

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT14.021

IMPORTÂNCIA DO ESTUDO SOBRE A PRESERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA - UMA PROPOSTA DE TRILHA ECOLÓGICA EDUCATIVA

Danúbia Vieira de Melo¹

RESUMO

A conservação da biodiversidade e da Mata Atlântica representa um dos maiores desafios do último século, em função do elevado nível de perturbações antrópicas nos ecossistemas naturais. Observando a dificuldade dos alunos em relação a compreensão do conceito sobre ecossistemas bem como a importância de sua preservação para manutenção da vida e conservação da nossa biodiversidade, surgiu a necessidade de elaborar um projeto mais dinâmico e criativo que estimulasse o interesse dos alunos pelo tema. Os alunos foram estimulados inicialmente com jogos para observação dos conhecimentos prévios, debates sobre o tema e em seguida a elaboração de hipóteses sobre o estado de preservação da Mata Atlântica e manutenção das cadeias alimentares que os compõem. Estas hipóteses foram verificadas de forma investigativa em uma trilha ecológica no Refúgio Charles Darwin que fica em Igarassu-PE. Durante esta trilha os estudantes puderam testar suas hipóteses e fazer questionamentos ao guia do Refúgio sobre o que observaram. Além disso, os estudantes puderam identificar as principais causas de alagamentos em áreas urbanas e em seu próprio município, com ênfase na ocupação inadequada e no desmatamento. Podemos destacar como resultados desse projeto a participação efetiva dos alunos e o conhecimento adquirido por eles

1 Mestra do Curso de Ensino de Biologia-PROFIBIO da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, danmelo_81@hotmail.com;

durante a trilha, estabelecendo as necessárias correlações entre a ocupação humana e os danos causados nos ecossistemas. Assim, os estudantes promoveram a conscientização comunitária sobre práticas de ocupação sustentável e preservação ambiental, além de propor um ambiente mais sustentável na escola.

Palavras-chave: Bioma, Ecologia, Educação, Meio Ambiente, Preservação.

INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica, um dos biomas mais ricos em biodiversidade do planeta, exerce papel essencial na regulação climática, na conservação dos recursos hídricos e na prevenção de desastres ambientais, como os alagamentos.

Contudo, o avanço do desmatamento e a expansão desordenada das cidades têm comprometido gravemente seus ecossistemas, reduzindo a capacidade natural do solo de absorver e filtrar a água da chuva. O aumento da frequência e da intensidade dos alagamentos urbanos, observado em diversos municípios brasileiros, é reflexo direto dessa degradação ambiental e do uso inadequado do solo.

As áreas urbanas ainda são pouco contempladas nas pesquisas sobre mudanças no uso e na cobertura da terra, o que contribui para uma compreensão limitada das relações entre o processo de urbanização e o desmatamento (Côrtes; Silva Júnior, 2021).

Assim, o aumento da frequência e intensidade de alagamentos em áreas urbanas tem sido um desafio global, especialmente em cidades com ocupação desordenada e alto índice de desmatamento.

Diante desse cenário, foi elaborado um projeto com o objetivo de investigar métodos eficazes de prevenção de alagamentos, considerando a relação entre o uso inadequado do solo e a degradação ambiental, com foco em soluções sustentáveis e integradas. O projeto busca destacar a importância da preservação da Mata Atlântica e os impactos de sua degradação em decorrência da urbanização desordenada.

Como proposta prática, o projeto incluiu uma trilha ecológica no Refúgio Charles Darwin, uma área preservada da Mata Atlântica. A atividade possibilitou aos estudantes vivenciar uma aula de campo, observando de forma direta os conteúdos abordados em sala e ampliando seus conhecimentos sobre a biodiversidade local.

As trilhas ecológicas, enquanto recurso didático prático, possibilitam não apenas a ampliação do conhecimento científico teórico, mas

também a sensibilização quanto aos cuidados com o meio ambiente, promovendo uma aprendizagem mais dinâmica e significativa (Martins; Carvalho,2021).

Além disso, os alunos realizaram uma pesquisa com moradores da comunidade onde vivem e nas proximidades da escola, no município do Paulista, investigando as percepções sobre as consequências do desmatamento e da construção desordenada de habitações, como o aumento da ocorrência de alagamentos.

Para uma educação comprometida com o processo de ensino e aprendizagem, a pesquisa desempenha um papel fundamental como base para a construção e o desenvolvimento do pensamento crítico do aluno, uma vez que possui caráter investigativo e promove o questionamento da realidade em que está inserido (Moura; Lima,2021).

