

Percepção do ambiente de restinga de alunos do 6^o ano do Ensino Fundamental por meio de desenhos

Perception of the environment restingas of 6th grade students of an Elementary School through drawings

Percepción del ambiente de restingas de los alumnos de 6^o grado la Enseñanza Primaria a través de dibujos

Catia Moura Militão¹
Beatriz Nunes Cosendey²

Resumo

A percepção ambiental tem sido indicada como uma possibilidade de estudo prévio em projetos que busquem a reflexão, sensibilização e mobilização do indivíduo para o tema ambiental. No presente estudo buscamos, através do desenho, compreender como os alunos do 6^o ano do Ensino Fundamental percebem o ecossistema de restinga. A pesquisa foi conduzida na Escola Municipalizada de Inoã, localizada no município de Maricá - RJ. Obtivemos um total de trinta desenhos, dos quais 90% continham algum tipo de vegetação e 20% continham representantes da fauna costeira. Em relação ao grau de conservação das restingas, 36,6% dos trinta desenhos representavam restingas preservadas e 63,6% apresentavam restinga com interferência humana. Os resultados demonstraram que os alunos perceberam o ecossistema de restinga como tendo uma forte relação com a estrutura vegetal. No entanto, independente de representarem restingas preservadas ou não, a interferência humana no ambiente de restinga foi um item frequente nos desenhos.

Palavras-chave: Desenho infantil. Educação ambiental. Ensino de ciência. Representação social. Degradação ambiental.

Abstract

Environmental perception has been indicated as a possibility of previous study in projects that aim the thought, sensibilization and mobilization of the individual for the environmental theme. This study sought, through drawing, understand how 6th grade students perceive the *restinga* ecosystem. The research took place at the Municipalized School of Inoã, located in the municipality of Maricá - RJ. We got a total of thirty drawings, within 90% contained some type of vegetation and 20% had representatives of the coastal fauna. Regarding the conservation degree of *restingas*, 36.6% of these thirty drawings represented preserved environments and 63.6% areas under human interference. The results showed that the students perceived a high relationship of the vegetation structure with the *restinga* ecosystem. However, regardless of whether students draw preserved *restingas* or not, human interference was a frequent aspect in the images.

Keywords: Children drawing. Environmental education. Science teaching. Social representation. Environmental degradation.

Resumen

La percepción ambiental se ha señalado como una posibilidad de estudio previo en proyectos que buscan la reflexión, sensibilización y movilización del individuo por la temática ambiental. En este estudio hemos buscado, a través del dibujo, comprender cómo los alumnos de estudios primarios perciben el ecosistema de la restinga. La investigación se realizó en la Escuela Municipalizada de Inoã, ubicada en la ciudad de Maricá - RJ. Obtuvimos un total de treinta dibujos, de los cuales el 90% contenía algún tipo de vegetación y el 20% contenía representantes de la fauna costera. En cuanto al grado de conservación de la restinga, el 36,6% de los treinta dibujos representaron

¹ Mestre em Ecologia e Evolução, doutoranda em Meio Ambiente, Departamento de Ecologia, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

² Doutora em Ecologia e Evolução, professora colaboradora, Departamento de Ecologia, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado Rio de Janeiro (UERJ).

restingas preservadas y el 63,6% tenían restingas con interferencia humana. Los resultados mostraron que los estudiantes percibieron que el ecosistema de la restinga tiene una fuerte relación con la estructura vegetal. Sin embargo, independientemente de si representan restinga preservada o no, la interferencia humana en el entorno de la restinga fue un elemento frecuente en los dibujos.

Palabras clave: Dibujo infantil. Educación ambiental. Enseñanza de ciencias. Representación social. Degradación ambiental.

1 Introdução

Em todo o mundo, o meio ambiente e a biodiversidade vêm, continuamente, passando por diferentes modificações resultantes de ações antrópicas (MAXWELL *et al.*, 2016). Nem sempre essas interações são danosas ao ecossistema e à biota, visto que os humanos se relacionam com a natureza durante toda sua evolução (MORAN, 2010). Porém, áreas com alta densidade humana ligadas a um intenso processo de urbanização dos ambientes naturais têm sido consideradas áreas sob fortes fatores de impacto ambiental (ALVES *et al.*, 2012; CINCOTTA; WISNEWSKI; ENGELMAN, 2010). No Brasil, essas ações são destacadamente mais intensas na região litorânea, onde se concentra a maior densidade humana do país (IBGE, 2010).

