimiento formal; iii) la Educación Ambiental y su interlocución con las cuestiones ambientales. Se espera, así, que los resultados puedan fortalecer las prácticas de EA en la Amazonia y contribuir a la generación de otras estrategias de abordaje dirigidas a los jóvenes.

Palabras clave: Juventud. Vivencias. Medio ambiente. Educación. Educación ambiental.

1 INTRODUÇÃO

Diante das crescentes urgências ambientais que afetam diretamente nosso cotidiano, como eventos extremos de seca e de cheia, queimadas e descarte inadequado de resíduos, por exemplo, torna-se fundamental potencializar estratégias que promovam a Educação Ambiental (EA) junto aos diversos grupos que constituem nosso tecido social, como os jovens. A juventude constitui uma categoria sociológica intermediária entre a infância e a adultez.

No contexto brasileiro, as políticas públicas voltadas a esse segmento social seguem as diretrizes estabelecidas pelo Estatuto da Juventude, que define como jovens as pessoas com idades entre 15 e 29 anos (Brasil, 2013). Ademais, os indivíduos de 15 a 18 anos permanecem amparados pelas disposições legais previstas no Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (Brasil, 1990).

Os jovens estão inseridos em diversos territórios, como o campo, comunidades rurais, áreas quilombolas, assentamentos, cidades e regiões metropolitanas. Essa multiplicidade espacial oportuniza uma diversidade de encontros entre os vários jovens (indígenas, quilombolas, ribeirinhas, urbanas, migrantes, entre outros), que interagem e encontram, nem sempre de forma igualitária, modos de existir. A diversidade, de territórios e grupos, exerce e sofre influência na maneira como os jovens percebem e vivenciam seus inúmeros processos educativos, como a EA (Lacerda Junior, 2021).

As estratégias de EA perpassam, para além do espaço formal constituído nas escolas e universidades, por inúmeros espaços não formais, como praças, bosques, equipamentos culturais e trilhas ecológicas, por exemplo. Os jovens estão nos espaços e suas vivências variam de acordo com as condições pessoais, sociais e ambientais. Sendo assim, o desenvolvimento de estratégias de EA nos espaços não formais pode fomentar a construção de valores e modos de conexão com a natureza que integrem os diversos grupos em torno das urgências que emergem das questões ambientais.

Essa condição pode incitar, ainda, uma maneira de perceber e vivenciar a natureza. Sendo assim, a trilha ecológica Saimiri, está localizada na Área de Preservação Permanente (APP), que possui significativos exemplares de fauna e flora. Entre os exemplares da fauna existente está o sauim de Manaus (*Saguinus bicolor*). Também é o refúgio de uma importante nascente de contribuição à Bacia do Educando (Igarapé da Vovó) e vem sofrendo sérios impactos ambientais, entre eles: assoreamento, erosão, diminuição de volume e qualidade da água. O nome da trilha foi em homenagem ao macaco-de-cheiro (*Saimiri sciureus L.)*, que vive em grande variedade de *habitats*, por isso facilmente encontrado em diversas áreas verdes de Manaus, capital do estado do Amazonas.

A EA, construída na Trilha Ecológica Saimiri, dirigida às juventudes, apresenta-se como uma estratégia para o fortalecimento de práticas sociais orientadas para demandas contemporâneas das cidades. E ainda, ao direcionar-se aos jovens, reconhece-se o papel central deste público nas instâncias de deliberação e formulação de políticas ambientais, sendo, portanto, para a proposição e implementação de ações que assegurem a continuidade das condições de vida no planeta (Sorrentino *et al.*, 2005).

Nesse contexto, a questão norteadora que fundamentou nossa investigação é: como os jovens percebem e vivenciam a Educação Ambiental durante uma visita à trilha ecológica Saimiri? Para tanto, estabeleceu-se como objetivo deste artigo: identificar os elementos que constituem as vivências dos jovens na Trilha Ecológica Saimiri. Assim, ao considerar as vivências dos jovens, o texto pode fortalecer práticas de EA contextualizadas e significativas no contexto da cidade Manaus.

2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A TRILHAS ECOLÓGICA SAIMIRI

A Educação Ambiental não se constitui como uma área disciplinar, mas como um processo educativo amplo e multifacetado. Sua historicidade, as relações estabelecidas e a complexidade das temáticas abordadas demandam abordagens diversas, como a Ecopedagogia e a Educação Ambiental Crítica, as quais reverberam diferentes conceituações, pesquisas e modelos, integrando-se em um caleidoscópio de saberes que permitem a construção de valores e atitudes pró-ambientais (Lisboa; Kindel, 2012)

Nesse sentido, o atributo *ambiental* na tradição educacional brasileira não está restrito a uma especificidade de educação, mas indica um campo político, o qual mobiliza atores sociais comprometidos com uma prática político-pedagógica emancipatória, capaz de promover a ética e a cidadania ambiental (Brasil, 2012b). Daí a EA não ser restrita aos espaços educativos historicamente consagrados, como a escola, mas se construir na interface com diversos espaços e pessoas na construção de modos de existência atentos e "cuidadosos" às questões ambientais (Lacerda Junior; Farias, 2024).

A Educação Ambiental (EA) configura-se como um processo contínuo, crítico e interdisciplinar, orientado para a compreensão das interações entre sociedade e natureza, promovendo práticas sustentáveis e cidadania ambiental (Leff, 1999; Hammes, 2012). No contexto urbano contemporâneo, marcado por desafios como poluição, perda de biodiversidade e mudanças climáticas, a EA assume papel estratégico na formação de cidadãos socioambientais capazes de intervir de forma responsável em seus territórios (Machado; Zaneti; Higuchi, 2019).

Entre as estratégias que favorecem essa formação, destaca-se a trilha ecológica. Pode-se dizer que uma trilha ecológica pode ser compreendida como um percurso em área natural, o qual possibilita o deslocamento de visitantes em contato direto com diferentes componentes naturais. Como espaço, integra a relação da pessoa com o ambiente, a compreensão de processos ecológicos, bem como uma ferramenta educativa (Silva *et al.*, 2017). Como recurso para o fomento da EA, a trilha ecológica permite a vivência no território, a observação da paisagem, a interpretação de elementos naturais, bem como a problematização de impactos socioambientais (Eisenlohr *et al.*, 2013).

As trilhas ecológicas constituem espaços não formais de aprendizagem que potencializam a EA mediante experiências diretas com o ambiente natural. Diferentemente das abordagens tradicionais, essas trilhas proporcionam vivências sensoriais e cognitivas que favorecem a construção de significados sobre conservação e sustentabilidade (Silva *et al.*, 2017; Câmara; Lima, 2017). Pesquisas indicam que atividades em trilhas interpretativas contribuem para o desenvolvimento da percepção ambiental,

estimulando mudanças de atitude e engajamento em práticas pró-ambientais (Araújo, 2016; Freitas *et al*., 2021).