Dessa forma, o presente projeto propôs uma abordagem integrada entre educação ambiental, pesquisa e prática pedagógica, buscando sensibilizar os estudantes quanto à importância da preservação da Mata Atlântica e aos impactos das ações humanas sobre o meio ambiente.

Assim, ao integrar o conhecimento científico às experiências de campo e à investigação social, o projeto buscou promover uma aprendizagem significativa, capaz de fomentar a reflexão crítica e contribuir para a formação de cidadãos conscientes, responsáveis e comprometidos com a sustentabilidade e a preservação dos recursos naturais.

METODOLOGIA

O projeto caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, exploratória e qualitativa, de caráter participativo, pois busca compreender e propor soluções para problemas reais relacionados à degradação da Mata Atlântica e ao aumento de alagamentos. O desenvolvimento do projeto foi estruturado em etapas teóricas e práticas, com o objetivo de integrar o conhecimento científico à realidade socioambiental dos estudantes, promovendo uma aprendizagem significativa e contextualizada.

1 ETAPA TEÓRICA

Inicialmente, o tema foi apresentado em sala de aula por meio de aulas expositivas e dialogadas, abordando a importância da Mata Atlântica, as causas e consequências do desmatamento e os impactos da urbanização desordenada, como o aumento da ocorrência de alagamentos. Foram utilizados slides, vídeos educativos e reportagens para ampliar a compreensão dos alunos sobre a relação entre o uso inadequado do solo e a degradação ambiental.

2 PESQUISA COM A COMUNIDADE

Na segunda etapa, os estudantes foram organizados em grupos e realizaram uma pesquisa de campo na comunidade local, no município de Paulista. O objetivo foi investigar as percepções dos moradores sobre os efeitos do desmatamento e das construções irregulares de habitações, relacionando-os à ocorrência de alagamentos.

Os alunos elaboraram questionários simples e objetivos, registraram as respostas em fichas de observação e planilhas, e posteriormente analisaram os resultados em sala, discutindo as principais causas e possíveis soluções sustentáveis para o problema. O questionário foi revisado pela professora orientadora do projeto.

3 AULA DE CAMPO: TRILHA ECOLÓGICA

Como proposta prática, foi organizada uma trilha ecológica no Refúgio Charles Darwin, uma área preservada da Mata Atlântica que fica no município de Igarassu- PE. Durante a visita, os estudantes observaram a vegetação, a fauna e os recursos hídricos locais, identificando elementos da biodiversidade e compreendendo a importância da preservação ambiental.

A atividade contou com o uso de materiais de registro, como cadernos de campo e celulares, para anotações e registros das observações feitas durante o percurso.

4 SISTEMATIZAÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DOS RESULTADOS

Após as atividades de campo, os alunos retornaram à escola para a sistematização das informações coletadas. Em grupos, elaboraram relatórios e apresentações em slides destacando os resultados da pesquisa, as aprendizagens obtidas e possíveis propostas de conscientização ambiental.

5 RECURSOS UTILIZADOS

- Materiais didáticos: slides, vídeos e reportagens;
- Materiais de campo: cadernos de anotações, questionários e celulares;
- Recursos humanos: professores orientadores e monitores ambientais do Refúgio Charles Darwin;
- Recursos logísticos: transporte escolar, autorização dos responsáveis e lanche para os participantes.

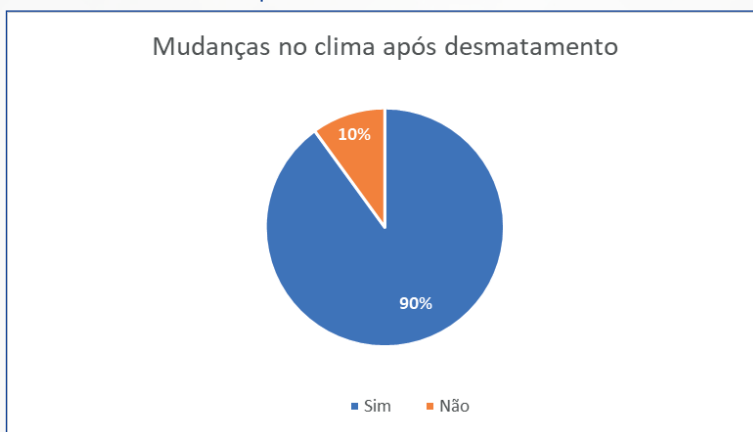
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira etapa do projeto foi apresentada aos estudantes por meio de uma aula expositiva sobre o Bioma Mata Atlântica, abordando suas características, biodiversidade, as consequências do desmatamento e a importância de sua preservação. Em seguida, os alunos elaboraram perguntas para a realização de uma pesquisa acerca das mudanças observadas em seu município.

