

UM OLHAR SOBRE A FLORESTA: Educação Ambiental e sustentabilidade através das lentes digitais

A LOOK AT THE FOREST: Environmental Education and sustainability through digital lenses

Inaldo do Nascimento Ferreira¹

RESUMO: As florestas tropicais se destacam por possuírem uma das maiores biodiversidades do planeta, com alto grau de endemismo, sendo um celeiro para grande quantidade de organismos. São tão dinâmicas e produtivas que boa parte das espécies que habitam neste bioma ainda permanecem desconhecidas para a ciência. Apesar da sua importância, as florestas tropicais estão entre os ecossistemas mais ameaçados do planeta, tendo o Brasil a maior concentração do mundo. A Floresta Atlântica e seus ecossistemas associados que compõem o bioma Mata Atlântica se destaca pela diversidade de espécies, reconhecida por sua alta complexidade e concentração de vida em abundância. Atualmente, a cobertura original da floresta, se restringe, em sua maioria, a fragmentos de mata, porém a conservação dos espaços que ainda restam pode ser utilizada como um dos mecanismos para preservação de toda essa riqueza. A educação ambiental pode ser uma das alternativas para desacelerar o desaparecimento desta floresta e evitar que este bioma entre em colapso. Neste sentido, os espaços escolares podem ser apontados como um ambiente propício para fazer com que as pessoas despertem o interesse pelo cuidado da floresta. Pensando nisso, o trabalho teve por objetivo registrar através das lentes digitais as diversas percepções dentro de um fragmento de Mata Atlântica, com intuito de provocar reflexões, através dos olhares de estudantes do ensino fundamental.

Palavras-chave: Florestas tropicais; Biodiversidade; Sustentabilidade; Educação ambiental.

ABSTRACT: The tropical forests stand out for having one of the greatest biodiversity on the planet, with a high degree of endemism, being a barn for a large amount of organisms. They are so dynamic and productive that many of the species that inhabit this biome still remain unknown to science. Despite their importance, tropical forests are among the most threatened ecosystems on the planet, with Brazil having the highest concentration in the world. The Atlantic Forest and its associated ecosystems that make up the Atlantic Forest biome stands out for its diversity of species, recognized for its high complexity and concentration of life in abundance. Currently, the original cover of the forest is restricted mostly to fragments of forest, but the conservation of the remaining spaces can be used as one of the mechanisms for preserving all this wealth. Environmental education can be one of the alternatives to slow down the disappearance of this forest and prevent this biome from collapsing. In this sense, school spaces can be pointed out as an environment conducive to making people awaken interest in the care of the forest. Thinking about this, the work aimed to record through digital lenses the various perceptions within a fragment of Atlantic Forest, in order to provoke reflections through the eyes of elementary school students.

Keywords: Tropical forests; Biodiversity; Sustainability; Environmental education.

¹ ¹ Doutor em Biologia de Fungos. Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: inaldoferreira1@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Quando o assunto é vida, as florestas tropicais se destacam como a grande Arca de Noé da natureza. Embora ocupem menos de 6% da superfície do planeta, em cada 10 espécies de animais vertebrados - aves, mamíferos, répteis, anfíbios e peixes - conhecidas pela ciência, mais de seis são encontradas nas florestas que se desenvolvem em regiões com climas tropicais (Lima 2021). Ainda de acordo com Lima (2021), é importante lembrar que quando falamos em biodiversidade, não nos referimos apenas ao número de espécies encontradas em um determinado ambiente. O conceito "biodiversidade" refere-se à diversidade da vida nas mais diferentes escalas, incluindo, além das espécies, diversidade de genes, populações ecológicas, comunidades ecológicas, ecossistemas e até mesmo as relações ecológicas estabelecidas entre diferentes espécies.

Apesar da sua importância, as florestas tropicais estão entre os ecossistemas mais ameaçados do planeta, com uma drástica perda da área original nas últimas décadas. Inacreditavelmente, mesmo com o entendimento cada vez maior sobre a importância vital desse ecossistema para a humanidade como um todo, o fim da destruição das florestas tropicais parece estar longe de acontecer. Entender a importância das florestas tropicais passa por entender que elas são grandes refúgios da vida. O Brasil, graças as suas duas grandes florestas - Amazônica e Atlântica - se destaca como um dos países com maior biodiversidade do planeta, possuindo cerca de 357 milhões de hectares de florestas tropicais (30% de todas as florestas tropicais do planeta, mais que o dobro da área do segundo lugar, a Indonésia). Neste cenário, dos cerca 1,4 milhão de organismos conhecidos pela ciência, 10% vivem em território brasileiro, fazendo do Brasil, juntamente com Colômbia, México e Indonésia, os países de maior diversidade biológica do mundo (Almeida, 2016).