No caso da Trilha Ecológica Saimiri, voltada para o público jovem, observa-se uma proposta pedagógica que articula elementos lúdicos, científicos e culturais, permitindo aos participantes compreender a complexidade dos ecossistemas e suas interações com as dinâmicas urbanas. Essa abordagem evidencia a necessidade de investigar não apenas o aprendizado conceitual, mas também as dimensões afetivas e sociais da experiência. Estudos apontam que a conexão emocional com a natureza é um forte preditor de comportamentos sustentáveis Valle, especialmente quando vivenciada em espaços imersivos como trilhas (Xavier *et al*., 2017; Valle; Santos; Souza, 2025).

A Trilha Ecológica Saimiri localiza-se no entorno do Instituto Federal do Amazonas (IFAM) – Campus Manaus Distrito Industrial (CMDI), em uma APP protegida pela Lei n.º 12.651 (Brasil, 2012a), conforme ilustrado na Figura 1. Segundo Machado, Candido e Monteiro (2023), o espaço abriga diversas espécies da fauna e flora amazônicas, com destaque para uma nascente denominada Igarapé da Vovó, situada em área industrial próxima ao Polo Industrial de Manaus.

Figura 1 – Localização da Trilha Saimiri no entorno do IFAM-CMDI.



Fonte: Machado, Candido e Monteiro (2023).

Com extensão aproximada de 600 metros, a trilha apresenta oito pontos de observação explorados durante o percurso (Machado; Candido; Monteiro, 2023). Essas áreas verdes desempenham papel essencial na mitigação dos impactos da urbanização de Manaus, contribuindo para a manutenção

dos recursos hídricos, a regulação térmica e a conservação da biodiversidade. A seguir, descrevem-se os principais pontos da trilha, que estão distribuídos ao longo da trilha, onde cada ponto possui informações que podem ser acessadas por meio de um *QR-CODE*.

Ponto 0 – Entrada da Trilha

As APPs, definidas pelo Código Florestal por intemédio da Lei n.º 12.651 (Brasil, 2012a), são espaços protegidos cuja função é assegurar a preservação dos recursos hídricos, da biodiversidade e da estabilidade geológica, além de garantir o bem-estar humano. A nascente do Igarapé da Vovó, integrante da bacia hidrográfica do Quarenta, exemplifica essa relevância, apresentando ampla cobertura florestal e elevada diversidade biológica, refletindo em pequena escala a complexidade dos ecossistemas amazônicos. Tais áreas são estratégicas para mitigar impactos da urbanização, regulando o microclima e conservando a fauna e flora locais (Brasil, 2012a; Renda Florestal, 2024).

Ponto 1 – Tucumãzeiros

Neste ponto, observa-se expressiva presença de vegetação nativa, com destaque para samambaias ornamentais e tucumãzeiros (*Astrocaryum aculeatum*), palmeiras que podem atingir até 15 metros de altura. O fruto do tucumã possui relevância cultural e alimentar na Amazônia, além de potencial econômico e nutricional, com polpa rica em carotenoides e lipídios (Ferraz; Didonet, 2014). A área também abriga o sauim-de-coleira (*Saguinus bicolor*), primata endêmico e criticamente ameaçado pelo International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), cuja dieta inclui frutos de tucumã, evidenciando a interdependência entre fauna e flora (Gordo, 2013; IUCN, 2021).

Ponto 2 – Escadaria

Este ponto apresenta sinais de degradação antrópica, como resíduos e estruturas danificadas, além do início de processos erosivos. A erosão hídrica, intensificada pela ausência de manejo adequado, contribui para o assoreamento da nascente, comprometendo a qualidade hídrica e a integridade das APPs. Medidas preventivas, como manutenção da vegetação ripária e gestão eficiente da drenagem urbana, são fundamentais para mitigar esses impactos (Paiva *et al.*, 2025).

Ponto 3 – Angelim

Neste ponto encontra-se o angelim (*Dinizia excelsa*), árvore de grande porte que pode atingir até 60 metros de altura e 2 metros de diâmetro (Lorenzi, 2016). Classificada como madeira de lei, sua exploração histórica remonta ao período colonial, quando espécies resistentes eram reservadas para uso da Coroa portuguesa. Observa-se também a presença de líquens, bioindicadores sensíveis à poluição atmosférica, e do macaco-de-cheiro (*Saimiri sciureus*), espécie típica da Amazônia. Esses elementos reforçam a importância ecológica e educativa da trilha, promovendo reflexões sobre conservação e impactos antrópicos.

Ponto 4 – Baixio

Os baixios amazônicos, caracterizados por áreas de depressão próximas às margens dos cursos d'água, desempenham papel ecológico relevante por abrigarem espécies adaptadas a solos encharcados e dinâmicas hidrológicas específicas. Entre essas espécies, destaca-se a paxiúba (*Iriartea deltoidea*), palmeira de grande porte com raízes escoras que conferem estabilidade em ambientes alagáveis, apresentando estratégias de crescimento que favorecem sua dominância em florestas ripárias e importância econômica pelo uso da madeira e sementes (Ninazunta *et al*., 2016; Martins; Salimon, 2020).

Outra espécie característica é o buritizeiro (*Mauritia flexuosa*), palmeira dioica associada a áreas úmidas, reconhecida por sua relevância ecológica e socioeconômica, pois seus frutos são amplamente utilizados na alimentação e apresentam elevado teor de carotenoides e ácidos graxos, com potencial funcional e farmacológico (Hada, 2010; Camêlo-Silva *et al*., 2020). A conservação dessas áreas é essencial para a manutenção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, incluindo regulação hídrica e suporte à fauna local (Brito, 2010).

Ponto 5 – Nascente do Igarapé da Vovó

A preservação das nascentes é fundamental para a revitalização hidroambiental das bacias hidrográficas, pois contribui para a redução da erosão dos solos e para a manutenção da cobertura florestal, ações que devem ser integradas a planos de manejo e conservação da mata ciliar (ANA, 2021). Nesse contexto, o mapeamento vegetal da nascente do Igarapé da Vovó foi realizado para subsidiar estratégias de recuperação ambiental. Além disso, a instalação de sensores para monitoramento da qualidade do ar, com parâmetros como umidade, temperatura e compostos voláteis, permite estabelecer diretrizes voltadas à preservação da nascente e à compreensão da dinâmica hídrica, reforçando a importância da gestão baseada em dados.