Os resultados obtidos através do questionário desenvolvido pelos estudantes e utilizado como ferramenta de coleta de dados para embasamento da pesquisa foram registrados em gráficos para análise.

Sobre as respostas referentes a se haviam observado mudanças no clima após o Desmatamento, 90% dos entrevistados responderam que sim, enquanto 10% responderam que não notaram as mudanças. Os dados observados podem ser utilizados como base para enfatizar a importância da informação sobre as consequências do desmatamento em relação às mudanças climáticas, bem como para subsidiar abordagens que alcancem diferentes públicos, estimulando a reflexão sobre ações concretas e viáveis para a preservação desse bioma.

Figura 1: Gráfico referente as respostas sobre se haviam observado mudanças no clima após o desmatamento.



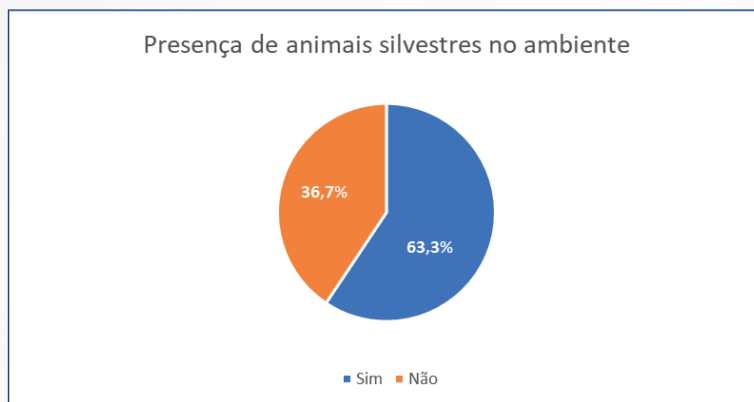
Fonte: Autora (2025)

Diante disso, as mudanças climáticas representam um dos maiores desafios enfrentados pela humanidade. Torna-se urgente compreender de que forma os ecossistemas brasileiros, a economia, a infraestrutura, as cadeias produtivas, a biodiversidade e a saúde, entre outros setores, estão sendo impactados por esses fenômenos (Artaxo, 2022).

Quanto ao contato dos entrevistados com animais silvestres em suas casas ou bairros, 63,3% relataram já ter tido alguma interação com espécies como cobras, timbus, saguis e até jacarés, especialmente durante períodos de chuva e alagamentos. Por outro lado, 36,7% afirmaram não ter tido contato com nenhum tipo de animal silvestre.

A pesquisa foi realizada no município de Paulista, uma região que apresenta diversas áreas desmatadas, atualmente ocupadas por construções residenciais. Esses relatos reforçam uma das consequências do desmatamento: a perda da biodiversidade natural da Mata Atlântica.

Figura 2: Gráfico referente as respostas sobre se tiveram contato com algum animal silvestre dentro da sua casa ou no bairro.

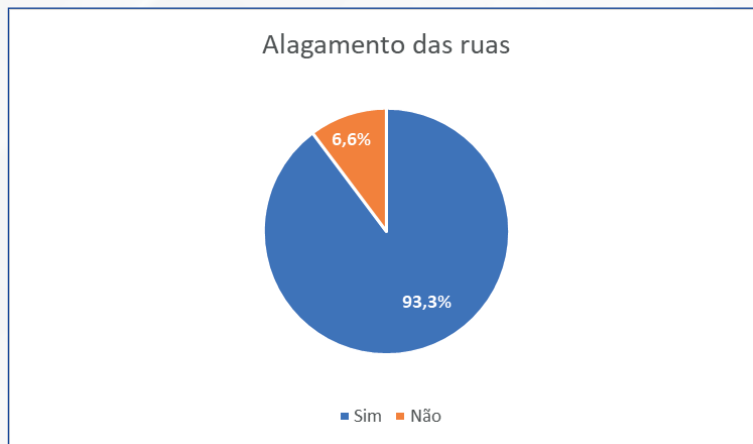


Fonte: Autora (2025)

Entre os grupos de animais mais vulneráveis à extinção devido à fragmentação dos ecossistemas, destacam-se os grandes carnívoros, as aves que vivem no interior das florestas e os vertebrados de médio e grande porte que se alimentam de frutas. A maior parte das espécies brasileiras atualmente ameaçadas de extinção encontra-se na Mata Atlântica (Branco *et al.*, 2021).