A Mata Atlântica brasileira, hoje reduzida a menos de 8% de sua extensão original, perfazia cerca de 1.350.000 km² do território nacional e estende-se desde o Ceará até o Rio Grande do Sul (Fundação SOS Mata Atlântica & INPE, 2002). Os sucessivos impactos resultantes de diferentes ciclos de exploração, da concentração da população e dos maiores núcleos urbanos e industriais, levaram a uma drástica redução na cobertura vegetal natural, que resultou em paisagens fortemente dominadas pelo homem (Dean, 1996; Câmara, 2003; Hirota, 2003; Mittermeier *et al.*, 2004). Segundo Myers *et al.* (2000), uma das melhores formas de preservar a maioria das espécies com um menor custo é através da identificação de hotspots de biodiversidade, sendo áreas com excepcional concentração de espécies

endêmicas que estão perdendo seu habitat. O termo hotspot é utilizado para designar lugares que apresentam uma grande riqueza natural e uma elevada biodiversidade, mas que se encontram ameaçados de extinção ou que passam por um processo de degradação. Trata-se dos lugares do planeta onde a conservação de suas feições naturais faz-se mais urgente. A Mata Atlântica é apontada como um dos hotspots mundiais, pois possui uma alta biodiversidade e espécies endêmicas que apresentam alto grau de ameaça. A Mata Atlântica foi categorizada como um dos hotspots mundiais pois, além de possuir uma alta biodiversidade e espécies endêmicas que apresentam alto grau de ameaça é um bioma profundamente afetado pela ocupação do espaço geográfico, com a maior parte da cobertura original devastada (Ferreira, 2024a).

As Unidades de Conservação criadas para proteger este bioma resguardam o que ainda restou da floresta, no entanto, mesmo protegida por lei, a Mata Atlântica continua sendo ameaçada por ações antrópicas, principalmente pela falta de fiscalização ambiental e leis mais severas, que punam os agressores deste celeiro de biodiversidade (Ferreira, 2024b). Diante do rápido desaparecimento dos fragmentos remanescentes, é preciso despertar o sentimento de pertencimento do cuidar da floresta e de respeitar os seus ciclos vitais. Neste sentido, a educação ambiental pode ser um caminho para despertar nas crianças, adolescentes e jovens a sensibilização da importância da relação homem/natureza, bem como compreender a sustentabilidade dos ecossistemas florestais. Segundo a pedagogia freiriana, as pessoas estão ligadas aos espaços naturais e por meio deles devem interagir de maneira racional. A educação ambiental é uma ferramenta poderosíssima no despertar de uma conscientização múltipla e diversa, fazendo o indivíduo questionar diversos aspectos, causando ruptura de conceitos antigos e inserindo uma nova concepção atual. Neste sentido ela pode incentivar o pertencimento e interação com a floresta de maneira sustentável, tornando-a aliada da preservação e da manutenção de um ambiente tão biodiverso. O presente artigo relata os resultados de trabalho realizado com estudantes do Ensino Fundamental de uma escola periférica, no Município do Paulista, Pernambuco, com objetivo de, através da fotografia digital, provocar nos participantes novos olhares sobre a floresta e sua biodiversidade.

2. METODOLOGIA: Área de estudo

A Estação Ecológica de Caetés (ESEC Caetés) é uma Unidade de Conservação estadual, localizada na porção Norte do município do Paulista, em sua zona rural, na Região Metropolitana do Recife, distando cerca de 30 km da capital pernambucana. Criada inicialmente como Reserva Ecológica (PERNAMBUCO, 1987), foi re-categorizada, em 1998, como Estação Ecológica (PERNAMBUCO, 1998), categoria que tem como objetivo a preservação da natureza e realização de pesquisas científicas, sendo vedada a visitação pública, exceto quando com objetivo educacional (BRASIL, 2000; PERNAMBUCO, 2009; CPRH, 2012). Possui 157,1 ha de Mata Atlântica, com características predominantemente de mata conservada. Suas coordenadas geográficas (latitude e longitude) são: 7° 55' 15" e 7° 56' 30"S; e 34° 55' 15" e 34° 56' 30"W (Figura 01). O acesso à unidade se faz pela BR- 101 Norte, alçando a PE-18, na altura do Distrito Industrial do Paulista (CPRH, 2012).