Ponto 6 – Bosques e Mata Ciliar

A vegetação ciliar exerce papel fundamental na sustentabilidade das bacias hidrográficas, atuando na regulação hídrica, na contenção da erosão e na prevenção do assoreamento das nascentes. A presença de espécies como bambus, palmeiras e leguminosas contribui para a estabilidade do solo, pois suas raízes promovem maior porosidade, favorecendo a infiltração da água e reduzindo o escoamento superficial, que poderia transportar sedimentos e poluentes oriundos de atividades industriais. A conservação dessas áreas é essencial para garantir a qualidade e quantidade dos recursos hídricos, além de manter a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos associados (Attanasio *et al*., 2012).

Ponto 7 – Fluxo de Água

O Estado do Amazonas apresenta significativa disponibilidade de água doce superficial, com Manaus sendo cortada por diversos igarapés devido à proximidade do lençol freático. Historicamente, os ambientes aquáticos da região apresentam baixos valores de pH (4,0 a 4,5) e baixa condutividade elétrica, influenciados pela alta carga de matéria orgânica proveniente da floresta. Contudo, análises realizadas entre abril e junho de 2020 na nascente do Igarapé da Vovó indicam sinais iniciais de poluição decorrentes da urbanização, com pH variando entre 5,3 e 5,8 e condutividade fora dos padrões recomendados, embora os valores de turbidez permaneçam baixos (0,0 a 1,56 Unidades Nefelométricas de Turbidez – UNT), evidenciando alterações na qualidade da água e a necessidade de medidas de gestão ambiental (ANA, 2021).

Ponto 8 – Fim da Trilha

A promoção da consciência ecológica exige estratégias educativas que transcendam os espaços formais, incorporando práticas participativas e críticas capazes de estimular mudanças de valores e comportamentos frente à crise socioambiental contemporânea. A educação ambiental não-formal, desenvolvida em trilhas, parques e projetos comunitários, tem se mostrado eficaz na sensibilização para a preservação dos recursos naturais e na construção de uma cidadania ambiental ativa, articulando saberes locais e científicos. Essa abordagem crítica e emancipatória contribui para enfrentar os desafios impostos pelo modelo de desenvolvimento atual, promovendo reflexões sobre consumo, degradação e sustentabilidade.

Assim, nos pontos de visita da Trilha Saimiri, as práticas pedagógicas em espaços não formais assumem papel central na promoção da educação ambiental, ao combinar conteúdos científicos com experiências sensoriais e reflexivas. Essas atividades, como observação da biodiversidade e monitoramento de parâmetros ambientais, ampliam a compreensão sobre sustentabilidade e estimulam a percepção crítica dos estudantes acerca das interações entre sociedade e natureza. Conforme Xavier, Perin e Gonçalves (2023), a divulgação científica em ambientes naturais favorece o engajamento comunitário e a formação de valores voltados à conservação. De modo complementar, a educação científica em trilhas ecológicas estimula a inteligência naturalista, permitindo aos participantes compreenderem processos ecológicos de forma prática e contextualizada, o que contribui para consolidar competências cognitivas e socioambientais e reforçar a cidadania ecológica (Teixeira *et al*., 2017).

3 ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

A investigação que fundamenta o texto em cena adotou uma abordagem qualitativa, a qual se caracteriza pela produção de sentidos e significados advindos das interações entre o pesquisador e o fenômeno investigado (Denzin; Lincoln, 2006). Essa condição possibilita um processo colaborativo e interpretativo voltado à compreensão das percepções juvenis acerca da EA no contexto da Trilha Saimiri. Destaca-se, ainda, que em tal abordagem se oportuniza a utilização e construção de múltiplos elementos empíricos que permitem descrever e compreender com maior aprofundamento o fenômeno investigado (Minayo, 2015).

A construção dos dados foi materializada em uma pesquisa de campo. Segundo Gil (2002, p. 53), a pesquisa de campo "é desenvolvida por meio da observação direta das atividades do grupo estudado [...] para captar suas explicações e interpretações do que ocorre no grupo". Para a construção dos dados, utilizaram-se dois instrumentos: a observação participante e o mapa mental.

A observação participante se constitui como uma atividade interativa uma vez que permite ao pesquisador uma atuação como colaborador no processo (Fernandes; Moreira, 2013). Como técnica de pesquisa, tem a pretensão de compreender o modo como os participantes atuam diretamente no *lócus* da pesquisa e como essa, por sua vez, também influencia suas atuações. A observação participante oportuniza, assim, uma coleta de informações direta do pesquisador bem como o posicionamento contínuo na dinâmica das interações.

O mapa mental, fundamentalmente, se constitui como uma representação gráfica que expressa a vivência dos participantes nos contextos nos quais estão inseridos (Nogueira, 2014). De modo geral, expressam ideias que são elaboradas a partir de vivências e experiências. Os mapas mentais emergem no contexto da presente investigação como um instrumento valioso para identificação das percepções dos participantes. Para tanto, o ordenamento do mapa mental se deu mediante o registro dos participantes, seja texto seja desenho acerca da sua trajetória no decorrer da visita da trilha.

Dessa maneira, a imersão no campo aconteceu no mês de dezembro de 2023, em que a Trilha Ecológica Saimiri recebeu 44 jovens visitantes oriundos de escola pública ou privada do ensino médio. A faixa etária dos mesmos foi de 14 a 18 anos. Dos quais 24 visitantes do sexo masculino e 20 do sexo feminino. Esses foram identificados com a letra do alfabeto brasileiro "V" e enumerados de 01 a 44, sendo denominados de V1 a V44.

A visita consistiu em uma caminhada na trilha, onde o guia forneceu informações e conhecimentos sobre educação ambiental, espécies da flora e fauna amazônica como o tucumanzeiro (*Astrocaryum aculeatum*), Angelim (*Hymenolobium*), paxiúba (*Socratea exorrhiza*), sauim-de-coleira

(*Saguinus bicolor*), macaco-de-cheiro (*Saimiri sciureus*), entre outros, e a influência da intervenção humana no meio ambiente. Os participantes tiveram, também, a oportunidade de observar e aprender sobre a nascente do Igarapé da Vovó, a mata ciliar, erosão, assoreamento e área de APP. Ao término da visita, os participantes foram convidados a registar suas percepções, por intermédio do mapa mental.

Como a investigação foi realizada com seres humanos, essa por sua vez foi submetida e autorizada IFAM - CMDI, local onde está situada a Trilha Ecológica Saimiri e pelo Comitê de Ética sob o n.º 71754623.7.0000.8119, em conformidade com a Resolução 466 (Brasil, 2012c) do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que define diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Após aplicação de tais técnicas, os resultados foram exportados para uma planilha do *Microsoft Excel*, onde ocorreu a tabulação dos dados e organização dos achados. Sendo assim, os dados foram analisados utilizando-se da Análise de Conteúdo (Bardin, 2016). Como técnica, o referido procedimento se baseia em três etapas: i) a pré-análise onde foi feita uma leitura inicial dos relatos em textos, observação dos desenhos e verificação dos resultados dos questionários; ii) a exploração dos materiais, os resultados foram agrupados em unidades de registros, categorias e subcategorias como base nos temas recorrentes dos relatos, desenhos; iii) o tratamento dos resultados onde se articulou as categorias com a literatura científica.

