



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS DE ENGENHARIA E CIÊNCIAS AGRÁRIAS
COORDENAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

JONATAS MARCIANO DOS SANTOS

**PERCEPÇÕES SOBRE FLORESTA E AMBIENTE LOCAL: BASES PARA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLA RURAL EM UNIDADE DE
CONSERVAÇÃO**

RIO LARGO 2024

JONATAS MARCIANO DOS SANTOS

**PERCEPÇÕES SOBRE FLORESTA E AMBIENTE LOCAL: BASES PARA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLA RURAL EM UNIDADE DE
CONSERVAÇÃO**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação em
Engenharia Florestal do Campus de
Engenharias e Ciências Agrárias - CECA, da
Universidade Federal de Alagoas – UFAL,
como requisito para obtenção do Título de
Engenheira Florestal.**

**Orientador: Prof. Dr. Rafael Ricardo
Vasconcelos da Silva**

RIO LARGO 2024

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Campus de Engenharias e Ciências Agrárias – CECA
Bibliotecário Responsável: Erisson Rodrigues de Santana
CRB - 1512

S237p Santos, Jonatas Marciano dos.

Percepções sobre floresta e ambiente local: bases para educação ambiental em escola rural em unidade de conservação. / Jonatas Marciano dos Santos. – 2024.

36 f.: il.

Orientador(a): Rafael Ricardo Vasconcelos da Silva.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Florestal) – Graduação em Engenharia Florestal, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas. Rio Largo, 2024.

Inclui Bibliografia

1. Percepção ambiental.
2. Representações desenhadas.
3. Conservação Biocultural.
4. Etnoecologia

CDU:630*9

FOLHA DE APROVAÇÃO

JONATAS MARCIANO DOS SANTOS

PERCEPÇÕES SOBRE FLORESTA E AMBIENTE LOCAL: BASES PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLA RURAL EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO.

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC apresentado à Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Campus de Engenharias e Ciências Agrárias - CECA, como pré-requisito para obtenção do grau de Bacharel(a) Engenheiro(a) Florestal.

Data de Aprovação: 03/04/2024 .

Banca Examinadora



Documento assinado digitalmente

RAFAEL RICARDO VASCONCELOS DA SILVA

Data: 03/04/2024 18:23:33-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Rafael Ricardo Vasconcelos da Silva
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus de Engenharias e Ciências Agrárias – CECA
(Orientador)



Documento assinado digitalmente

CARLOS FREDERICO LINS E SILVA BRANDAO

Data: 03/04/2024 21:51:56-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Carlos Frederico Lins e Silva.Brandão
Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE



Documento assinado digitalmente

MARILIA ALVES GRUGIKI

Data: 03/04/2024 18:42:47-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr.^a Marilia Alves Grugiki
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus de Engenharias e Ciências Agrárias – CECA

AGRADECIMENTOS

Com o coração transbordando de alegria e gratidão, início estes agradecimentos elevando meus mais sinceros louvores a Deus. Por sua infinita bondade, misericórdia e amor, que me guiaram por esta jornada. Em cada desafio, em cada conquista, senti Sua presença constante, iluminando meu caminho e fortalecendo minha fé. A Deus, toda a minha gratidão por nunca me deixar caminhar sozinho.

À minha querida família: meu pai, minha mãe e irmão (Sr. Inaldo, Dona Jacineide e Inaldo Jr.), pilares de força, amor e sabedoria. Vocês foram minha fonte de inspiração e motivação em todos os momentos, mesmo nos mais desafiadores. Agradeço por todo o suporte incondicional, pelos conselhos sábios e por acreditarem em mim inabalavelmente. Vocês são a razão de eu buscar sempre o melhor de mim.

À Emilly, companheira de todas as horas, cujo amor, paciência e compreensão foram essenciais nesta caminhada. Sua presença iluminou meus dias, suas palavras de incentivo foram meu refúgio nos momentos de dúvida, e seu sorriso foi o combustível para seguir em frente. Agradeço por estar ao meu lado, compartilhando sonhos.

Aos meus amigos de graduação (Bruno, Alexsander Franklin, Daniel, Santiago e Eduardo), verdadeiros tesouros da vida, agradeço por todos os momentos de descontração que me permitiram respirar fora da rotina de estudos e trabalho. Cada risada compartilhada, cada conversa despreocupada, foi um alívio e uma alegria imensuráveis. Vocês tornaram essa jornada muito mais leve e divertida.

Aos meus professores, em especial meu orientador Rafael Ricardo Vasconcelos da Silva, expressei minha mais sincera gratidão. Os conhecimentos que foram compartilhados, a dedicação e o estímulo ao pensamento crítico foram fundamentais para o meu crescimento acadêmico, profissional e pessoal. Agradeço por cada orientação precisa, por cada crítica construtiva e por me incentivarem a ir além dos limites que eu mesmo havia imposto.

E, por fim, a todas as pessoas maravilhosas que me acompanharam nesta jornada incrível e a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho, mesmo que não mencionados nominalmente, saibam que estão no meu coração. Agradeço por cada gesto de apoio, cada palavra de incentivo e cada sorriso que me motivou a seguir adiante. Sem a ajuda, o apoio e o amor de cada um de vocês, este caminho teria sido muito mais árduo.

RESUMO

Desenhos infantis são instrumentos que podem ser empregados para avaliar conhecimentos e percepções sobre o mundo natural. Essa pesquisa teve como objetivo avaliar a percepção de crianças de uma escola sobre a floresta e o local onde vivem, a partir de representações desenhadas. A área selecionada para o estudo foi a Escola Municipal Olival Lins de Melo, que está inserida no assentamento Dom Hélder Câmara, localizado no entorno da Unidade de Conservação Estação Ecológica de Murici. Após a autorização da diretoria da escola, foram selecionadas as turmas do 1º ao 5º ano da educação infantil, totalizando 24 participantes. Para a coleta dos dados os participantes foram solicitados a desenhar livremente a partir das questões: “*o que vem na sua mente quando pensa na floresta*”, e “*o que vem na sua mente quando pensa no lugar onde você vive*”. As análises seguiram uma abordagem qualitativa e posteriormente quantitativa. Inicialmente, foram pré-estabelecidas categorias de análise, relacionadas à fauna e flora e sentimentos manifestos, para registrar a ocorrência de elementos relacionados as mesmas em cada desenho (1 = presença; 0 = ausência). Com base nesses dados foram realizados cálculos de frequências e empregado um teste de qui-quadrado, para comparar as representações dentro de cada categoria quanto ao gênero, idade e série. Verificou-se que as representações sobre a floresta e sobre o local onde vivem seguiram um padrão semelhante na distribuição das frequências de elementos relacionados às categorias pré-estabelecidas. Observou-se uma elevada frequência de elementos indicativos de sentimentos positivos, tanto em relação à floresta como ao local onde vivem. Também foi constatada uma maior frequência de elementos indicadores de fauna exótica e de sentimentos negativos nas representações da floresta, quando comparadas as representações do local onde vivem. Não houve diferenças significativas nas representações quanto ao gênero, idade e série dos participantes. A ausência de representações que indicassem o uso de recursos florestais serviu como indício do distanciamento da percepção dos participantes sobre a importância da floresta para estratégias de subsistência. Diante disso, recomenda-se a realização de ações de educação ambiental que despertem a percepção dos estudantes sobre a importância da conservação florestal para comunidade.

Palavras-chave: Percepção ambiental, Representações desenhadas, Conservação Biocultural, Etnoecologia.

ABSTRACT

Children's drawings are useful and meaningful tools that can be employed to assess knowledge and perceptions about the natural world. In light of this, this research aimed to evaluate the perception of children from a school located in a rural settlement in the surroundings of the Murici Ecological Station (ESEC Murici), regarding the forest and the place where they live, based on drawn representations. The area selected for the study was the Olival Lins de Melo Municipal School, which is located in the Dom Helder Câmara settlement, offering education at the basic, preschool, and daycare levels. Through coordination with the school's board, students from the 1st to the 5th year of preschool education were selected, totaling 24 participants, aged between 7 to 11 years, with 67% being female and 33% male. For data collection, participants were asked to draw freely based on the questions: “what comes to your mind when you think of the forest”, and “what comes to your mind when you think of the place where you live”. The analyses followed a qualitative and subsequently quantitative approach. In this sense, pre-established categories of analysis related to fauna and flora (occurring in the region or exotic) and manifested feelings (positive or negative) were used to record the occurrence of elements related to them in each drawing (1 = presence; 0 = absence). Based on these data, frequency calculations were made and the chi-square test (χ^2) was employed to compare the representations within each category in terms of gender, age, and grade. It was possible to observe that the representations about the forest and the place where they live followed a similar pattern in the distribution of frequencies of elements related to the pre-established categories. A high frequency of elements indicative of positive feelings was found, both in relation to the forest and the place where they live. There was also a higher frequency of elements indicating exotic fauna and negative feelings in the representations of the forest, compared to the representations of the place where they live. There were no significant differences in the representations regarding the gender, age, and grade of the participants. The absence of representations indicating the use of forest resources served as an indication of the participants' distance from the perception of the importance of the forest for subsistence strategies. Therefore, it is recommended to carry out environmental education actions that awaken students' perception of the importance of forest conservation for the community.