Nesse cenário, as restingas, ecossistemas costeiros associados ao Bioma Mata Atlântica, vêm sofrendo diferentes processos de degradação ambiental, sendo reduzidas a pequenos remanescentes fragmentados e disjuntos (ROCHA *et al.*, 2007). A restinga é definida pela Resolução Conama nº 303, de 2002, em seu Art. 2º, Inciso VIII, como:

[...] depósito arenoso paralelo à linha da costa, de forma geralmente alongada, produzido por processos de sedimentação, onde se encontram diferentes comunidades que recebem influência marinha, também consideradas comunidades edáficas por dependerem mais da natureza do substrato do que do clima. A cobertura vegetal nas restingas ocorre em mosaico, e encontra-se em praias, cordões arenosos, dunas e depressões, apresentando, de acordo com o estágio sucessional, estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo, este último mais interiorizado (BRASIL, 2002).

De modo geral, uma área de restinga possui diferentes zonas de vegetação, variando da linha do mar para o interior, com cada zona podendo apresentar um conjunto de espécies e características estruturais próprias (ARAUJO *et al.*, 2009). Ao longo da costa brasileira – com aproximadamente 7000 km de extensão (IBGE, 2010) – a composição e a estrutura do *habitat* de cada zona podem variar, apresentando diferenças em riqueza, abundância e biomassa tanto da fauna (e.g. ROCHA; BERGALLO, 1997) quanto da flora (e.g. SCARANO, 2002). Essas características fazem da restinga um ambiente de destacada importância ecológica, abrigando espécies endêmicas e raras.

A retirada de parte da vegetação nativa para o desenvolvimento imobiliário, o estabelecimento de espécies vegetais exóticas e a alteração geral do substrato original estão entre os fatores de degradação física que, somados às mudanças climáticas, causam declínio em populações de várias espécies, algumas delas endêmicas (ROCHA *et al.*, 2007; COSENDEY; ROCHA; MENEZES, 2016, 2020). Cabe ressaltar, no entanto, que fatores identificados como causadores de distúrbios ambientais pela comunidade acadêmica podem não ser percebidos como tal pela população local, pois cada agente social, cada comunidade pode ter visões diferentes do ambiente em que está inserido. Assim, um educador/mediador dificilmente conseguirá discutir sobre questões ambientais com uma comunidade se não entender as diferentes percepções do grupo. Nesse sentido, ações educativas e projetos que visem, primeiramente, compreender as relações dos agentes sociais com o meio ambiente são importantes para atingir o objetivo desejado.

2 Percepção Ambiental

A percepção ambiental é um fenômeno complexo, envolvendo tanto fatores intrínsecos (ligados aos órgãos dos sentidos associados a atividades cerebrais – visão, tato, audição, paladar e olfato), quanto extrínsecos (ligados aos aspectos histórico-sociais e culturais do indivíduo) (SILVA; CHAVES; ALBUQUERQUE, 2016; MELAZO, 2005). Entre os fatores extrínsecos, a idade, o sexo, a classe social e, principalmente, o contexto sociocultural são fatores importantes que vão moldar a percepção ambiental de uma pessoa. A combinação desses fatores, internos e externos, vai guiar o comportamento do indivíduo, seus valores, conceitos, experiências, expectativas e ações perante o meio em que está inserido. Sobre a finalidade dos estudos que investigam as percepções dos indivíduos acerca do ambiente, Costa e Colesanti (2011, p. 243) afirmam que estes “a partir da abordagem perceptiva buscam conhecer a maneira pela qual os seres humanos respondem ao seu ambiente físico, ou seja, a percepção que dele tem e o valor que nele depositam”.