3. PROCEDIMENTOS DE ESTUDO

As atividades foram realizadas com um grupo de 30 estudantes na faixa etária de 13-15 anos, cursando o 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola localizada na área periférica do município do Paulista, Região Metropolitana do Recife. As atividades se desenvolveram em diferentes etapas, descritas na apresentação dos resultados.

FIGURA 01: Localização da Estação Ecológica de Caetés, Paulista, Pernambuco, Nordeste do Brasil



FONTE: IBGE

Durante a visita guiada na Estação Ecológica de Caetés os estudantes seguiram trilhas de 1 km aproximadamente, tanto em áreas mais abertas quanto em áreas mais densas da floresta. Os estudantes foram orientados a estar com vestimenta adequada para áreas de mata e a visita guiada foi acompanhada de um agente florestal e dois mateiros que conheciam bem a floresta. Todos os estudantes que participaram da atividade receberam consentimento dos pais ou responsáveis, através de ato declaratório de consentimento.

RESULTADOS

ETAPA 01: Rodas de conversas em sala de aula sobre pertencimento e territorialidade, conservação da biodiversidade de florestas tropicais, etnobotânica, crise climática e racismo ambiental.

A roda de conversa é um elemento aglutinador, pois emancipa o estudante a exercer o protagonismo juvenil, contruindo elementos sólidos para sua formação. Na ocasião os estudantes praticaram a escuta e troca de experiências entre os pares, apresentando suas percepções sobre os temas abordados. Esse momento teve como objetivo provocar reflexões profundas sobre a crise ambiental, em especial o desaparecimento das florestas, descortinado e provocando rupturas na forma do saber cuidar.

ETAPA 02: Palestra intitulada “Mata Atlântica, ameaças e perspectivas”

Nessa etapa, um ativista ambiental que trabalha na defesa de florestas foi convidado para ministrar a palestra, abordando o panorama atual da florestas tropicais no mundo, em especial da Mata Atlântica. Os estudantes puderam aprofundar o conhecimento sobre o tema e compreender a importância e a dinâmica das florestas na regulação dos ciclos vitais do planeta. Esse momento teve como objetivo visualizar a floresta sob um outro prisma, mostrando que ela é vital tanto para as populações que vivem no seu entorno quanto para o planeta, e que precisa ser conservada para as futuras gerações. Esta etapa foi importante, pois em muitos casos a sensibilização só é despertada por engajamento. Na questão ambiental o ativismo do palestrante trouxe a realidade atual da floresta para mais próximo aos estudantes.

ETAPA 03: Curso de fotografia.

No curso de fotografia com dispositivos móveis realizado na própria escola, os estudantes aprenderam algumas técnicas, como profundidade de campo, luminosidade, sombras, contraste e saturação. O objetivo era aprimorar a arte da fototografia como forma de dar visibilidade ao que seria registrado na floresta. O recurso da fotografia pode ajudar a quebrar paradigmas e rupturas através da imagem que nossa retina pode transmitir ao nosso cérebro, ao que chamamos de leitura de estética, pois muitas vezes uma imagem ressalta mais que palavras.

ETAPA 04: Visita guiada à floresta.

Durante a visita os estudantes puderam sentir a sensação de estar dentro da floresta, caminhar pelas trilhas, ouvir o barulho do vento nas folhas e outras sensações que só quem caminha por uma mata consegue sentir (Figura 2). Na ocasião, os estudantes foram orientados a registrar, através de seus celulares algo que lhe chamasse a atenção dentro da Floresta, com o objetivo de perceberem toda a riqueza e diversidade biológica de uma floresta, com intuito de provocar mudanças de comportamentos.