Assim, apresenta-se a seguir o resultado estruturado a partir da identificação de três categorias emergentes da Análise de Conteúdo (Bardin, 2016). São elas: Educação Ambiental e sua interlocução com o eu; Educação Ambiental e sua interlocução com o conhecimento formal; Educação Ambiental e sua interlocução com as questões ambientais.

4 ANÁLISE E RESULTADOS

4.1 Educação Ambiental e sua Interlocução com o Eu

A primeira categoria refere-se às vivências na trilha que articulam a Educação Ambiental a uma interação com o próprio *eu*, integrando experiências pessoais e percepções subjetivas dos participantes. Essa dimensão evidencia emoções, sensibilidades e processos de ressignificação do ambiente natural experimentados ao longo do percurso. Um trecho do relato do Visitante 05 ilustra de maneira expressiva essa vivência, ao articular diferentes aspectos observados na trilha, incluindo elementos presentes na área e suas impressões pessoais, conforme apresentado a seguir:

> *No início o que eu vi que me interessou foi a árvore grande [...] vi alguns animais também como sapos, aranhas, macacos e até mesmo um jacaré. Além disso o nome da trilha era inspirada em um macaco que existe dentro da trilha o famoso "macaco de cheiro", Saimiri, vi também o lago da vovó que estava meio seco, e também vi uma espécie de caixa onde encontramos o sapo e no lago o jacaré atravessamos uma espécie de "mata alta" até chegar no fim da trilha" (Visitante 05, 2023).*

Constata-se que, ao identificar os diferentes elementos naturais observados na trilha *Saimiri*, o visitante consegue perceber os seres que ele já conhecia com aqueles encontrados durante a caminhada e o desenvolvimento das atividades. Souza (2014) acredita que o ambiente em trilha permite ao visitante uma assimilação entre conhecimento adquirido e percepção no ambiente natural, proporcionando situações positivas para reflexão. Isso demonstra que essa atividade proporcionou uma experiência ao visitante, gerando conexões emocionais que podem promover uma relação duradoura com o meio ambiente, potencializando e influenciando atitudes e comportamentos futuros em relação à conservação e preservação ambiental.

Essa relação de EA o remete a uma articulação com sua experiência pessoal. Diz ele: "*minha experiência foi de algo muito novo pois nunca tinha ido"*. A participação em trilha ecológica pode proporcionar ao visitante uma experiência única. O visitante 22 expressou sua vivência a partir da admiração pela flora e fauna locais, destacando o quanto aprendeu com as informações fornecidas, destacando o conteúdo disponível nos *QR Codes*.

De acordo com Lopes e Cruz (2024), o uso do *QR Code* é um instrumento tecnológico que fornece um novo paradigma ao processo de ensino-aprendizagem, sendo um motivador extra para os visitantes de unidades de conservação, trilhas e outros espaços, buscando estimular o processo da educação ambiental nos visitantes. Isso estimula a promoção da Educação Ambiental promovendo e desenvolvendo uma percepção ambiental relevante para a sensibilização quanto à conservação e preservação de espaços naturais urbanos. Essa perspectiva é reforçada pela visitante 22 que apresenta sua percepção após participar da caminhada e das atividades práticas educacionais ambientais na Trilha Saimiri:

> *minha experiência na trilha foi muito boa, eu já tinha ido, mas ir com meus amigos [...] foi melhor ainda, fomos de manhã e estava um clima muito agradável, nós vimos os macacos na trilha e todos ficamos admirados, vimos muitas árvores e plantas e recebemos muitas informações sobre elas, vimos o sapo na caixa e percebemos o medo dele, lemos os qr codes para aprender mais sobre o que tem na trilha e foi uma manhã muito proveitosa (Visitante 22, 2023).*

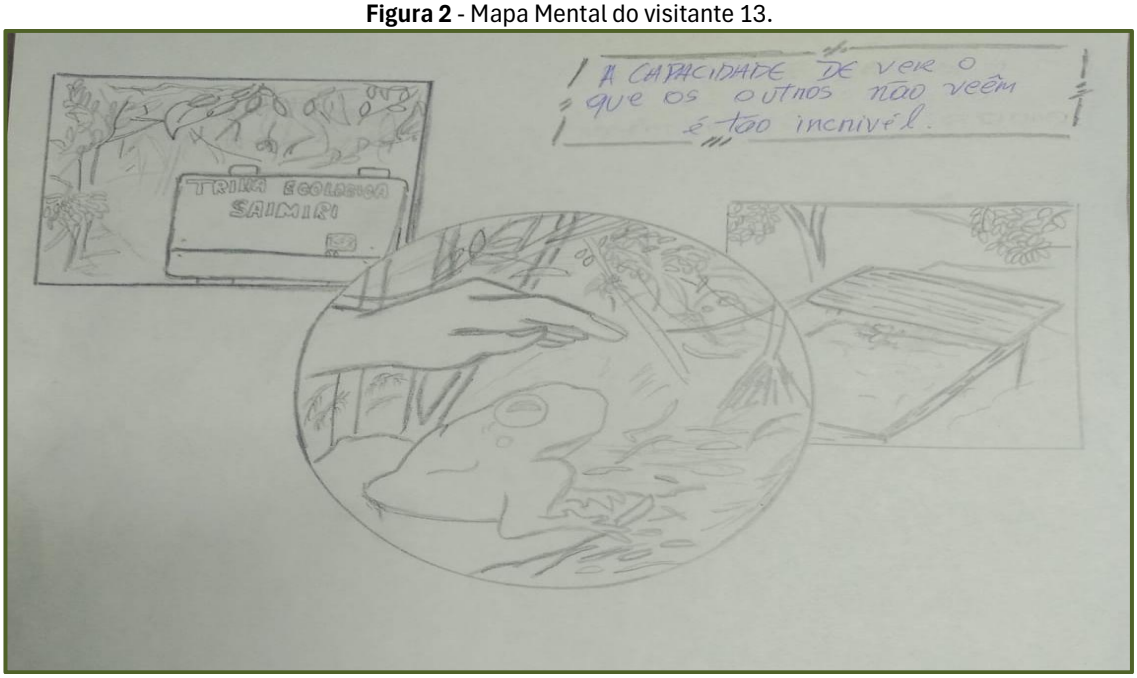
É possível observar que, mesmo tendo participado da caminhada em trilha anteriormente, a experiência de fazer a trilha em grupo, junto de seus colegas, acentua um significado pessoal com um envolvimento mais positivo. Esse envolvimento em grupo é significativo quando se trata de jovens, pois

nessa faixa etária eles estão em constante desenvolvimento e têm uma necessidade de pertencimento a algum grupo (Moreira; Rena; Sousa, 2013). Essa vivência em grupo possibilitou uma interação social e pode elevar a percepção e a interação deles com o meio ambiente.