Keywords: Environmental perception, Drawn representations, Biocultural conservation, Ethnoecology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Mapa de Área de Proteção Ambiental de Murici, localização do assentamento Dom Helder Câmara, AL, Brasil e Escola Municipal Olival Lins de Melo.....	21
Figura 2: Escola Municipal Olival Lins de Melo. assentamento Dom Hélder Câmara (Murici, AL).	22
Figura 3: Representações desenhadas do local onde vivem (A) e da floresta (B), com presença de elementos exóticos da fauna (leão) e da flora (maçã).....	24
Figura 4: Distribuição das frequências dos elementos observados nas representações gráficas da floresta e do local onde vivem, conforme suas respectivas categorias. Escola Municipal Olival Lins de Melo, assentamento Dom Hélder Câmara, Murici, AL.....	25

LISTA DE TABELA

Tabela 1: Comparação das frequências de elementos observados nas representações gráficas da floresta e do local onde vivem, de acordo com o gênero, a idade e a série dos participantes. Escola Municipal Olival Lins de Melo, assentamento Dom Hélder Câmara, Murici.27

LISTA DE QUADRO

Quadro 1: Categorias pré-estabelecidas para análise dos desenhos.....	23
--	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO GERAL	11
2	REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1	Unidades de Conservação	13
2.2.1	Estação Ecológica (ESEC)	15
2.2.2	Área de Proteção Ambiental (APA).....	16
2.2	Percepção ambiental: definições e aplicações na gestão de Áreas Protegidas	17
2.3	Estudos de percepção ambiental e suas contribuições para Educação Ambiental nas Escolas	19
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
	Introdução	19
	Metodologia.....	20
	Área de estudo.....	20
	Seleção dos participantes	22
	Coleta dos dados	22
	Análise dos dados.....	23
	Resultados e discussões	23
	Conclusões	29
	Referências	30

1 INTRODUÇÃO GERAL

A crescente preocupação com as questões ambientais, especialmente no que tange à conservação de áreas protegidas, tem impulsionado a busca por estratégias eficazes de comunicação e difusão de informações através da educação ambiental. Nesse contexto, as pesquisas sobre percepção ambiental nas escolas emergem como uma abordagem promissora, capaz de sensibilizar e mobilizar estudantes em relação à importância da preservação do meio ambiente. Neste trabalho, buscamos explorar o papel da percepção ambiental como estratégia educacional, enfatizando sua relevância no contexto de áreas protegidas e na formação de cidadãos conscientes e engajados na conservação ambiental.

No tópico de revisão de literatura abordamos os conceitos fundamentais relacionados à percepção ambiental, destacando definições, aplicações na gestão de áreas protegidas e suas contribuições para a educação ambiental nas escolas. Foram apresentados estudos anteriores que evidenciam a eficácia da integração da percepção ambiental no currículo escolar, bem como as práticas pedagógicas que favorecem a construção de uma consciência ambiental crítica e ativa entre os estudantes.

Além disso, apresentamos como produto deste Trabalho de Conclusão de Curso um artigo, que será submetido na Revista Brasileira de Educação Ambiental. O manuscrito já se encontra nas normas da revista. Nele, é apresentada a introdução, objetivos, materiais e métodos, resultados e discussão, e as conclusões do estudo, que buscou investigar a percepção de crianças de uma escola sobre a floresta e o local onde vivem, a partir de representações desenhadas. A área selecionada para o estudo foi a Escola Municipal Olival Lins de Melo, que está inserida no assentamento Dom Hélder Câmara, localizado no entorno da Estação Ecológica de Murici, na Zona da Mata Alagoana.

Por fim, neste Trabalho de Conclusão de Curso, discutimos as implicações de nossas descobertas para a prática educacional em escolas do campo e para o fortalecimento das relações futuras entre comunidades rurais e áreas florestais protegidas, propondo recomendações para a implementação de programas de educação ambiental que valorizem o conhecimento local e promovam a participação ativa dos estudantes na conservação

ambiental. Através desta abordagem, espera-se contribuir para a formação de uma geração mais consciente e comprometida com a sustentabilidade ambiental.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Unidades de Conservação

As primeiras áreas de preservação originadas no Brasil datam do final da década de 30, quando foram criados o Parque Nacional de Itatiaia em 1937, o Parque Nacional do Iguaçu e o Parque Nacional Serra dos Órgãos, ambos em 1939. Desde então é notório que houve um significativo acréscimo de Unidades de Conservação em todo o país, bem como, inúmeras melhorias nas constituições e leis que regem os sistemas legislativos ambientais (TOZZO; MARCHI, 2014).

Nesse sentido, um dos principais marcos na Legislação ambiental brasileira voltado a proteção dos recursos naturais, surge com a elaboração da Lei Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), e que visa, entre seus vários objetivos: contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos; e proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

As Unidades de Conservação são classificadas em duas categorias: as de Uso Sustentável e as de Proteção Integral, que vão de acordo com o regime de proteção aplicado. O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. Já o objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na Lei (SNUC, 2000).

O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias de unidade de conservação: Estação Ecológica (ESEC), Reserva Biológica (REBIO), Parque Nacional (PARNA), Monumento Natural (MONA) e o Refúgio de Vida Silvestre (RVS). Constituem o Grupo das Unidades de Uso Sustentável as seguintes categorias de unidade de conservação: Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Floresta Nacional (FLONA), Reserva Extrativista (RESEX), Reserva de Fauna (REFAU), Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) (SNUC, 2000).

Devido ao crescente número de unidades de conservação tornou-se necessário a sistematização e o gerenciamento de áreas protegidas no país. Portanto, para que seja realizado o processo de criação, imvegetaçãoção e gestão dessas Unidades de Conservação, seja ela de proteção integral ou de uso sustentável, é preciso que sejam seguidas as determinações do capítulo IV do SNUC (2000). De acordo com o artigo 22º do SNUC, as UC's são criadas por ato do Poder Público. Contudo o artigo 22º apresenta os seguintes parágrafos:

§ 2º A criação de uma unidade de conservação deve ser precedida de estudos técnicos e de consulta pública que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade, conforme se dispuser em regulamento.

§ 3º No processo de consulta de que trata o § 2º, o Poder Público é obrigado a fornecer informações adequadas e inteligíveis à população local e a outras partes interessadas.

§ 4º Na criação de Estação Ecológica ou Reserva Biológica não é obrigatória a consulta de que trata o § 2º deste artigo.

Destaca-se, no trecho da Lei do SNUC acima transcrito, que o parágrafo 4º desobriga o Poder Público a realizar consulta para criação de uma Estação Ecológica, bem como de Reserva Biológica. Em se tratando de categorias de UC's altamente restritivas, pode-se pressupor que os conflitos existentes em torno dessas áreas podem ser, de certa forma, agravados pela legitimação da falta de diálogo com a sociedade, quando não há consulta pública no processo de criação dessas unidades.

Hoje em dia já existem no Brasil 2.446 áreas destinadas à preservação e conservação da natureza, estando elas distribuídas nas três esferas administrativas, sendo 1004 UC's na esfera Federal, 1052 UC's na esfera Estadual e 390 UC's na esfera Municipal, como aponta o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação-CNUC (2020), mantido pelo Ministério do Meio Ambiente com o objetivo de disponibilizar um banco de dados com informações oficiais do SNUC.

Para o Estado de Alagoas é registrado um total 88 Unidades de Conservação, desse valor, apenas uma é categorizada como Estação Ecológica (ESEC) e oito são de Áreas de Proteção Ambiental (APA), estando distribuídas nos dois principais biomas, Caatinga e Mata Atlântica (IMA, 2014)

2.2.1 Estação Ecológica (ESEC)

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, Lei Federal 9985/2000) classifica a Estação Ecológica como uma categoria de Unidade de Conservação da Natureza do grupo de Proteção Integral, com as seguintes determinações:

Art. 9º A Estação Ecológica tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.

§ 1º A Estação Ecológica é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2º É proibida a visitação pública, exceto quando com objetivo educacional, de acordo com o que dispuser o Plano de Manejo da unidade ou regulamento específico.

§ 3º A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

A Estação Ecológica representa uma das categorias de UC mais restritivas dentro do grupo de Proteção Integral. De acordo com o parágrafo 4º, do artigo 9º do SNUC (2000), na Estação Ecológica só podem ser permitidas alterações dos ecossistemas no caso de:

- I - medidas que visem a restauração de ecossistemas modificados;
- II - manejo de espécies com o fim de preservar a diversidade biológica; III - coleta de componentes dos ecossistemas com finalidades científicas;
- IV - pesquisas científicas cujo impacto sobre o ambiente seja maior do que aquele causado pela simples observação ou pela coleta controlada de componentes dos ecossistemas,

em uma área correspondente a no máximo três por cento da extensão total da unidade e até o limite de um mil e quinhentos hectares.