FIGURA 2: Estudantes na trilha aberta na Estação Ecológica de Caetés, Paulista, Pernambuco, Nordeste do Brasil



FONTE: Autor

Esta etapa foi crucial para o propósito do trabalho, pois através de suas lentes os estudantes descobriram um mundo que ainda não conheciam, aprendendo e construindo o conhecimento científico “*in loco*”, focando seu olhar para diversos elementos vivos da floresta, que juntos constituem o que chamamos de biodiversidade. Neste sentido, os estudantes puderam capturar com suas lentes digitais diversas percepções e entendimentos ao seu modo de ver da Mata Atlântica, que se revelara através da fotografia ambiental. Uma explosão de cores e vida foram reportados através dos registros fotográficos e compartilhados com seus pares (Figura 3).

FIGURA 3: Alguns dos registros fotográficos feitos por estudantes na Estação Ecológica de Caetés, Paulista, Pernambuco, Nordeste do Brasil



FONTE: Yuri, Andreza, Maria e Jennifer (estudantes)

ETAPA 05: Exposição fotográfica.

Como etapa final, houve uma seleção das imagens obtidas dentro da floresta, feita pela comunidade escolar, para uma exposição fotográfica intitulada “Um olhar sobre a floresta”. A exposição contou com painéis feitos em acrílico e cavaletes, sendo as fotos selecionadas expostas em espaços públicos de grande circulação (Secretaria de Educação e Shopping North Way/Paulista-PE). A finalidade desse momento foi provocar, através da exposição estética de imagens, a reflexão sobre a importância da floresta na manutenção da vida no planeta, promovendo a sensibilização do cuidar, do pertencimento e da proteção de um espaço tão rico em biodiversidade (Figura 4).

FIGURA 4: Exposição fotográfica “Um olhar sobre a floresta” na Secretaria de Educação e no Shopping North Way, Paulista, Pernambuco, Nordeste do Brasil



FONTE: autor

DISCUSSÃO

Segundo Gomes (1996), com a fotografia tem-se uma oportunidade de trabalhar a percepção ambiental por meio da sensibilização; ou, ainda, utilizar uma imagem de anos passados e outra recente, de um mesmo local, para demonstrar a devastação. Também esse autor diz que fotografar é uma forma de expressão, o “congelamento” de uma situação e seu espaço físico inserido na subjetividade de um realismo virtual. A arte de fotografar reflete um pequeno fragmento de uma imensidão que habita um espaço tão rico e múltiplo. Considerando o ambiente das florestas tropicais, é quase impossível retratar com lentes digitais tantas nuances de cores, de vidas e formas. Dialogando com o que foi falado, a arte visual é de extrema importância para ajudar a quebrar rupturas, não com palavras, mas sim, com a imagem que nossa retina pode transmitir ao nosso cérebro, ao que chamamos de leitura de estética, pois muitas vezes uma imagem ressalta mais que palavras (Ferreira, 2024).

A exposição fotográfica foi uma das mais ricas e importante etapas do trabalho, partindo do princípio que a floresta de certa forma saiu de seu ambiente natural e chegou através da arte visual dentro da área urbana, rompendo paradigmas através da fotografia, possibilitando outros olhares sobre a floresta, descortinando e rompendo outras formas de preservação, bem como provocando reflexões sobre a importância da sustentabilidade ambiental em nosso planeta. Outro fator de teor altamente eficaz foi a visita à Estação Ecológica de Caetés, provocando nos estudantes diferentes sensações. A experiência trouxe a tona a questão do “cuidar” da floresta, algo que notadamente já foi esquecido e abandonado pelo capitalismo e o consumismo desenfreado, tão difundido e disseminado pelas redes sociais. Ao entrar na floresta, percorrer as suas trilhas, notar que em cada espaço, por menor que seja, existe uma multiplicidade de vida, os estudantes perceberam o quanto é frágil o bioma, e que dele depende a vida de todo o planeta, ao mesmo tempo que puderam experimentar uma imersão única e rica, se reconhecendo dentro do espaço natural.

Durante o trabalho, ficou evidente que atividades desenvolvidas além dos limites dos espaços escolares podem transformar o pensar, o agir e o interagir, promovendo o despertar da consciência ambiental. O conjunto de atividades realizadas permitiu que os estudantes possam atuar como importantes pontos focais na disseminação da necessidade de conservação da floresta em espaços fora dos muros da escola e dentro dela. Sendo a educação ambiental um dos mecanismos eficazes em defesa do ambiente natural, pode ser apontada como uma alternativa eficaz na preservação das florestas, reconstruindo saberes e atitudes ecológicas, contribuindo para permanência e manutenção dos ecossistemas, para que futuras gerações possam conhecer este patrimônio biológico múltiplo e diverso (Ferreira, 2024a). Nesse sentido, as atividades realizadas nas cinco etapas do trabalho permitiram que os estudantes passassem de mero expectadores à condição de potenciais agentes de mudanças.