Esta categoria é reforçada pelo visitante 13, por intermédio de seu mapa mental, Figura 2. Notavelmente, retratou o ponto inicial da trilha com a placa identificativa, a caixa que protege o olho d'água da nascente da vovó e até mesmo o sapo mencionado pelo visitante 5 em seu relato. Além dos desenhos, deixou uma mensagem de texto impactante: "*A capacidade de ver o que os outros não veem é tão incrível*".

A partir dessa ilustração e da frase, pode-se compreender que o conhecimento produzido durante a caminhada fez com que ele percebesse o quão importante é esse espaço e que muitas pessoas não veem e nem conhecem. Estar inserido em um espaço, por vezes, não significa que existe conhecimento acerca dos elementos que constituem tal espaço. É por intermédio da vivência e experimentação que o entorno produz sentido e ocorre a percepção do que está no entorno.

Figura 2 - Mapa Mental do visitante 13.



Fonte: Visitante 13 (2023).

Conforme se observa, a percepção é algo individual e subjetivo, que varia de pessoa para pessoa. A percepção ambiental, em particular, leva em consideração a vivência e experiência únicas de cada indivíduo. Cada pessoa possui sua própria forma de perceber o ambiente e é nesta perspectica que a percepção se constitui como estratégia fundamental para o cuidado ambiental. A percepção produzida durante a caminhada alinha-se à sua experiência e vivência com relação à fauna e flora. Segundo Carvalho *et al.* (2020, p. 14), a "percepção ambiental observada através de desenhos torna-se uma

imprescindível ferramenta de percepção da realidade vivenciada pelos alunos". Mesmo sem apresentar um relato textual, pode-se observar o quão importante foi essa experiência na caminhada e participação em atividades na Trilha *Saimiri* para o visitante 13.

4. 2 Educação Ambiental e sua Interlocução com o Conhecimento Formal

A segunda categoria explora o papel da trilha como um espaço não-formal de aprendizagem capaz de reforçar, complementar e enriquecer os conhecimentos sistematizados adquiridos em ambientes educativos formais. A EA, nesse contexto, desenvolve um importante papel na interpelação dos conhecimentos formais. Entende-se como conhecimento formal o conjunto de informações sistematizadas, organizadas e validadas pelas instituições acadêmicas, como escolas, universidades e centros de pesquisa, por exemplo, as quais são transmitidas por intermédio de processos educativos estruturados (Gohn, 2006).

A vivência na trilha oportuniza uma compreensão mais abrangente e significativa dos ecossistemas naturais e da importância da conservação e preservação do meio ambiente. As atividades educativas ambientais práticas em trilha ecológica ultrapassam o processo educacional em sala de aula, envolvendo atividades que podem fortalecer os conhecimentos previamente estudados. Diante disso, pode-se observar a percepção do visitante 06 que evidencia essa articulação entre teoria e prática, conforme exposto a seguir:

> *O meio ambiente é um complexo sistema interdependente que abriga toda forma de vida no planeta Terra. Preservar o meio ambiente é essencial para garantir a saúde das gerações futuras. As trilhas ecológicas, como a trilha ecológica Saimiri, servem como instrumento educativo, promovendo conscientização sobre a fragilidade dos ecossistemas. As trilhas nos permitem apreciar a beleza natural enquanto nos incentivam a agir de forma sustentável. [...] O meio ambiente é um patrimônio global que precisa de cuidado e respeito. A preservação ambiental é uma responsabilidade compartilhada por todos [..,]. (Visitante 06, 2023).*

Nota-se no enxerto do participante um conhecimento prévio sobre a importância da preservação do meio ambiente. Ele menciona a noção de trilhas como instrumento educativo para promover a sensibilização ambiental. Para ele, a preservação ambiental é uma responsabilidade de todos. Isso pode demonstrar que as atividades realizadas na trilha ecológica podem reforçar os conhecimentos formais que muitos visitantes manejaram nos espaços educativos anteriores.

Segundo Pin e Rocha (2020), as trilhas ecológicas se constituem como espaços educativos não formais, que podem ser utilizadas como processo de ensino aprendizagem nas aulas, proporcionando a

mediação do conhecimento *in loco*, isto é, ao ar livre e sem paredes. Esse processo pode ser configurada como uma proposta não somente de conexão com a natureza, mas pode tornar o processo de ensino e de aprendizagem enriquecedora, ao vivenciar a teoria ou os conhecimentos empíricos na prática.

Durante a caminhada na Trilha Ecológica Saimiri, são desenvolvidas atividades por intermédio de desafios, como coletar tipos de sementes diferentes, um espinho, registro de um animal camuflado, algo que seja redondo, algo que seja macio e felpudo etc. Além disso, solicitou-se, também, para aqueles que possuem um celular, o registro fotográfico de algum animal, como destacado na Figura 3.

Figura 3 - Conjunto de fotos registradas pelos visitantes.



Fonte: Visitantes (2023).

Ao final da visita, com a ajuda do guia, é oportunizado aos visitantes contar suas experiências, compartilhando informações sobre o que foi aprendido durante a atividade. Essa interação possibilita uma ampliação da percepção ao identificar e conhecer as espécies da fauna e flora presentes nesse espaço da Trilha Ecológica Saimiri. A trilha pode ampliar os conhecimentos estudados em sala de aula, além de desenvolver os conhecimentos formais para serem trabalhados em sala. Além do contato com a natureza, essas atividades favorecem a aprendizagem significativa, contribuindo para o desenvolvimento integral dos visitantes em seus aspectos sociais, emocionais e cognitivos.