A abordagem perceptiva aparece em diferentes áreas de conhecimento como a Psicologia, Arquitetura, Geografia, Etnobiologia, Educação, entre outras. Os estudos que utilizam a percepção ambiental tentam, de forma geral, compreender a inter-relação entre o ser humano e o ambiente que o cerca (e.g. FRIDRICH *et al.*, 2020). Na área da Educação Ambiental, as pesquisas voltadas à percepção ambiental têm sido indicadas como um estudo prévio em projetos, planos ou ações que busquem a reflexão, sensibilização e mobilização do indivíduo ou comunidade para o tema ambiental (OLIVEIRA; CORONA, 2008). Como destaca Loureiro, para se trabalhar Educação Ambiental de forma transformadora, é preciso conhecer os sujeitos sociais e trabalhar com suas subjetividades:

Os grupos possuem peculiaridades ligadas à situação particular de seus ambientes, ao modo como interagem neste, à percepção qualitativa dos problemas e no estabelecimento da sua especificidade na dialética com as determinações históricas e cenários mais amplos (LOUREIRO, 2003, p.50).

A interação que uma comunidade tem com o ambiente e seus componentes está diretamente ligada à cultura desse povo e aos seus saberes sobre determinado assunto, resultando em uma interação de uso, medo, proteção, entre outros (MOURA *et al.*, 2019; ALVES *et al.*, 2012). Assim, a percepção ambiental é uma importante ferramenta para uma Educação Ambiental transformadora, que parte da realidade do público-alvo, sem impor condutas ou verdades absolutas, mas que faz o ator social refletir sua relação com o meio ambiente e busque, por vias próprias, construir uma relação harmônica de acordo com suas bases e realidade.

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA – Lei 9795), as escolas são espaços para o debate da Educação Ambiental, podendo-se colocar em prática no ensino formal e não formal. Assim, a elaboração de projetos nas escolas que busquem inicialmente compreender a percepção ambiental dos alunos, são essenciais para um planejamento educacional que vise à sensibilização e reflexão junto a esses agentes, de forma a colaborar com o desenvolvimento de um pensamento crítico acerca da importância de se conhecer e da necessidade de se preservar o ambiente em que vivem (BRASIL, 1999).

3 Desenhos como ferramenta

Diferentes métodos podem ser utilizados em estudos de percepção do meio ambiente, como os de linguagem verbal e não verbal. Entre os métodos de linguagem verbal, podem ser citados o questionário e a entrevista. No entanto, dependendo da abordagem utilizada, alguns

autores apontam uma possível intimidação do público-alvo a partir dessas metodologias, induzindo o entrevistado a um determinado tipo de resposta ou causando a supressão de informações importantes (e.g. MORIN, 2004; ALBUQUERQUE *et al.*, 2019).

Já entre os métodos não verbais, podem ser citados os mapas conceituais, as imagens, os diagramas, o desenho, entre outros (CUNHA; LEITE, 2009). Dentre esses, o desenho se caracteriza por ser uma ferramenta pela qual o indivíduo se expressa de forma livre, estimulando a criatividade e a imaginação, sendo, também, um método escolhido pelas crianças (RENNIE; JARVIS, 1995).

Para o estudo com crianças, o desenho destaca-se como uma eficiente ferramenta, uma vez que se caracteriza como um método lúdico no qual a criança expressa seus pensamentos de forma espontânea, sem a pressão de um possível julgamento do avaliador ou pesquisador (ROBLES-PIÑEROS; BAPTISTA; COSTA-NETO, 2018). É, ainda, um bom instrumento para se acessar, fazer inferências e identificar ideias de indivíduos que possuem dificuldade em se expressar oralmente ou por escrita (STEIN; MCNAIR; BUTCHER, 2001).