De acordo com os dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC, 2020), até o final do ano de 2019 existiam no Brasil 97 Estações Ecológicas. Em conjunto, essas UC's abrangem uma área de 11.987.107 hectares, o que representa apenas 3,97% da área coberta por unidades de conservação de diferentes categorias em território nacional. No que diz respeito à administração das ESEC existentes no Brasil, 61,86% estavam sob a esfera estadual, 30,93% sob a federal e 7,22% municipal. Ainda de acordo com o CNUC, 51,55% das ESEC brasileiras apresentavam plano de manejo e 53,61% apresentavam conselho gestor até a data da consulta.

2.2.2 Área de Proteção Ambiental (APA)

De acordo com SNUC (Lei Federal 9985/2000) a Área de Proteção Ambiental é classificada como uma categoria de Unidade de Conservação da Natureza do grupo de Uso Sustentável, com as seguintes determinações:

Art. 15º Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

§ 1º A Área de Proteção Ambiental é constituída por terras públicas ou privadas.

§ 2º Respeitados os limites constitucionais, podem ser estabelecidas normas e restrições para a utilização de uma propriedade privada localizada em uma Área de Proteção Ambiental.

§ 3º As condições para a realização de pesquisa científica e visitação pública nas áreas sob domínio público serão estabelecidas pelo órgão gestor da unidade.

§ 4º Nas áreas sob propriedade privada, cabe ao proprietário estabelecer as condições para pesquisa e visitação pelo público, observadas as exigências e restrições legais.

§ 5º A Área de Proteção Ambiental disporá de um Conselho presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes dos órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e da população residente.

Conforme o CNUC (2020), até o final do ano de 2019 existiam no Brasil 375 Área de Proteção Ambiental que, em conjunto, abrangem uma área de 129.896.831 hectares, o que representa 15,33% da área coberta por unidades de conservação de diferentes categorias em todo país. No que diz respeito à administração das APA's existentes no Brasil, 53,33% estavam sob a esfera estadual, 36,8% sob a municipal e 9,87% federal. Ainda de acordo com o CNUC, 77,87% das APA's brasileiras não apresentavam plano de manejo e 52,8% não apresentavam conselho gestor até a data da consulta.

2.2 Percepção ambiental: definições e aplicações na gestão de Áreas Protegidas

A percepção ambiental, um conceito essencial para compreender a interação humana com o meio ambiente, é influenciada por uma variedade de fatores específicos, como experiências individuais, valores culturais, educação e situação social. Os estudos de percepção ambiental vêm, ao longo dos anos, se instituindo como um importante instrumento para a compreensão das relações entre o homem e o meio ambiente, (SOUSA et al., 2016), a Percepção Ambiental pode ser definida como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que ele está inserido (FILHO; MELO e MARQUES, 2005). Esses autores destacam a importância de compreender a percepção ambiental como um processo dinâmico e subjetivo, que varia de acordo com as características individuais e contextuais de cada pessoa.

Pode ser definindo-a, além disso, como um processo interativo entre o organismo e o ambiente que é modulado pelos órgãos sensoriais. Essa interação, não se limita a uma mera recepção passiva de estímulos externos, mas engaja o ser em um diálogo ativo com seu entorno, no qual os sentidos desempenham um papel fundamental na mediação dessa relação

(HOEFFEL e FADINI, 2007). É, portanto, um construto de imediações conceituais complexas (PEDRINE; COSTA e GHILARDI, 2010).

Na gestão de Áreas Protegidas (são espaços voltados à preservação da natureza que são definidos por meio de leis e decretos), a percepção ambiental desempenha um papel fundamental. A compreensão das percepções das comunidades locais e dos visitantes em relação a essas áreas é essencial para o planejamento e implementação de estratégias eficazes de conservação e uso sustentável. De acordo com Fernandes e Higuchi (2017), a percepção ambiental dos visitantes e dos residentes que habitavam em áreas protegidas influencia suas atitudes e comportamentos em relação à conservação da natureza. Não obstante, Arnberger et al. (2012) afirma que a percepção ambiental pode influenciar a aceitação das medidas de gestão, a satisfação dos visitantes, a valorização do patrimônio natural e cultural, e até mesmo a eficácia das ações de conservação. Logo, conhecer as percepções e valores dos diferentes grupos de usuários dessas áreas é essencial para o desenvolvimento de estratégias eficazes de gestão e educação ambiental.

Um aspecto relevante da percepção ambiental é a sua relação com a identidade local e o sentido de lugar. Segundo Ziemann (2018), o sentido de lugar refere-se à conexão emocional e cognitiva que as pessoas estabelecem com determinados espaços geográficos, influenciando sua percepção e comportamento em relação ao ambiente. Nesse sentido, as crianças que vivem em assentamentos rurais desenvolvem uma percepção ambiental única, influenciada pela sua experiência cotidiana na interação com a natureza e com a comunidade local.

Em ambientes de assentamentos rurais, a percepção ambiental das crianças pode ser moldada por diversos elementos, tais como aspectos geográficos, condições socioeconômicas, técnicas agrícolas e tradições culturais locais. De acordo com Silva e Moura (2021), as crianças têm uma capacidade inata de se conectar com a natureza e são sensíveis às mudanças ambientais em seu entorno. Portanto, ao investigar a percepção ambiental das crianças em assentamentos rurais, é importante considerar não apenas os aspectos naturais do ambiente, mas também os aspectos sociais e culturais que moldam suas experiências e perspectivas.

Ao considerar a percepção ambiental das crianças em relação ao assentamento em que vivem, é importante explorar como essas percepções se formam, como são influenciadas pelo contexto social e cultural, e como podem impactar seu bem-estar e desenvolvimento. Estudos como o de Rambo e Roesler (2019) ressaltam a importância de envolver as crianças na avaliação e planejamento do ambiente em que vivem, reconhecendo suas perspectivas únicas e promovendo uma maior conexão com a natureza e a comunidade. Desse modo, ao investigar a percepção ambiental das crianças em relação ao assentamento, é fundamental considerar não apenas as definições teóricas desse conceito, mas também suas aplicações práticas na gestão de Áreas Protegidas, visando promover uma maior conscientização, participação e engajamento das novas gerações na construção de sociedades mais sustentáveis e resilientes.

A participação das crianças na gestão ambiental de suas comunidades pode contribuir significativamente para a promoção da sustentabilidade e da conservação da natureza. Segundo Souza e Araújo (2022), a abordagem "cidade das crianças" envolve a criação de espaços e oportunidades para que as crianças participem ativamente na tomada de decisões sobre questões que afetam suas vidas e seus ambientes. Ao envolver as crianças na gestão ambiental de assentamentos rurais, é possível promover uma maior conscientização ambiental e estimular práticas sustentáveis de uso da terra e dos recursos naturais.

2.3 Estudos de percepção ambiental e suas contribuições para Educação Ambiental nas Escolas

De acordo com Louv (2005), a conexão das crianças com a natureza é importante para o seu desenvolvimento saudável e para a compreensão do mundo ao seu redor. Através da educação ambiental, as crianças podem não apenas adquirir uma percepção positiva do ambiente, mas também desenvolver atitudes e comportamentos pró-ambientais. Louv destaca que a educação ambiental pode estimular uma consciência crítica em relação aos desafios ambientais e fortalecer o vínculo emocional das crianças com a natureza. Dessa forma, a integração de conteúdos ambientais no currículo escolar emerge como uma estratégia eficaz para fomentar a conscientização ambiental e promover uma relação mais harmoniosa entre as crianças e o ambiente em que vivem.

Vários estudos têm explorado a percepção ambiental de crianças em contextos escolares, investigando como fatores de idade, gênero e experiências pessoais e culturais podem influenciar suas atitudes e comportamentos em relação ao meio ambiente. A exemplo do estudo de Silva e Moura (2021), que demonstra que o contato regular com a natureza pode promover uma maior valorização e cuidado com o ambiente natural entre as crianças. Da mesma forma, Paz, Zacarias e Higuchi (2022) destaca a importância de programas educacionais que permitam às crianças explorar e interagir com o ambiente natural, promovendo uma conexão emocional mais profunda com a natureza.

Um estudo realizado por Wells e Lekies (2006) destacou a importância de programas educacionais que integrem experiências práticas ao ar livre, atividades de aprendizagem experiencial e reflexão crítica para promover uma compreensão mais profunda dos conceitos ambientais e incentivar ações pró-ambientais entre as crianças. Além disso, a abordagem participativa, que envolve os estudantes no planejamento e implementação de atividades de Educação Ambiental, tem se mostrado eficaz na promoção do engajamento e empoderamento dos estudantes (Krasny e Tidball, 2015).

A integração dos estudos de percepção ambiental no planejamento de ações de Educação Ambiental auxilia na promoção de uma educação mais contextualizada e eficaz. Jacobi (2005) destaca o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo na Educação Ambiental, ressaltando a importância de uma abordagem que estimule a consciência crítica em relação aos problemas ambientais e fortaleça o vínculo emocional das crianças com a natureza. Programas educacionais que integram conteúdos ambientais ao currículo escolar emergem como estratégias eficazes para fomentar a conscientização ambiental e promover uma relação mais harmoniosa entre os estudantes e o ambiente em que vivem.