Diante desse cenário, o que se propõe é justamente discutir sobre uma educação ambiental que transpasse o limite de um mero aprendizado de conteúdos, que provoque a reflexão do aluno e a compreensão dos aspectos legais quanto à preservação e cuidado com o meio natural (Oliveira *et al.*, 2021). Para Reigota (2009) os objetivos da Educação Ambiental se remetem à conscientização, ao conhecimento, mudanças de comportamentos, competências, capacidade de avaliação e à participação dos sujeitos. Dialogando com o tema, Tuan (2012) afirma que é necessário repensar o uso sustentável da floresta, levando uma proposta de educação ambiental como prática interdisciplinar. É nas escolas por meio dos

educadores que existe a possibilidade de sensibilizar a conscientização dos educandos e estes por sua vez, repassar as informações em seus lares. É preciso estabelecer uma conexão, que foi perdido entre humano e natureza. Segundo Bakhtin (1992), quando um interlocutor reconhece que a natureza somos nós, os bichos, o mato, os rios..., o faz numa perspectiva na qual o humano também se reconhece como natureza, incluída, portanto, ao seu ser. Todavia, quando outro sujeito afirma que não é natureza, denota, a falta de consciência ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A visita guiada e o registro fotográfico proporcionou aos estudantes um novo olhar sobre a floresta, ampliando sua visão de mundo natural e daqueles que contemplaram a exposição, descortinando o olhar dos observadores que, embora grandiosos e imponentes, os ecossistemas florestais são frágeis e precisam de cuidados. Os estudantes puderam experimentar uma sensação única, propondo uma reflexão através da arte fotográfica, e outros significados sobre o bioma Mata Atlântica, colaborando assim através da educação ambiental, com o senso de pertencimento e territorialidade. Só através de uma educação pautada na emancipação das pessoas, no protagonismo juvenil e no despertar da consciência ecológica é que podemos garantir um futuro integrado ao ambiente natural para as próximas gerações.

Este momento dialogou também com a cultura milenar japonesa, que segundo a tradição, caminhar na mata (Banho de floresta ou “Shinrin-Yoku”) proporciona diversos benefícios provados cientificamente, entre eles melhoria na qualidade de vida, diminuição do estresse e depressão, redução da pressão arterial e de doenças cardiovasculares (Li, 2019; Hunter *et al.* 2019; Antonelli *et al.* 2020). Por tudo que foi dito anteriormente é preciso retomar a floresta de uma forma mais sustentável, em que as pessoas possam focar a possibilidade de outros olhares sobre o bioma Mata Atlântica, incentivando o pertencimento, a interação e o desejo de cuidar, tornando-se aliada da preservação e da manutenção de um ambiente tão múltiplo e diverso. É preciso urgentemente levar a pauta da Educação ambiental para outros espaços não convencionais, que dialogue com aqueles menos esclarecidos, garantindo assim a amplitude e o direito ao conhecimento, ao engajamento e sobretudo a proteção dos nossos ecossistemas florestais.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto ECOAR (São Paulo), pela parceria financeira; à Agência Estadual de meio Ambiente de Pernambuco (Recife), pela disponibilidade técnica; à Dra. Laise de Holanda Cavalcanti Andrade, pelo suporte científico, pelas sugestões e correção do texto.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Danilo Sette. Recuperação ambiental da Mata Atlântica. 3ª ed. rev. and enl. Ilhéus. BA: Editus, 200 p. 2016.

AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE (CPRH). Revisão do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Caetés. Recife. CPRH, 2012.

ANTONELLI, Michele; **DONELLI**, Davide; **BARBIERI**, Grazia; **VALUSSI**, Marco; **MAGGINI**, Valentina; **FIRENZUOLI**, Fabio. **FOREST VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS AND THEIR EFFECTS ON HUMAN HEALTH: A State-of-Art Review**. Environmental Research and Public Health, p. 1-36, 2020.

BAKHTIN, Mikhail. Marxismo e filosofia da linguagem. São Paulo. Editora Hucitec. 208p. 1992.