Em relação às respostas sobre o alagamento das ruas do bairro durante as chuvas, a grande maioria dos entrevistados (93,3%) afirmou que as vias frequentemente alagavam, chegando, em alguns casos, a impossibilitar a saída de casa. Por outro lado, 6,6% relataram não perceber alagamentos nas ruas onde residem.

Figura 3: Gráfico referente as respostas sobre se as ruas do bairro alagavam



Fonte: Autora (2025)

Esses alagamentos não ocorrem apenas no município do Paulista, onde a pesquisa foi realizada, mas infelizmente também em toda a Região Metropolitana do Recife. Essa situação é consequência da deficiência nos sistemas de drenagem urbana, o que provoca o acúmulo de água e o alagamento das ruas, especialmente durante períodos de chuvas intensas.

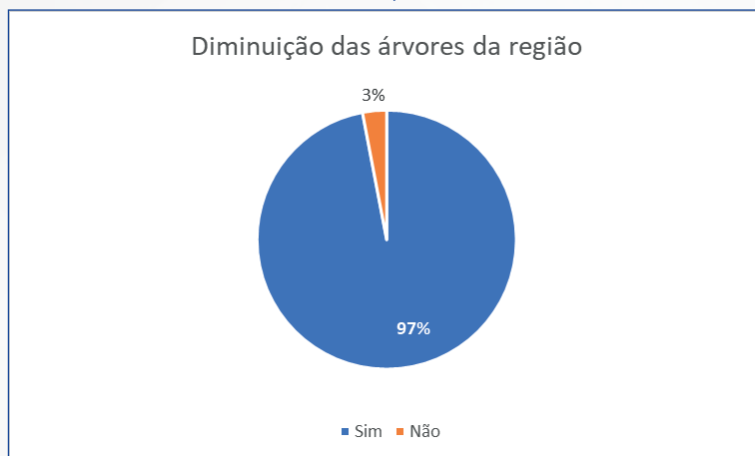
De acordo com a Portaria Conjunta ANA/MMA, CEMADEN/MCTI, CENAD/MI e CPRM/MME nº 148, de 18 de dezembro de 2013, os alagamentos são definidos como a extrapolação da capacidade de escoamento dos sistemas de drenagem urbana, resultando no acúmulo de água em ruas, calçadas ou outras infraestruturas urbanas em decorrência de precipitações intensas. Em outras palavras, durante chuvas fortes, essas áreas apresentam maior probabilidade de inundação, podendo sofrer danos significativos (Martines *et al.*, 2025).

Em relação ao questionamento sobre a diminuição das árvores no bairro ou em áreas próximas, 97% dos participantes afirmaram ter percebido essa redução, destacando inclusive mudanças no clima local. Apenas 3% relataram não ter observado essa diminuição.

A mudança no clima relatada por alguns moradores após a diminuição do número de árvores e construções nos locais onde antes havia um

número considerável de vegetação é mais uma consequência do desmatamento e da urbanização desordenada nas nossas cidades.

Figura 4: Gráfico referente as respostas sobre a a diminuição de árvores no bairro ou em locais próximos



Fonte: Autora (2025)

O desmatamento constitui uma das ações antrópicas mais impactantes sobre o clima. As florestas, especialmente as tropicais, exercem um papel fundamental na regulação climática, atuando como importantes sumidouros de carbono e contribuindo para a manutenção do equilíbrio ambiental (Ayoub, 2024).

Os dados coletados na pesquisa foram sistematizados e posteriormente foram apresentados em sala de aula aos colegas para debate sobre o tema e busca de possíveis soluções.

A etapa seguinte consistiu em uma visita ao Refúgio Charles Darwin, localizado no município de Igarassu-PE, onde os estudantes participaram de uma trilha ecológica educativa sob a orientação de um monitor local. Durante a atividade, os alunos aprenderam mais sobre a Mata Atlântica e sua biodiversidade, conheceram espécies nativas e tiveram contato com alguns animais. Relataram que a experiência foi extremamente enriquecedora, proporcionando reflexões sobre a importância da preservação desse bioma.