Estudos anteriores demonstraram que crianças que crescem em ambientes rurais tendem a ter uma compreensão mais íntima e valorativa da natureza, devido ao seu contato regular com o ambiente natural e às práticas agrícolas tradicionais (Wells e Lekies, 2006). Logo, compreender como os estudantes percebem e valorizam o ambiente em que vivem é essencial para promover uma Educação Ambiental mais significativa e relevante. Através da

percepção ambiental, os educadores podem adaptar suas práticas pedagógicas, tornando-as mais alinhadas com as experiências e valores dos alunos, e estimulando uma reflexão crítica e ação em prol da sustentabilidade ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARNBERGER, A.; EDER, R.; ALLEX, B.; STERL, P.; WANKA, A. **Relationships between national-park affinity and attitudes towards protected area management of visitors to the Gesaeuse national park, Austria.** For. Policy Econ. 2012, 19, 48–55. 2012.
- BONNES, M.; SECCHIAROLI, G. **Environmental psychology: A psycho-social introduction.** Sage Publications, 1995.
- CNUC - **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação.** Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMjUxMTU0NWMTODkyNC00NzNiLWJiNTQtNGI3NTI2NjliZDkzIiwidCI6IjM5NTdhMzY3LTZkMzgtNGMxZi1hNGJhLTMzZThmM2M1NTBlNyJ9>>. Acesso em: 04 mai. 2024.
- GARCIA FILHO, B. F.; MELO, I. B. N.; MARQUES, S. C. M. Percepção ambiental: consciência e atitude em escolas do ensino fundamental do município de Jaboticabal (SP). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. 162–173, 2016. DOI: 10.34024/revbea.2016.v11.2226. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2226>. Acesso em: 04 mai. 2024.
- IMA - Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas. **As Riquezas das \no Território Alagoano.** Org: Alex Nazário Silva de Oliveira; Clarice Maia F. de Amorim; Rosângela P. de Lyra Lemos. Maceió, Alagoas. 328 p. 2014.
- JACOBI, P. R. **Educação ambiental: O desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo.** Papirus Editora. 2005.
- KRASNY, M. E.; TIDBALL, K. G. **Civic Ecology: Adaptation and Transformation from the Ground Up.** MIT Press. 2015.
- LOUV, R. **Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder.** Algonquin Books. 2005.
- PAZ, D. T.; ZACARIAS, E. F. J.; HIGUCHI, M. I. G.. Connection with Nature in children's reference adults. **Ambiente & Sociedade**, v. 25, p. e00131, 2022.

RAMBO, G. C.; VON BORSTEL ROESLER, M. R. Vivência com a natureza no ambiente escolar na primeira infância e sua relevância para construção do respeito e cuidados com o meio ambiente. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 111–131, 2019. DOI: 10.34024/revbea.2019.v14.2698. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2698>. Acesso em: 5 mai. 2024.

SILVA, J. E MOURA, J. (2021). **Experiência e percepção da natureza na infância. Geografia Ensino & Pesquisa**. 25. e 04. 10.5902/2236499447022.

SILVA, J.L E MOURA, J.D. (2021). Experiência e percepção da natureza na infância. **Geografia Ensino & Pesquisa**. 25. e 04. 10.5902/2236499447022.

SOUSA, A. de L.; MEDEIROS, J. de S.; ALBUQUERQUE, D. da S.; HIGUCHI, M. I. G. Parque Verde Urbano como Espaço de Desenvolvimento Psicossocial e Sensibilização Socioambiental. **Psico**, [S. l.], v. 46, n. 3, p. 301–310, 2015. DOI: 10.15448/1980-8623.2015.3.17423. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistapsico/article/view/17423>. Acesso em: 5 mai. 2024.

SOUZA, É.M. e ARAÚJO, V. C. (2022). Viver nas cidades. Instrumento: **Rev. Est. e Pesq. em Educação, Juiz de Fora**, v. 24, n. 2, p.430-448, maio/ago.2022

TOZZO, R. A.; MARCHI, E. C. Unidades de Conservação no Brasil: uma visão conceitual, histórica e legislativa. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**. vol. 6, n.3, p. 508 – 523. jul - dez 2014.

WELLS, N. M.; LEKIES, K. S. **Nature and the Life Course**: Pathways from Childhood Nature Experiences to Adult Environmentalism. *Children, Youth and Environments*, 16(1), 1–24. 2006.

ZIEMANN, D. R. A relação Sociedade Natureza sob diferentes olhares geográficos. **Terr@ Plural**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 132–140, 2018. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/tp/article/view/7637>. Acesso em: 4 mai. 2024.

PERCEPÇÕES SOBRE FLORESTA E AMBIENTE LOCAL: BASES PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLA RURAL EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Jônatas Marciano dos Santos ¹

Rafael Ricardo Vasconcelos da Silva ²

Resumo: Estudos de percepção ambiental ajudam a revelar as visões de mundo que as pessoas constroem sobre os seus ambientes. Nessa pesquisa, objetivou-se avaliar a percepção de estudantes residentes no entorno Estação Ecológica de Murici, sobre a floresta e o local onde vivem. Os dados foram coletados de representações desenhadas pelos participantes e analisados de forma quali-quantitativa. Nos desenhos, predominaram indicações de sentimentos positivos sobre ambos os ambientes. Nas representações da floresta, houve uma maior frequência de elementos da fauna exótica e sentimentos negativos. Não foram verificados elementos indicadores de uso de recursos da floresta, bastante comuns na comunidade. As percepções dos estudantes podem ter sido influenciadas pelos materiais didáticos e outras fontes de informação.

Palavras-chave: Etnoecologia; Educação ambiental; Unidades de Conservação;

Abstract. Environmental perception studies help to reveal visions of the world people build on their environments. The objective of this research was to evaluate the perception of students living in the surroundings of the Ecological Station of Murici about the forest and the place where they live. Data were collected from representation drawn by the students and analyzed by quali-quantitative methods. In the drawings, indications of positive feelings prevailed for both environments. Regarding the forest representations it was observed a high frequency of elements of exotic fauna and some negative feelings. There were no elements indicating the use of forest resources, which are quite common in the community. The students perceptions may have been influenced by teaching materials and other sources of information.

Keywords: Ethnoecology; Environmental education; Conservation units.

¹ Graduando em Engenharia Florestal, Campus de Engenharia e Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas, (CECA/UFAL). E-mail: jonatas.santos@ceca.ufal.br

² Docente, Laboratório de Ecologia, Conservação e Evolução Biocultural (LECEB), Campus de Engenharia e Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas (CECA/UFAL). E-mail: rafael.vasconcelos@ceca.ufal.br

Introdução

Estudos de percepção ambiental ajudam a revelar as visões de mundo que as pessoas constroem sobre os seus ambientes. Desse modo, tais estudos geram informações que permitem avaliar as relações entre os indivíduos e a natureza que os cerca, incluindo os seus sentimentos e ideias em relação ao espaço vivido (HASSLER, 2006; SANTOS; VASCONCELOS, 2017, p. 345).

Essas informações, quando direcionadas a um enfoque ambiental, podem contribuir para o diálogo entre as comunidades, educadores escolares e gestores de áreas protegidas, ou mesmo para elaboração de estratégias de comunicação e educação ambiental capazes de aproximar conhecimentos tradicionais e científicos. Sob essa perspectiva de aproximações de diferentes formas de saberes na construção da comunicação, da educação e da gestão, o entendimento das visões de mundo das populações humanas em assentamentos rurais pode contribuir na busca de soluções culturalmente apropriadas para a conservação ambiental.

As pesquisas relacionadas à percepção ambiental podem revelar os fatores que influenciam as visões de mundo, a exemplo do gênero, da idade e até mesmo pela educação formal (SOUZA; ALVES; ALVES, 2007). Pode-se considerar, dessa maneira, que as unidades de educação formal, em especial as escolas, representam ambientes apropriados para investigar as relações entre os conhecimentos locais e os científicos sobre os recursos naturais (SILVA; MARANGON; ALVES, 2014; BAPTISTA, 2007).

Na escola, torna-se possível aplicar mecanismos de valorização do conhecimento local no processo educativo, o que pode resultar em um melhor aproveitamento do processo de aprendizagem em sala de aula, especialmente em áreas rurais que se relacionam diretamente com ambientes naturais, como as florestas (SILVA; MARANGON e ALVES, 2014; BAPTISTA, 2007), sendo testemunhas e coparticipantes das mudanças sofridas por esses ambientes.