4.3 Educação Ambiental e sua Interlocução com as questões ambientais

A terceira categoria aborda a percepção e o engajamento dos jovens diante das adversidades e urgências ambientais contemporâneas observadas *in loco* na trilha. Esses desafios reforçam a necessidade de uma EA que destaque a importância dos cuidados com o meio ambiente. Tal urgência pode ser observar essa urgência no relato do visitante 04, que expressa sua preocupação da seguinte forma:

> *[...] no começo da trilha me deparei com muitos caroços de tucumã e de plantas que eu não conheço [...] vimos também um pequeno jacaré na lagoa (nascente do Igarapé da Vovó), [...] aprendemos que a nascente era muito mais cheia e que a estrada na frente do local fizeram com que muitas pessoas passassem por lá e acabassem jogando lixo e poluindo a trilha [...] vimos várias cadeiras e mesas que foram jogadas no meio/fim da trilha [...]. Os guias da trilha explicaram muito sobre as plantas, animais, ecossistema e história da trilha (Visitante 4, 2023).*

O visitante destaca a presença de animais e plantas ao longo do percurso, como macaco-de-cheiro (*Saimiri sciureus*), bambu, frutos, folhas, árvores, destacando-se o jacaré-tinga (*Caiman crocodilos*) que habita o Igarapé da Vovó, fazendo um contraste da beleza natural da área da Trilha, com a poluição que afeta a trilha ecológica, com presença de resíduos do meio ao final da trilha, como cadeiras e mesas.

Sua descrição apresenta uma compreensão mais ampla dos desafios ambientais enfrentados no local. Esse relato é particularmente interessante, pois aborda diretamente a questão da poluição, uma das principais preocupações ambientais da atualidade. Ao confrontar essa realidade, o visitante demonstra uma percepção ambiental profunda e um engajamento com a causa ambiental. Sua experiência na trilha pode fazer com que ele possa se sensibilizar com as questões relacionadas ao meio ambiente, se tornando um agente ativo na luta pela preservação e conservação de espaços urbanos naturais.

> *"A Trilha Ecológica do Saimiri é uma reserva do Instituto Federal do Amazonas do Distrito Industrial, que busca mostrar a grande biodiversidade. A ideia do nome, Saimiri, surgiu a partir do nome de uma espécie de macaco que se abriga na área e corre risco de extinção na Amazônia. O trajeto exibe QR CODE com informações sobre variáveis atrações principais, como paxiúba, palmeira juçara, igarapé da Vovó, entre outros. Apesar de tanta beleza no local, é possível ver resíduos inapropriados na área de Preservação Permanente, por ser localizada no meio da área urbana, acaba por poluir a trilha. Como o Igarapé da Vovó que contém algumas garrafas pets, sacos plásticos etc. E também a nascente próxima ao igarapé que antes era potável, porém com a poluição não pode mais ser consumida. Portanto, a reserva busca conscientizar, ensinar e estimular os alunos sobre a educação ambiental e desenvolver projetos a fim de solucionar os problemas, não só da APP, mas de qualquer local" (Visitante 06, 2023).*

O visitante 06 destaca o espaço como APP e ressalta a preocupação com os resíduos encontrados no igarapé, que acabam por poluí-lo. É notório que o visitante reconhece o papel fundamental da trilha como um espaço de sensibilização ambiental, educação e estímulo para os visitantes. Ele enfatizou como a visita à trilha pode motivar os visitantes a se engajarem em projetos voltados para a preservação do meio ambiente. Essa percepção revela não apenas uma compreensão profunda dos desafios ambientais enfrentados, mas também uma postura proativa em relação à busca por soluções para esses problemas.

Observa-se nos relatos dos visitantes uma atitude preocupante na qual se percebe que muitas pessoas ainda têm uma cultura de descartar objetos que não são mais usados em áreas verdes, ainda seguindo uma antiga expressão "não presta, joga no mato". Essa prática evidencia a degradação de áreas verdes. Por outro lado, essa mesma área degradada, pode ser utilizada como uma ferramenta para promoção da EA, como defende Aiolfi *et al.* (2011, p. 2 e 3):

> É de grande importância que as trilhas ecológicas representem ou expressem a complexidade natural, com a presença de áreas que estejam em recuperação ou em estado de clímax, que existam nascentes, espécies vegetais e animais (nativos e invasores), e mesmo áreas poluídas para visualização direta e debate sobre as atitudes dos seres humanos no seu meio.

De modo geral, a vivência na trilha ecológica Saimiri evidencia uma experiência imersiva na natureza, onde os visitantes demonstram seu interesse em obter informações sobre as ações humanas que impactam e afetam o meio ambiente. Ao proporcionar informações sobre a biodiversidade local e destacar os efeitos das atividades humanas perante a degradação do meio ambiente, a vivência na trilha pode contribuir para a interlocução das questões ambientais contemporâneas.

5 CONSIDERAÇÕES

Pode-se dizer que a vivência na Trilha Ecológica Saimiri se constituiu como um espaço não-formal de EA. O manejo de elementos pessoais destaca uma percepção acerca da natureza onde elementos subjetivos e grupais mobilizam a interação e cooperação dos jovens em relação ao meio natural. As atividades desenvolvidas contribuíram para evidenciar conhecimentos previamente adquiridos, além de estimular uma postura ativa e reflexiva por parte dos visitantes. Por fim, ao destacarem em áreas preservadas algumas adversidades como trechos poluídos, a Trilha Ecológica Saimiri revela a complexidade da integração entre os ecossistemas naturais e a atividade humana, o que

pode fomentar o debate e a reflexão crítica acerca das atitudes humanas para com as questões ambientais.

A atividade realizada na trilha destaca que uma vivência de EA pode contribuir, ainda, para o fortalecimento de práticas sociais orientadas às demandas contemporâneas do mundo, como a valorização de áreas verdes, a promoção da saúde e a construção de espaços resilientes. Ao integrar jovens em atividades (observação, interpretação e reflexão crítica), cria-se um ambiente propício para a formação de valores éticos e ecológicos, bem como se destaca uma conexão emocional com o ambiente que favorece comportamentos alinhados à conservação e à preservação ambiental.

A expressão das vivências juvenis na Trilha Ecológica Saimiri permite observar a multiplicidade de elementos naturais que podem ser explorados, bem como sinaliza para as "rachaduras" causadas pelo ser humano, impulsionando-os a pensar uma articulação dos saberes científicos com experiências sensoriais, elementos que podem fomentar comportamentos pró-ambientais e sustentáveis. Dessa maneira, a investigação evidencia o potencial das trilhas ecológicas como dispositivos de EA, onde a problematização das relações pessoa-ambiente, a sensibilização ecológica, a construção de conhecimentos, valores e atitudes podem estruturar um modo dos jovens integrarem o ambiente em suas existências.

A vivência realizada na trilha fortalece não somente uma conexão dos jovens com a natureza, mas também sinaliza os impactos ambientais causados pelo ser humano nas áreas verdes. Assim, espera-se que os resultados possam fortalecer as práticas de EA em Manaus e contribuir para a produção de outras estratégias de abordagem junto aos jovens.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. **Manual de monitoramento hidrológico**. Brasília: ANA, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/monitoramento/manual>. Acesso em: 19 nov. 2025.

AIOLFI, R. B.; HASSE, B.; BERNADON, A.; GODOY, W. I. Trilha Ecológica como um Recurso Pedagógico a Educação Ambiental. **Revista Synergismuss cyentifica UTFPR**. v. 06, n. 1. 2011.