As trilhas ecológicas constituem importantes recursos didáticos que promovem a sensibilização para os cuidados com o meio ambiente, possibilitando a disseminação do conhecimento de forma dinâmica. Essa prática integra aspectos cognitivos e afetivos, sendo este último essencial para a transformação de atitudes e comportamentos(Oliveira,2025).

Figura 5: Imagem dos alunos no Refúgio Charles Darwin



Fonte: Autora (2025)

Após a aula de campo realizada por meio da trilha ecológica, os estudantes concluíram o projeto com a apresentação de relatórios sobre a atividade e compartilharam suas experiências de aprendizado ao longo de todo o processo. Em seus relatos, destacaram a importância de conhecer e preservar a Mata Atlântica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste projeto permitiu aos estudantes compreender de forma mais ampla a relação entre a ação humana e os impactos ambientais, especialmente aqueles associados ao desmatamento e à ocupação desordenada do solo. A pesquisa junto à comunidade favoreceu a

reflexão sobre os problemas locais, como o aumento dos alagamentos, e incentivou o engajamento dos alunos na busca por soluções sustentáveis. A realização da trilha ecológica no Refúgio Charles Darwin consolidou os conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula, despertando nos estudantes o senso de responsabilidade ambiental e a valorização da Mata Atlântica. Dessa forma, o projeto contribuiu não apenas para o aprendizado científico, mas também para a formação de cidadãos mais conscientes e comprometidos com a preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ARTAXO, Paulo. Mudanças climáticas: caminhos para o brasil. **Ciência e Cultura**, [S.L.], v. 74, n. 4, p. 1-14, dez. 2022. E-papers Servicos Editoriais Ltda. <http://dx.doi.org/10.5935/2317-6660.20220067>.

AYOUB, Julianno Pizzano et al. Ações Antrópicas E A Associação Com As Mudanças Climáticas. **Isr Journal Of Business And Management**, [S.L.], v. 26, n. 12, p. 21-27, dez. 2024. International Organization of Scientific Research. <http://dx.doi.org/10.9790/487x-2612092127>.

BRANCO, Antonia Francivan Veira Castelo et al. Avaliação da perda da biodiversidade na Mata Atlântica. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 31, n. 4, p. 1885-1909, 17 nov. 2021. Universidade Federal de Santa Maria. <http://dx.doi.org/10.5902/1980509853310>.

CÔRTEZ, Julia Corrêa; SILVA JÚNIOR, Roberto Donato da. The Interface Between Deforestation and Urbanization in the Brazilian Amazon. **Ambiente & Sociedade**, [S.L.], v. 24, p. 1-24, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc20190182r1vu202111ao>.

MARTINS, João Henrique Barros; CARVALHO, Diogo Augusto Frota de. A importância do uso de trilhas ecológicas no ensino de biologia: uma revisão de literatura / the importance of the use of ecological trails in teaching biology a literature review. **Brazilian Journal Of Animal And Environmental Research**, São José dos Pinhais, v. 4, n. 1, p. 957-975, 2021. BJAER - Brazilian Journal of Animal and Environmental Research. <http://dx.doi.org/10.34188/bjaerv4n1-078>.

MARTINES, Marcos Roberto et al. ALAGAMENTOS E INUNDAÇÕES URBANAS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: desenvolvimento de um modelo de previsão potencial para cidades brasileiras. **Aracê**, São José dos Pinhais, v. 7, n. 7, p. 40969-40981, 29 jul. 2025. Seven Events. <http://dx.doi.org/10.56238/arev7n7-336>.

MOURA, Aline de Carvalho; LIMA, Joyce da Costa. DIÁLOGOS ENTRE ENSINO E PESQUISA: incentivo à pesquisa como atividade investigativa na educação básica. Revista Pedagógica, [S.L.], v. 23, p. 1-21, 5 abr. 2021. **Revista Pedagógica**. <http://dx.doi.org/10.22196/rp.v22i0.6052>.

OLIVEIRA, Dalvana Fernandes de et al. ÁREA VERDE E TRILHA ECOLÓGICA: uma combinação ideal para promover a educação ambiental. **Aracê**, São José dos Pinhais, v. 7, n. 6, p. 30089-30110, 5 jun. 2025. Seven Events. <http://dx.doi.org/10.56238/arev7n6-061>.