O enfoque pedagógico nas questões florestais vem se tornando cada vez mais relevante, em razão das constantes ameaças que sofrem esses ambientes. No Brasil, um dos biomas que mais sofreu mudanças na sua paisagem florestal foi a Mata Atlântica. Ainda assim, segundo a Fundação SOS Mata Atlântica, o bioma Mata atlântica é considerado um dos hotspots mundial, ou seja, uma das áreas mais ricas em biodiversidade e mais ameaçadas do planeta. Para se ter uma ideia, esse bioma cobria originalmente cerca de 53,22% do território do estado de Alagoas, porém atualmente restam apenas 10,49% de remanescentes, equivalentes a 155.074 ha (1.550,74 km²) de fragmentos florestais (CAMPANILI e SCHAFFER, 2010). Apesar disso, na região encontra-se uma das principais unidades de conservação de proteção integral de Mata Atlântica no Nordeste, a Estação Ecológica de Murici (ESEC Murici), que está circundada por assentamentos rurais da reforma agrária. Trata-se, portanto, de um rico cenário socioambiental, onde se torna necessário conhecer as relações e percepções das populações humanas locais com as áreas remanescentes de Mata Atlântica.

Diante disso, essa pesquisa teve como objetivo avaliar a percepção de crianças de uma escola inserida em assentamento rural no entorno da Unidade de Conservação ESEC Murici, sobre a floresta e o local onde vivem, a partir de representações desenhadas.

Vale ressaltar, que as representações desenhadas são capazes de expressar as relações estabelecidas entre as pessoas e o ambiente que as envolve. Essas relações são dotadas de sentimentos, sendo que toda representação é um processo criativo onde o indivíduo precisa resgatar informações que foram armazenadas por meio das experiências vividas. Dessa maneira, adotamos aqui a expressão “representação desenhada” para nos referir à linguagem de comunicação baseada em desenhos ou outras formas de representação pictórica, enquanto ferramenta metodológica para a pesquisa de percepção ambiental junto a crianças.

Metodologia

Área de estudo

O estudo foi realizado no município de Murici, localizado na Mesorregião do Leste Alagoano, na microrregião geográfica da Mata Alagoana, a 9°18'26" de latitude Sul e 35°55'55" de longitude Oeste, limitando-se com Branquinha, Capela, Atalaia, Rio Largo e Messias. Possui uma área territorial de 419,342 km² e uma população de aproximadamente 26.710 habitantes (IBGE, 2012).

O município apresenta clima tropical úmido, com estação menos chuvosa no verão e chuvosa no outono-inverno, com pluviosidade anual oscilando entre 750 mm e 1800 mm, sendo o trimestre de maio a julho, o mais chuvoso, e o de novembro a janeiro, o menos chuvoso (MENDONÇA, 2005). A economia gira em torno da cana-de-açúcar e agropecuária (IBGE, 2012).

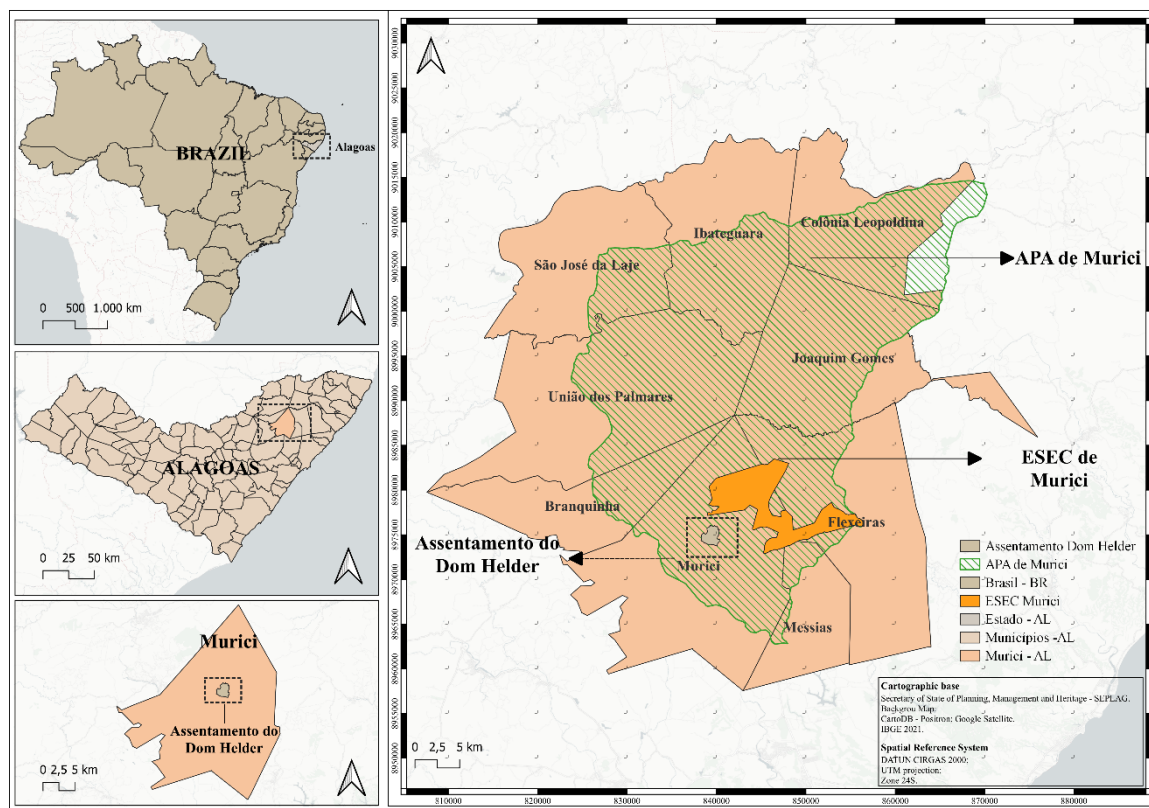
A área selecionada para o estudo foi a Escola Municipal Olival Lins de Melo, inserida no assentamento Dom Hélder Câmara, que oferece educação em nível básico, infantil e creche. O assentamento rural Dom Hélder Câmara situa-se a aproximadamente 09°15'15" Latitude Sul e 35°47'59" de Longitude Oeste, estando inserido na Área de Proteção Ambiental de Murici (APA Murici) e no entrono da Estação Ecológica de Murici (ESEC Murici) (MENDONÇA, 2005).

A criação da APA ocorreu em 1997, através da Lei Estadual nº 5.907, que também contempla os objetivos de criação da unidade, entre eles: assegurar as condições naturais de reprodução da flora e da fauna nativas; proteger o ecossistema; possibilitar o desenvolvimento harmônico na região, sem prejuízo dos recursos ambientais; resguardar a vegetação natural a flora e a fauna; compatibilizar a ocupação antrópica com a proteção ao ambiente local (ALAGOAS, 1997).

A APA de Murici possui área total de 132.833 hectares e abrange os municípios de Murici, União dos Palmares, São José da Laje, Ibateguara, Colônia Leopoldina, Novo Lino, Joaquim Gomes, Messias, Branquinha e Flexeiras (Figura 1) (IMA, 2014). Possui a maior área florestal no domínio Mata Atlântica do Estado de Alagoas. Sua vegetação é classificada como Floresta Ombrófila e apresenta diversas fisionomias, que varia entre

aspectos denso a aberto. Resguarda um grande número de fragmentos, que se apresentam em diferentes estágios de conservação e regeneração natural, partindo desde níveis iniciais aos mais avançados (IMA, 2014).

Figura 1: Mapa de Área de Proteção Ambiental de Murici, localização do assentamento Dom Helder Câmara, AL, Brasil e Escola Municipal Olival Lins de Melo.



Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com IMA (2015), inserido nos limites da APA de Murici, estão os assentamentos Pacas, Dom Helder Câmara e Rio Bonito. Possui também populações tradicionais como quilombolas no município de União dos Palmares, e uma aldeia indígena chamada Wassu Cocal, no município de Joaquim Gomes.

O assentamento Dom Helder foi criado em 15 de junho de 2000 e, de acordo com a Relação de Beneficiários do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), possui capacidade para assentar, oficialmente, 45 famílias, mas consta, oficialmente, um total de 43 beneficiários na relação de assentados (INCRA, 2020)

O assentamento Duas Barras/Dom Helder Câmara é fruto da reforma agrária e foi criado pelo INCRA, após anos de luta por parte dos movimentos sociais. (CRUZ, 2017). O desenvolvimento dessas áreas possibilitou um futuro melhor para aquelas famílias, que muitas vezes, viviam em condições extremas de pobreza. Possui uma área total de 303,53 hectares, que foi dividido em quatro áreas de acordo como uso: áreas das parcelas, áreas comunitárias, área da reserva legal e áreas das estradas (INCRA, 2020). O assentamento está

totalmente inserido da APA de Murici, a área do assentamento equivale a 0,22% da área total da APA.

Seleção dos participantes

Inicialmente, foi realizado contato com a direção da Escola Municipal Olival Lins de Melo (Figura 2), onde foram apresentados os objetivos da pesquisa e ajustados o seu enfoque com as indicações da gestora. Após os ajustes, especialmente na abordagem metodológica, foram indicados os estudantes das turmas do 1º ao 5º ano da educação infantil do turno matutino, totalizando 24 participantes, com faixa etária entre 7 a 11 anos, sendo 67% do gênero feminino e 33% do gênero masculino. Todos os estudantes residiam no próprio assentamento rural, sendo filhos.