ARAÚJO, Bernadete Fernandes de. **Trilha interpretativa nos biomas de Mata Atlântica e Caatinga a partir da percepção ambiental dos estudantes do Ensino Médio**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Alagoas, 2016. Disponível em: < https://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/1621>. Acesso em: 18 set. 2026.

ATTANASIO, Cláudia Mira; GANDOLFI, Sergius; ZAKIA, Maria José B.; VENIZIANI JUNIOR, José Carlos Toledo; LIMA, Walter de Paula. A importância das áreas ripárias para a sustentabilidade hidrológica do uso da terra em microbacias hidrográficas. **Bragantia**, v. 71, n. 4, p. 493-501, 2012. DOI: https://doi.org/10.1590/S0006-87052013005000001.

BRASIL. **Lei N.º 8.069, 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm. Acesso em: 22 nov. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012a**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 maio 2012. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: 19 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução n.º 02, de 15 de junho de 2012b**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 08 nov. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012c**. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf. Acesso em: 15 nov. 2025.

BRASIL. **Lei N.º 12.852, de 5 de agosto de 2013**. Institui o Estatuto da Juventude e dispõe sobre os direitos dos jovens, os princípios e diretrizes das políticas públicas de juventude e o Sistema Nacional de Juventude - SINAJUVE. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12852.htm. Acesso em: 22 nov. 2025.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70 Brasil, 2016.

BRITO, Joneide Mouzinho de. **Estrutura e composição florística de uma floresta de baixio de terra firme da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central**. 2010. Dissertação (Mestrado em Botânica) – INPA, Manaus, 2010. Disponível em: <https://repositorio.inpa.gov.br/bitstreams/0f18cf06-8b25-4644-82bf-1f9a6483444e/download>.

CÂMARA, Joseleide Teixeira.; LIMA, Andressa Ramos. O uso de trilhas ecológicas para trabalhar educação ambiental. **Educação Ambiental em Ação**, v. XV, n. 59, 2017. Disponível em: http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=2679. Acesso em: 24 nov. 2025.

CAMÊLO-SILVA, Callebe; BARROS, Eulália Lopes da Silva; SANCHES, Marcio Augusto Ribeiro; BARROSO, Noádia Genuario; VERRUCK, Silvani; TUSSOLINI, Loyse. Inovações e tendências na utilização do fruto de buriti (*Mauritia flexuosa* L.) e seus subprodutos. **Avanços em Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 1255, p. 1-20, 2020. DOI: 10.37885/201102159.

CARVALHO, Dayanne de Souza; SOUZA, Douglas Willian Nogueira de; VAZ, Marcos André Braz; LIMA, Janaína Paolucci Sales de. A percepção e a educação ambiental por meio de desenhos infantis: processos cognitivos para compreender a relação homem/natureza. *In:* **VI Congresso Nacional de Educação**, 6, 2020, Campina Grande. Anais. Campina Grande: CONEDU, 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/65228. Acesso em: 21 novembro de 2025.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

EISENLOHR, Pedro Vasconcellos.; MEYER, Leila.; MIRANDA, Pedro Luiz Silva.; REZENDE, Vanessa Leite.; SARMENTO, Cristiane Dias.; MOTA, Thaís Jeanne Rafaelly de Carvalho.; GARCIA, Letícia Couto.; MELO,

Maria Margarida da Rocha Fiuza de Melo. Trilhas e seu papel ecológico: o que temos aprendido e quais as perspectivas para a restauração de ecossistemas? **Hoehnea**, São Paulo, v. 40, v. 3, p. 407-418, 2013. https://doi.org/10.1590/S2236-89062013000300002.

FERNANDES, Fernando Manuel Bessa; MOREIRA, Marcelo Rasga. Considerações metodológicas sobre as possibilidades de aplicação da técnica de observação participante na Saúde Coletiva. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 511-529, 2013. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-73312013000200010.

FERRAZ, Isolde Dorothea Kossmann; DIDONET, Adriano Amir. Tucumãzeiro: aspectos ecológicos e econômicos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 36, n. 2, p. 512-520, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbf/a/w9nYKfpdxCbxGbVQ8PZJHCs/?format=html>. Acesso em: 19 nov. 2025.

FREITAS, Cilene de Souza Silva; LOPES, Eliene dos Santos; PINTO, Benjamin Carvalho Teixeira. Potencialidades do uso de uma trilha ecológica educativa para a percepção e problematização socioambiental. **Revista Práxis**, v. 13, n. 25, 2021. DOI: https://doi.org/10.47385/praxis.v13.n25.2613

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ**., v.14, n.50, p. 27-38, 2006

GORDO, Marcelo; CALLEIA, F.O.; VASCONCELOS, Sâmia A.; LEITE, José J. F.; FERRARI, Stephen F. The Challenges of Survival in a Concrete Jungle: Conservation of the Pied Tamarin (Saguinus bicolor) in the Urban Landscape of Manaus, Brazil. In: Marsh, L., Chapman, C. (eds) **Primates in Fragments. Developments in Primatology: Progress and Prospects**. Springer, New York, NY, 2013. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8839-2_23

HADA, Aleksander Ribeiro. **O buriti (*Mauritia flexuosa* L. f.) na Terra Indígena Araçá, Roraima: usos tradicionais, manejo e potencial produtivo.** 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências de Florestas Tropicais) – INPA, Manaus, 2010. Disponível em: <https://repositorio.inpa.gov.br/bitstreams/9d2ce82b-87c4-4f82-8a92-39dabcc04348/download>.

HAMMES, Valéria Sucena. **Julgar, percepção do impacto ambiental**. 3. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2012.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES - IUCN. *Saguinus bicolor*. The IUCN Red List of Threatened Species, 2021. Disponível em: https://www.iucnredlist.org/species/19820/17925926. Acesso em: 19 nov. 2025. DOI: 10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T19820A17925926.en

LACERDA JUNIOR, José Cavalcante. A percepção ambiental dos jovens sobre a cidade de Manaus (AM). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 5, p. 233–246, 2021. DOI: 10.34024/revbea.2021.v16.11217.

LACERDA JUNIOR, José Cavalcante; FARIAS, Taisa Lorene Sampaio. Da Sustentabilidade a uma Ética do Cuidado: provocações à Educação Profissional e Tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, *[S. l.]*, v. 2, n. 24, p. e17693, 2024. DOI: 10.15628/rbept.2024.17693.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 1999.

LISBOA, Eunice; KINDEL, Aita Isaia (orgs.). **Educação Ambiental: da teoria à prática.** Porto Alegre: Mediação, 2012.

LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2016.