BRASIL. Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000. Publicado no Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo. Brasília, DF, 19 de julho de 2000.

CÂMARA, Ibsen Gusmão. Brief history of conservation in the Atlantic Forest. In: **THE ATLANTIC FOREST OF SOUTH AMERICA: biodiversity status, threats, and outlook**. Galindo-Leal & Câmara, Ibsen Gusmão (eds.). Center for Applied Biodiversity Science and Island Press, Washington, p. 31-42. 2003.

DEAN, Warren. **A FERRO E FOGO: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. Companhia das Letras, São Paulo. 484p, 1996.

FERREIRA, Inaldo Nascimento. **Micologia e Educação Ambiental: Por uma Floresta Mais Sustentável**. Experiências de Educação Ambiental: Ensino, Pesquisas e Diálogos. Editora TerriED, Alegrete, RS, p. 24-36. 2024a.

FERREIRA, Inaldo Nascimento. Diversidade Sexual, Etnobotânica e Crise Ambiental. Pesquisas Acadêmicas em Múltiplos Olhares. Alegrete, RS. Editora TerriED, p. 96-113. 2024b.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA & INPE. Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica e ecossistemas associados no período de 1995-2000. Relatório final. São Paulo. 2002.

GOMES, Patrícia. **DA ESCRITA A IMAGEM**: da fotografia à subjetividade. 1996. 62f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

HIROTA, Márcia Makiko. Monitoring the Brazilian Atlantic Forest cover. **IN THE ATLANTIC FOREST OF SOUTH AMERICA**: biodiversity status, threats, and outlook. Galindo-Leal & Ibsen Gusmão Câmara (eds.). Center for Applied Biodiversity Science and Island Press, Washington, p. 60-65, 2003.

HUNTER, Mary Carol; **GILLESPIE** Brenda W.; **CHEN**, Shophie Yu Pu. Urban Nature Experiences Reduce Stress in the Context of Daily Life Based on Salivary Biomarkers. *Frontiers in Psychology*. 722p. 2019.

LIMA, Luciano. Conhecendo mais sobre as florestas tropicais, Iniciativa Interreligiosa pelas florestas Tropicais. p. 1-5, 2021.

LI, Qui. **EFFECT OF FOREST BATHING (SHINRIN-YOKU) ON HUMAN HEALTH**: A review of the literature. *Santé Publique*, p.135-143, 2019.

MITTERMEIER, Russel A.; **GIL**, Patrício Robles; **HOFFMANN**, Michael; **PILGRIM**, John, **BROOKS**, Thomas, **MITTERMEIER**, Cristina Goettsch, **LAMOURUX**, João; **FONSECA**, Gustavo AB da. **HOTSPOTS REVISITED**: earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. Cemex, Washington, 200p, 2004.

MYERS, Normam; **MITTERMEIER**, Russell A.; **MITTERMEIER, FONSECA**, Cristina G; **GUSTAVO A.**; **KENT**, Jennifer. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature, Inglaterra, v. 403, p. 853- 858, 2000.

OLIVEIRA, Rosana Maria de; **FERREIRA**, Mariane Grando; **BENASSI**, Cassiane Beatrís Pasuck; **BÄR**, Maira Vanessa; **STRIEDER**, Dulce Maria. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESPAÇO ESCOLAR**: um olhar voltado para o conhecimento das leis ambientais. Revista Fitos. Rio de Janeiro, n. 15, v.3, p. 307-315, 2021.

PERNAMBUCO. Lei Estadual nº 9.989 de 13 de janeiro de 1987. Publicada no Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Poder Executivo, PE, 14 de janeiro de 1987.

_____. Lei nº 11.622 de 29 de dezembro de 1998. Publicada no Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Poder Executivo, PE, 30 de dezembro de 1998.

_____. Lei nº 13.787, de 08 de junho de 2009. Publicada no Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Poder Executivo, PE, 9 de junho de 2009.

REIGOTA, Marcos. O que é Educação Ambiental. São Paulo. Brasiliense, 2009. **NÚMERO DE PÁGINAS**

THE NATURE CONSERVANCY, BRASIL, RELATÓRIO ANUAL 2022. Acesso em: 01 de agosto de 2024.

TUAN, Yi Fu. **TOPOFILIA**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Londrina: Eduel, 22p. 2012.