Figura 2: Escola Municipal Olival Lins de Melo. assentamento Dom Hélder Câmara (Murici, AL).



Fonte: Elaborado pelo autor.

Coleta dos dados

Para a coleta dos dados foram adotados os seguintes procedimentos: (1) as turmas indicadas pela direção da escola foram alocadas em uma mesma sala de aula; (2) os pesquisadores se apresentaram aos estudantes e explicaram, em linguagem simples e acessível, como seria a atividade, permitindo que os estudantes tirassem suas dúvidas, quando existentes; (3) foram distribuídas folhas de papel ofício e diferentes tipos de lápis de cores; (4) solicitou-se que os estudantes fechassem os olhos e imaginassem uma floresta, e após cerca de um minuto de silêncio, os mesmos foram solicitados a abrir os olhos e desenhar livremente a partir da questão “o que vem na sua mente quando pensa na floresta”; (5) o procedimento ‘3’ e ‘4’ foram repetidos com o tema “o que vem na sua mente quando pensa no lugar onde você vive”. Os estudantes tiveram entre 15 e 20 minutos para desenvolver cada desenho. Durante a atividade, os estudantes também foram questionados pelos

pesquisadores, sendo estimulados a explicar ou um comentar alguns elementos dos desenhos que realizaram.

Não houve discussão antecedente à sessão de elaboração dos desenhos. Todos os participantes demonstraram compreensão do tema. As explicações ou comentários sobre alguns dos elementos desenhados foram escritas pelos próprios estudantes nos seus respectivos desenhos e/ou pelos pesquisadores, em caderneta de anotações. Durante a confecção dos desenhos, foram distribuídos doces, como forma de descontrair os participantes, buscando-se manter um ambiente informal e lúdico.

Análise dos dados

As análises das representações desenhadas sobre a “floresta” e o “local onde vivem” foram realizadas individualmente, partindo de uma abordagem qualitativa e, posteriormente, quantitativa. Neste sentido, foram pré-estabelecidas categorias de análise (Quadro 1), de modo a registrar a ocorrência (1 = presença; 0 = ausência) dos elementos relacionados a essas categorias em cada desenho. Essas informações foram organizadas em um banco de dados no software Excel, para realização de análises de frequência. Também foi empregado o teste de qui-quadrado (χ^2), com nível de significância convencionado de $p=0,05$, para verificar diferenças nas representações de acordo com o gênero, idade e série dos participantes em todas as categorias pré-estabelecidas, utilizando o software BioStat 5.3.

Quadro 1: Categorias pré-estabelecidas para análise dos desenhos.

PERCEPÇÃO	CATEGORIA	INDICADORES
Floresta / Local onde vive	Flora nativa	Vegetações, flores, frutos de ocorrência local (ex. Pitanga, cajá)
	Flora exótica	Vegetações, flores, frutos que não ocorrem no local (ex. Maçã, uva)
	Fauna nativa	Animais, insetos de ocorrência local (ex. Passaros, borboletas)
	Fauna exótica	Animais, insetos que não ocorrem no local (ex. Leão, urso)
	Sentimentos positivos	Corações, sorrisos, pessoas felizes, brincadeiras
	Sentimentos negativos	Criaturas repugnantes/assustadoras, destruição

Fonte: Elaborado pelo autor.

Resultados e discussões

Dentre as representações da floresta e local onde vive, elaboradas pelo grupo analisado, verificou-se uma elevada ocorrência de elementos indicadores da flora e da fauna (Figura 4). Ressalta-se que, quando questionados pelos pesquisadores, os estudantes definiram os nomes populares dos animais e das árvores desenhadas. Vale destacar, porém,

que os mesmos tiveram maior facilidade em definir a identidade das vegetações do local onde vivem.

Figura 3: Representações desenhadas do local onde vivem (A) e da floresta (B), com presença de elementos exóticos da fauna (leão) e da flora (maçã).



Fonte: Elaborado pelo autor.

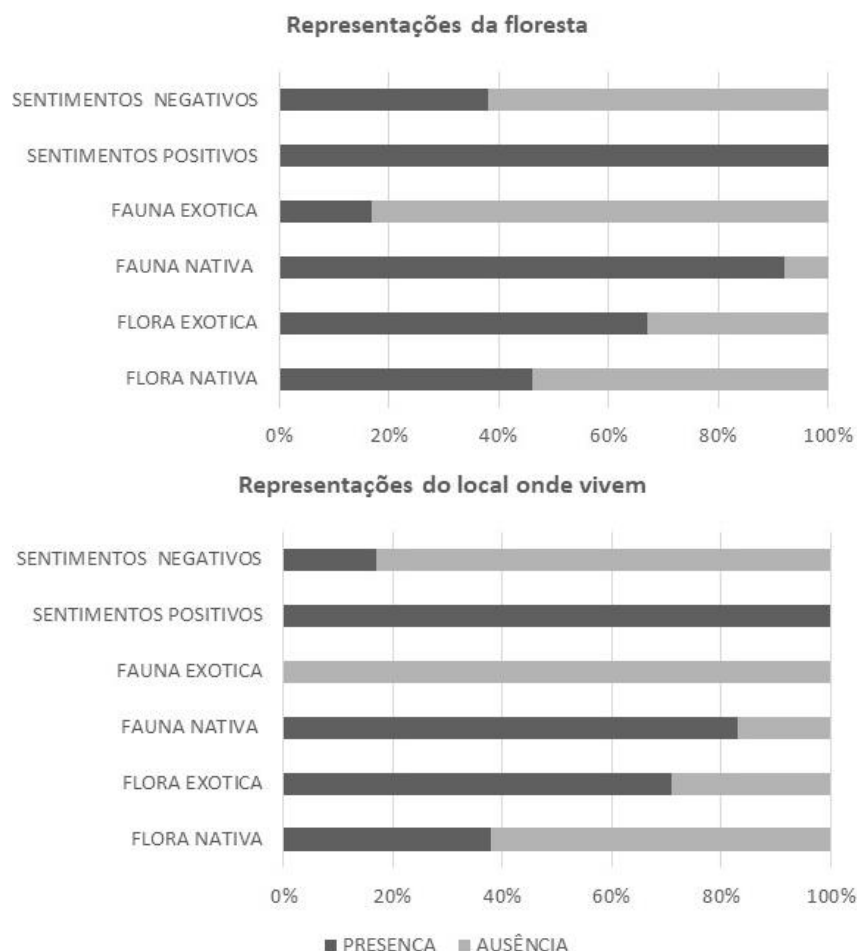
Verificou-se uma elevada frequência de elementos indicativos de sentimentos positivos, tanto em relação à floresta como ao local onde vivem. Tal resultado remete a ideia de topofilia (RAJAB, FARIAS e NAKAYAMA, 2021), isto é, da ligação afetiva entre ser humano e o ambiente físico. As indicações de afeto foram expressas pelos estudantes através de desenhos com elementos coloridos, sorridentes, entre outros (Figura 4)

Vegetações e animais foram os primeiros elementos desenhados pela maioria dos participantes, quando solicitadas a desenhar a floresta. Isso sugere a importância desses elementos na forma como percebem o ambiente. De acordo com Mendes *et al* (2019) essas relações que os seres humanos estabelecem subconscientemente com o restante da vida, destacando os elementos bióticos do ambiente, podem ser definidas como biofilia. Pode-se considerar, diante disso, que as relações entre floresta e vida se destacam na percepção dos participantes.

Ficou evidente, contudo, que os participantes apresentaram maior dificuldade para identificar os nomes das vegetações da floresta, particularmente das vegetações nativas da Mata Atlântica. Schwarz, Sevegnani e André (2012) observaram em seu estudo que as crianças tiveram dificuldades em nomear diferentes espécies de vegetações, em especial as vegetações nativas. Isto sugere que, embora os participantes tenham noção da diversidade de vegetações de sua região, eles desconhecem seus nomes.

As representações sobre a floresta e sobre o local onde vivem seguiram um padrão semelhante na distribuição das frequências de elementos relacionados às categorias pré-estabelecidas (Figura 5). As árvores apresentaram o maior número de registros, seguida pelos animais. A frequência de elementos da flora nativa foi inferior à da flora exótica nas representações da floresta e local onde vivem.

Figura 4: Distribuição das frequências dos elementos observados nas representações gráficas da floresta e do local onde vivem, conforme suas respectivas categorias. Escola Municipal Olival Lins de Melo, assentamento Dom Hélder Câmara, Murici, AL.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Esse padrão na distribuição das frequências pode ter ocorrido por dois motivos: 1) as crianças não distinguiram a floresta do local onde vivem, por ser a floresta um elemento muito presente na paisagem local e na vida dos mesmos; 2) as crianças apresentaram limitações para desenhar uma maior variedade de elementos que pudessem diferenciar mais fortemente os dois ambientes.