LOPES, David Lucas Amorim.; CRUZ, Denise Dias da. Tecnologia e Educação ambiental: o uso de QR Code nas visitas em Unidades de Conservação. **REMEA - Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental**, v.41, n.1, p.190–213. 2024. https://doi.org/10.14295/remea.v41i1.15095

MACHADO, Ana Lucia Soares.; ZANETI, Izabel C. B. B.; HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto. A degradação dos cursos hídricos urbanos: uma abordagem sobre gestão e educação ambiental. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 14, n. 3, p. 1124-1138, 2019. DOI: https://doi.org/10.21723/riaee.v14i3.11416.

MACHADO, Ana Lucia Soares; CANDIDO, Luiz Antonio; MONTEIRO, Maria Terezinha Ferreira (Orgs.). **Tecnologia e Meio Ambiente: um passeio pela Nascente do Igarapé da Vovó na Bacia Hidrográfica do Educandos**. Rio de Janeiro: Autografia, 2023.

MARTINS, Bianca Cerqueira; SALIMON, Cleber Ibraim. Pegada ecológica da produção de sementes de *Iriartea deltoidea* (Arecaceae) para o artesanato, no sudoeste da Amazônia, Acre, Brasil. **Engenharia Florestal: desafios, limites e potencialidade**, p. 616-629, 2020. DOI: 10.37885/200801159.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2015.

MOREIRA, Maria Ignez Costa; RENA, Luiz Carlos Castello Branco; SOUSA, Maria do Carmo. Os sentidos construídos por adolescentes e jovens em contextos institucionais no Barreiro (BH) e Betim (MG) para a participação social e política. **Estudos de Psicologia**, v. 18, n. 2, p. 397-404, 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/j/epsic/a/GHshMzjP93pCLYWXk36PycM/?lang=pt&utm_source=chatgpt.com Acesso em: 16 set. 2026

NINAZUNTA, Mayra; QUEENBOROUGH, Simon A.; HERNÁNDEZ, Consuelo; VALENCIA, Renato. Growth strategies of the arborescent palm Iriartea deltoidea in a western Amazonian forest. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 182, n. 2, p. 411–424, 2016. DOI: 10.1111/boj.12448.

NOGUEIRA, Amélia R. B. **Percepção e representação gráfica: a "geograficidade" nos mapas mentais dos comandantes de embarcações no Amazonas**. Manaus: EDUA, 2014.

PAIVA, Cecilia Loretti de; BEGA, João Miguel Merces; ZAMBRANO, Karen Tavares; CUNHA, Davi Gasparini Fernandes. The potential contribution of riparian vegetation in non-point source pollution control during rainfall events in a tropical urban watershed. **RBRH: Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 30, e0123, 2025. DOI: https://doi.org/10.1590/2318-0331.302520240123.

PIN, José Renato de Oliveira; ROCHA, Marcelo Borges. As trilhas ecológicas para o ensino de ciências na educação básica: olhares da perspectiva docente. **Revista Brasileira de Educação,** v. 25, p.1-25. 2020.

Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbedu/a/G3cfBbbpYyxrn7jbkJxHPHb/?format=pdf&l ang=pt. Acesso em: 15 novembro de 2025.

RENDA FLORESTAL. **Áreas de Preservação Permanente: importância e legislação**. 2024. Disponível em: <https://rendaflorestal.com.br/areas-de-preservacao-permanente/>. Acesso em: 19 nov. 2025.

SILVA, Sâmia Luzia Sena da.; MACHADO, Diego Ramon da Silva.; XAVIER JUNIOR, Sebastião Ribeiro.; DIAS, Gustavo Francesco de Morais.; FERREIRA, Giovani Rezende Barbosa Ferreira. Trilha Ecológica como estratégia metodológica para o ensino da educação ambiental com ênfase na temática da biodiversidade. **Educação Ambiental em Ação**, volume XVI, número 60, junho a agosto, 2017. Disponível em: http://revistaea.org/artigo.php?idartigo=2810. Acesso em: 22 nov. 2025.

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Rachel; MENDONÇA, Patrícia; FERRARO JUNIOR, Luiz Antonio. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005. DOI: https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000200010.

SOUZA, Mariana Cristina Cunha. Educação Ambiental e as Trilhas: Contexto para a Sensibilização Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**,v.9, n 2. p. 239-253. 2014.

TEIXEIRA, Hebert; QUEIROZ, Ricardo; ALMEIDA, Danielle; GHEDIN, Evandro; TERÁN, Augusto. A Inteligência Naturalista e a Educação em Espaços Não Formais: um novo caminho para uma Educação Científica. **Revista Areté**, v. 5, n. 9, p. 55-66, abr. 2017. Disponível em: <https://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/47>. Acesso em: 24 nov. 2025

VALLE, Kleyton Carlos do; SANTOS, Rafael Ferreira dos; SOUSA, Denise Francisca de. Trilhas Ecológicas Interpretativas como ferramenta de Educação Ambiental no Ensino Básico: levantamento de produções acadêmicas brasileiras. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 10, n. 1, p. 1–19, 2025. DOI: 10.61164/rmnm.v10i1.3945. Disponível em: https://www.revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/3945. Acesso em: 24 nov. 2025.

XAVIER, Myllena Camila da Silva; ANDRADE, Edardna Suzana; BARRETO, Gabriel Ginane; SILVA, Jackson dos Santos; XAVIER, Wilson José Félix. A trilha ecológica como recurso pedagógico para a educação ambiental: percepções acerca do meio ambiente. **Anais do VI CONEDU**, 2017. Disponível em https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/35629. Acesso em: 24 nov. 2025.

XAVIER, Jhonatan Luan de Almeida; PERIN, Lucélia; GONÇALVES, Carolina Brandão. Divulgação científica e espaços não formais: práticas pedagógicas em sustentabilidade. **Revista Areté**, v. 20, n. 34, 2023. DOI: 10.59666/Arete.1984-7505.v20.n34.3745.

COMO CITAR - ABNT

JUNIOR, José Cavalcante Lacerda; FLEURY, Samirames da Silva; MACHADO, Ana Lucia Soares. Educação ambiental na trilha Saimiri: as vivências dos jovens em Manaus - Amazonas. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 28, n.42, e26044, ago./dez., 2026. https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v28.n42.5734

COMO CITAR - APA

Junior, J. C. L; Fleury, S. da S.; Machado, A. L. S. (2026). . Educação ambiental na trilha Saimiri: as vivências dos jovens em Manaus - Amazonas. *Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, *28*(42), e26044. https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v28.n42.5734

LICENÇA DE USO
Licenciado sob a Licença *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International* (CC BY-NC 4.0) . Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.

HISTÓRICO
Submetido: 22 de julho de 2026.
Aprovado: 25 de setembro de 2026.
Publicado: 24 de novembro de 2026.