Verificou-se ainda uma maior frequência de elementos indicadores de fauna exótica e de sentimentos negativos nas representações da floresta, quando comparada as representações do local onde vivem. Essa maior frequência se deu pelo fato que em suas representações constaram elementos que associados ao “medo” ou repulsa, conforme relatado pelas crianças quando perguntadas, como por exemplo: cobra, urso, escorpião entre outros.

Depois das árvores e das Lepidópteras, os elementos que mais se destacaram foram as vegetações herbáceas, seguidas pelas nuvens e pelo sol. Segundo Jodelet (2002), estas representações gráficas podem ser analisadas como exercício do saber, do conhecimento cotidiano com base na experiência vivenciada por esse grupo. A presença, nos desenhos, de nuvens e sol destaca a importância destes na vida cotidiana em um ambiente de assentamento rural, onde as famílias dedicam-se à agricultura.

Notou-se uma baixa frequência de elementos da flora nativa, quando comparados com a exótica nas representações da floresta e local onde vivem. Ressalta-se que os estudantes definiram a identidade específica das árvores desenhadas apenas quando questionados pelos pesquisadores. Vale destacar, além disso, que os mesmos tiveram maior facilidade em definir a identidade das vegetações do local onde vivem.

É provável que os estudantes tiveram dificuldades em nomear diferentes espécies de vegetações da floresta, particularmente vegetações nativas. Schwarz, Sevegnani e André (2012) observaram o mesmo resultado em seu estudo, onde as crianças tiveram as mesmas dificuldades em nomear diferentes espécies de vegetações, em especial as vegetações nativas. Isto nos indica que as crianças têm noção da diversidade de vegetações da região, mas na hora de citá-las ou representá-las de maneira mais específica, possuem grande dificuldade.

Neste sentido Guarin-Neto, Santana e Silva (2000) afirmam que o uso das vegetações como recurso é um fator presente na cultura humana, sendo conduzida de geração em geração ao longo da vida. Este conhecimento pode ser encontrado em comunidades tradicionais e contemporâneas, observando-se uma redução ou desaparecimento, através da influência da vida moderna em decorrência da urbanização (DIEGUES, 1998).

Esta falta de conhecimento natural reflete a carência de ocasião para que as crianças vejam as vegetações e os animais no meio natural e nomeiem e estudem os organismos locais (LINDEMANN-MATTHIES, 2002).

Vale ressaltar a grande quantidade de flora exótica representadas nos dois ambientes, grande parte dessas representações tem propriedades alimentícias e não são frequentes em sua região, como, por exemplo: uva, ameixa, maçã, entre outras. Dentre as citadas, a que mais se destaca nas representações é a maçã. A elevada frequência dessa árvore exótica se deu pelo fato de que essa fruta faz parte do cardápio (merenda) da escola. Em conversas com a diretora, a mesma relatou que nem sempre essa fruta é servida na merenda da escola, figurando um alimento de desejo entre as crianças.

Em relação a fauna, verificou-se uma elevada frequência de elementos nativos nas representações, para ambos os estímulos. Entretanto, chamou a atenção a maior frequência da fauna exótica na caricatura da floresta, que chegou a aproximadamente 20%, com elementos como: leão, urso, camaleão, entre outros.

Conforme argumentam Schwarz; Sevegnani e André (2007), o destaque à fauna exótica pode estar relacionado com a importância dada a ela em livros, revistas e programas audiovisuais para crianças. Alguns livros didáticos ainda apresentam muitos cenários e animais não nativos do Brasil. Nesta linha, Pinheiro da Silva e Cavassan (2003) acrescentam que os livros didáticos estão marcados por paisagens e espécies exóticas, que substituem as paisagens existentes no Brasil, mais adequadas ao contexto dos alunos. Para esses autores os

livros didáticos devem ser usados de acordo com cada contexto. Além disso, Chipeniuk (1995) acrescentam que existem muitos animais fictícios, como o Rei Leão, Pato Donald, Bambi e Ursinho Pooh, que aparecem em livros, desenhos animados e filmes. Esses personagens animado são conhecidos e apreciados por muitas crianças em todo o mundo, inclusive no Brasil, podendo influenciar em suas representações.

Quando comparadas as frequências de elementos observados nas representações da floresta e do local onde vivem, não foram verificadas diferenças significativas em virtude do gênero, da idade e da série dos alunos, para todas as categorias pré-estabelecidas (Tabela 1). Esse resultado reforça a notável homogeneidade nas representações dos participantes. Conforme argumentado anteriormente, é possível que tal homogeneidade tenha se dado em virtude de limitações dos participantes em manifestar suas percepções com maior complexidade de forma gráfica, isto é, através de desenhos.

Tabela 1: Comparação das frequências de elementos observados nas representações gráficas da floresta e do local onde vivem, de acordo com o gênero, a idade e a série dos participantes. Escola Municipal Olival Lins de Melo, assentamento Dom Hélder Câmara, Murici.

		Flora nativa		Flora exótica		Fauna Nativa		Fauna exótica		Sentimentos positivos		Sentimentos negativos	
		X ²	(p)	X ²	(p)	X ²	(p)	X ²	(p)	X ²	(p)	X ²	(p)
Floresta	Gênero	0.354	0.552	0.778	0.378	0.008	0.928	0.097	0.756	-	-	0.311	0.577
	Idade	0.023	0.879	0.052	0.820	0.008	0.928	0.356	0.551	-	-	0.311	0.577
	Série	0.174	0.676	0.012	0.913	0.077	0.781	0.021	0.885	-	-	0.334	0.564
Onde vive	Gênero	0.269	0.604	0.338	0.561	0.009	0.923	-	-	-	-	0.356	0.551
	Idade	1.037	0.309	0.012	0.913	0.039	0.844	-	-	-	-	0.097	0.756
	Série	0.194	0.659	0.004	0.948	0.105	0.746	-	-	-	-	0.021	0.885

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os nossos resultados, contrariam uma tendência verificada em diversos estudos que têm explorado as percepções sobre ambientais de florestas e ambientes de vida em escolas, por meio representações desenhadas. Ribeiro (2011) descobriu diferenças quanto ao gênero, no modo como meninos e meninas, do ensino fundamental, perceberam e representaram esses ambientes, com os meninos tendendo a focar em elementos não vivos e as meninas incorporando animais e pessoas. No entanto Bingley (2012) observou percepções contrastantes das florestas, como benéficas e temíveis, demonstrando a complexidade de tais representações. Já Silva (2010) ressaltou a importância de os programas de educação ambiental considerarem as percepções e expectativas dos alunos, evidenciadas pelas *diferenças* nas preferências indicadas nos desenhos, porém no caso do nosso estudo as preferências podem ser interpretadas a partir das *semelhanças*.

Outro aspecto que desperta atenção em nossos resultados é que nenhum dos desenhos fez qualquer alusão ao uso de recursos provenientes da floresta, tais como vegetações medicinais, alimentícias ou mesmo a coleta de lenha, mesmo sendo elementos frequentemente utilizados pelas famílias da região (CRUZ, 2017) e, portanto, presentes nas vidas das crianças cotidianamente.

Segundo Cruz 2017, mais de 97% dos moradores do assentamento Dom Hélder Câmara utilizavam lenha, em diferentes graus de intensidade, como combustível para cozinhar em suas residências. Dentre esses, 16% tinham a lenha como fonte única de combustível para cocção de alimentos em suas residências. Sendo assim, o uso de lenha coletada na mata provavelmente faz parte da vida cotidiana de muitos dos estudantes.

Ressalta-se que, os participantes são filhos de agricultores, que utilizam elementos da mata para a sua subsistência, como, por exemplo, lenha seca. Desse modo, os resultados podem indicar um certo distanciamento dos estudantes em relação ao assunto.

Apesar disso, essa relação utilitária com a floresta não foi explicitada em nenhum desenho. Isso nos leva a supor que os estudantes não participam das atividades relacionadas à coleta de lenha, o que pode estar relacionado a faixa etária dos mesmos. Tais evidências invocam a necessidade do desenvolvimento de ações de educação ambiental que contribuam para despertar nos estudantes a percepção da importância da floresta para o fornecimento de produtos importantes para as famílias do assentamento, em especial a lenha, muitas vezes proveniente de espécies nativas e com implicações para sua conservação (CRUZ, 2017).

Cabe ainda destacar, conforme argumentam Guarin-Neto, Santana e Silva (2000), que o uso das vegetações para diferentes finalidades, madeiras e não-madeiras, é uma prática presente na cultura humana, sendo passada de geração em geração. Este conhecimento pode ser encontrado em comunidades tradicionais, sendo especialmente rico em virtude da convivência com a diversidade vegetal. Neste sentido, estudos levantam uma preocupação com a redução ou desaparecimento desses usos, o que levaria ao desaparecimento dos conhecimentos a eles associados (DIEGUES, 1998).

Alguns autores sugerem que a falta de conhecimento sobre elementos do mundo natural reflete uma carência de oportunidades de interação com esses elementos (LINDEMANN-MATTHIES, 2002). É possível que a natureza agrícola da comunidade estudada faça com que os participantes mesmos tenham pouco contato com o ambiente florestal, embora esse seja parte da paisagem local.

Diante de tais resultados, é possível considerar que, no contexto estudado, ações de educação ambiental poderiam ser promovidas pela escola em conjunto com o órgão gestor da ESEC Murici. Neste contexto, a sensibilização dos estudantes sobre a importância da floresta poderia ser trabalhada de forma ampla, por meio da reflexão e da troca de experiências sobre o significado desse ambiente no cotidiano da comunidade, inclusive para o uso de recursos. Igualmente importante, seria abordar a função social e ambiental da ESEC. Desse modo, os estudantes poderiam representar aliados nos esforços para minimização de alguns dos problemas socioambientais enfrentados pela unidade de conservação e seu entorno. A apropriação das informações aqui apresentadas poderia auxiliar os professores e gestores nessa desafiadora tarefa de adaptar os seus conteúdos e objetivos ao contexto ambiental e humano da região.

Conclusões

Com base nos dados coletados e analisados neste estudo, é possível inferir que a educação ambiental desempenha um papel fundamental na promoção da conservação ambiental e na transformação social. Estudo anterior conduzido por CRUZ, 2017, revelou uma percepção utilitária da floresta, centrada predominantemente no uso de recursos naturais, como a lenha. Tal constatação aponta para uma lacuna no entendimento profundo dos estudantes sobre a importância ecológica e conservacionista das florestas.

Diante disso, conclui-se que existe uma oportunidade valiosa para o desenvolvimento e implementação de programas de educação ambiental que transcendam a simples transmissão de informações sobre a importância da conservação da biodiversidade. Esses programas devem buscar estabelecer uma conexão emocional e prática dos estudantes com o meio ambiente, permitindo-lhes explorar e vivenciar a natureza, e assim, compreender seu papel ativo na proteção ambiental.

A integração do conhecimento local com o científico emerge como uma estratégia promissora para enriquecer o currículo escolar, valorizando as práticas culturais da comunidade e fomentando uma maior identificação dos estudantes com os temas abordados. Essa abordagem interdisciplinar é capaz de facilitar o desenvolvimento de uma consciência ambiental crítica, capacitando os estudantes a enfrentarem os desafios ambientais contemporâneos de maneira inovadora.

Portanto, este estudo evidencia a necessidade de revisão e fortalecimento das estratégias pedagógicas voltadas para a educação ambiental nas escolas situadas em áreas rurais e de conservação. A adoção de práticas educacionais que promovam uma relação sustentável e harmoniosa entre os seres humanos e o meio ambiente é essencial para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis, capazes de contribuir para a construção de comunidades sustentáveis e a preservação do patrimônio natural para as futuras gerações. Assim, reitera-se a importância de programas de educação ambiental que valorizem o conhecimento local e promovam a participação ativa dos estudantes na conservação ambiental, como pilares para o fortalecimento das relações entre comunidades rurais e áreas protegidas.

Referências

BINGLEY, A.F. (2012). Health, People and Forests. Environmental Science, **Geography, Sociology**.

CAMPANILI, M.; SCHAFFER, W.B. (Org.) **Mata Atlântica: patrimônio nacional dos brasileiros / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Núcleo Mata Atlântica e Pampa**; Brasília: MMA, 2010.

CHIPENIU, R. Childhood foraging as a means of acquiring competent human cognition about biodiversity. **Environment and Behavior**, Beverly Hills, v. 7, n. 4, p. 490-512, 1995.

CRUZ, R. S. **Extrativismo de Lenha por Comunidade Rural no Entorno da Estação Ecológica de Murici – AL**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Alagoas. 2017.

DI LEO, J. H. **A interpretação do desenho infantil**. Artes Médicas, Porto Alegre, Brasil, 218pp, 1985.

DIEGUES, A. C. **The myth of untamed nature in the brazilian rainforest**. São Paulo: EDUSP, 1998.

GUARIN-NETO, G.; SANTANA, S. R.; SILVA, J. V. B. Notas etnobotânicas de espécies de sapindaceae jussieu. **Acta Botânica Brasilica**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 327-334, 2000.

HASSLER, M.L. A natureza na cidade: uma abordagem a partir da percepção da população acerca do Jardim Botânico de Curitiba (PR). **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, 18 (35): 79-96, dezembro/ 2006.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. 2 ed. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. 2012. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>> Acesso em: 13/08/2018.

IMA - Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas. **Área de Proteção Ambiental de Murici**. 2015. Disponível em: <https://www.ima.al.gov.br/unidades-de-conservacao/uso-sustentavel/apa-de-murici/>. Acesso em: 12 jan. 2020.

IMA - Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas. **As Riquezas das Áreas Protegidas no Território Alagoano**. Org: Alex Nazário Silva de Oliveira; Clarice Maia F. de Amorim; Rosângela P. de Lyra Lemos. Maceió, Alagoas. 328 p. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Censo Demográfico 2010: Resultados e Universo – **Características da População e dos Domicílios**. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>> Acesso em: 13/08/2018

JODELET, D. Representações sociais: um domínio em expansão. In: (Org.). **As representações sociais**. Rio de Janeiro: Eduerj, 2002. p. 17-44.

LINDEMANN-MATTHIES, P. ‘Lobeable’ mammals and ‘lifeles’ plants. How children’s interest in common local organisms can be enhanced through observation of nature. **International Journal of Science Education**, Londres, v. 27, n. 6, p. 657-677, 2005.

MARANGON, L. C.; ALVES, A. G. C. A Etnobiologia na Educação Ibero-Americana. In: BAPTISTA, G. C. S.; CLAVIJO, M. V.; NETO, E.M.C. (Org.). **Reflexões sobre a floresta dentro e fora da escola: ações educativas numa pesquisa etnoecológica na zona da mata pernambucana. Feira de Santana: UEFS, 2014.**

MENDES, M.T; ALVES, M.A.F; MENEGALI, I.; FIGUEIREDO, M.A.P. As relações biofílicas e a atividade na natureza: sua contribuição no bem-estar. **Caderno Pedagógico**, [S. l.], v. 2, pág. 1250–1262, 2023. DOI: 10.54033/cadpedv20n2-029. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/1656>. Acesso em: 6 mai. 2024.

MENDONÇA, N.T. **Florística e fitossociologia em fragmento de Mata Atlântica – Serra da Bananeira, Estação Ecológica de Murici, Alagoas**. 2005. 47 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2005.

PEDRINI, A.; COSTA, É. A.; GHILARDI, N. Percepção ambiental de crianças e pré-adolescentes em vulnerabilidade social para projetos de educação ambiental. **Ciência & Educação** (Bauru), 2010, 16: 163-179.

PRA (Plano de Recuperação do Assentamento Dom Hélder Câmara), Maceió: Comissão da Pastoral da Terra-CPT/Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária INCRA, 2007.

RAJAB, V. P; FARIAS, L. A; NAKAYAMA, C. R. Perceber para pertencer: uma reflexão sobre toponímia na Comunidade Tradicional Caiçara da Ilha Diana/Santos-SP. **Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental**, [S. l.], v. 25, n. 3, p. 373–404, 2021. DOI: 10.14295/ambeduc.v25i3.11628. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/11628>. Acesso em: 6 maio. 2024.

RIBEIRO, J.A., CAVASSAM, O.; CARAMASCHI, S. (2011). Diferentes percepciones de un mismo ambiente: la cuestión del género en la enseñanza de la ciência. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**, 6, 51-62.

SCHWARZ, M. L.; ANDRÉ, P.; SEVEGNANI, L. Children’s representations of the biological richness of the mata atlântica biome. **Ciência e Educação**, v. 18, n. 1, p. 155-172, 2012.

SCHWARZ, M. L.; SEVEGNANI, L.; ANDRÉ, P. Representações da mata atlântica e de sua biodiversidade por meio dos desenhos infantis. **Ciência e Educação**, v. 13, n. 3, p. 369-388, 2007.

SILVA, T.C.; MEDEIROS, P.M.; ARAÚJO, T.A.; ALBUQUERQUE, U.P. (2010). **Northeastern Brazilian students' representations of Atlantic Forest fragments. Environment, Development and Sustainability**, 12, 195-211.

SILVA. R. R. V.; MARANGON. L. C.; ALVES. A. G. C. A. **Etnobiologia na Educação Ibero-Americana**. In: BAPTISTA. G. C. S.; CLAVIJO, M.V, NETO, E.M.C. (Org.). Reflexões sobre a floresta dentro e fora da escola: ações educativas numa pesquisa etnoecológica na zona da mata pernambucana. Feira de Santana: UEFS, 2014, p. 43-64.

SOS Mata Atlântica. Disponível em: <<https://www.sosma.org.br/nossa-causa/a-mata-atlantica/>>. Acesso em: 13/08/ 2018.

SOUZA, R.M.; ALVES, A.G.C.; ALVES, M.S. Conhecimento sobre o molusco gigante africano *Achatina fulica* entre estudantes de uma escola pública na Região Metropolitana do Recife. **Biotemas**, v. 20, n. 1, p. 81-89, 2007.