É consenso entre vários autores, podendo ser citados, aqui, Victor Lowenfeld, Jean Piaget, Luquet, Lev Vygotsky, entres outros, que o desenho infantil passa por diferentes fases ao longo do desenvolvimento da criança (BOMBONATO; FARAGO, 2016). De acordo com a perspectiva histórico-cultural defendida por Vygotsky, o desenvolvimento do desenho infantil passa por quatro etapas: esquema, representação esquemático-formalista, desenho realista e estágio final (VYGOTSKY, 2009). É a partir da fase do desenho realista, quando a criança tem por volta dos dez, onze anos de idade, que o simbolismo fica de lado e a criança passa a desenhar aquilo que vê, com traços mais realistas, próximos de sua verdadeira aparência (VYGOTSKY, 2009). De acordo com concepção histórico-cultural, o desenho, constituído a partir das interações sociais e empregado na forma de signos pelos seres humanos, é um importante instrumento que pode ser utilizado no processo educativo, visando o desenvolvimento da criança como sujeito que se expressa e se insere no mundo (SILVA, 1998; VYGOTSKY, 2009).

Diferentes estudos que trabalham com percepção ambiental têm utilizado o desenho como ferramenta (e.g. SCHWARZ; SEVEGNANI; PIERRE, 2007; GARRIDO; MEIRELLES, 2014; ROBLES-PIÑEROS; BAPTISTA; COSTA-NETO, 2018). Moura e Schwanke (2021), por exemplo, utilizaram o desenho como ferramenta de percepção ambiental prévia e posterior às ações de educação ambiental desenvolvidas em uma comunidade em situação de risco e vulnerabilidade socioambiental. Estudos de percepção ambiental como esse têm sido importantes não apenas em projetos de Educação Ambiental (PEDRINI; COSTA; GHILARDI., 2010), mas também em projetos de Gestão Ambiental (RODRIGUES *et al.*, 2012), Ecologia Humana (FRACCARO, 2011), Conservação (ALBUQUERQUE *et al.*, 2008), Análise de Conflitos (HOEFFEL *et al.*, 2008), entre outros, que buscam trabalhar a partir da percepção do indivíduo, além de ajudar a estabelecer uma interação com os grupos sociais e os agentes educadores.

Isso posto, no presente estudo, analisamos a percepção ambiental de alunos do 6^o ano do Ensino Fundamental de uma escola pública próxima a um ambiente de restinga, utilizando a prática do desenho. Com essa proposta, tivemos como objetivos: (i) investigar o conhecimento das crianças sobre as características bióticas (fauna e flora) da restinga; e (ii) identificar e estimar quantitativa e qualitativamente possíveis elementos externos à restinga, representados nos desenhos.

4 Procedimentos metodológicos

4.1 Área de estudo

Realizamos nosso estudo na Escola Municipalizada de Inoã, localizada na Rodovia Amaral Peixoto Km 17, Inoã, município de Maricá – RJ, situada a cerca de 2 km da Área de Proteção Ambiental (APA) da Restinga de Maricá. A APA da Restinga de Maricá (coordenadas 22°57'S e 42°52'O) possui uma área total de 8,3km², e foi criada pelo Decreto Estadual 7.230, de 23 de abril de 1984 (PEREIRA; ARAUJO; PEREIRA, 2001). O clima dessa região é quente e úmido, sendo classificado como Aw no sistema de Köppen, com verão chuvoso e quente e inverno seco (FRANCO *et al.*, 1984).

A Escola Municipalizada de Inoã é uma instituição pública que oferece o Ensino Fundamental I e II, contando com aproximadamente 268 alunos. O presente estudo foi conduzido com alunos de uma turma do 6º ano, composta por 35 alunos, sendo proporcional o número de crianças de ambos os sexos na sala de aula. Os alunos tinham faixa etária entre onze e doze anos e moravam nas proximidades da escola.

Nosso estudo está vinculado ao projeto ambiental *Ciência para além da academia: explorando a Restinga e entendendo as Mudanças Climáticas*, que foi realizado na escola durante os meses de agosto e setembro de 2019. O projeto tinha como tema principal a conservação das restingas e os distúrbios antrópicos (físicos e climáticos) que podem influenciar este ecossistema. A presente pesquisa, por sua vez, se dedicou a entender a percepção dos alunos do 6º ano sobre o ecossistema de restinga através do desenho.

4.2 Coleta de dados

Contamos com a participação de trinta alunos presentes no dia da atividade de desenho, sendo catorze meninas e dezesseis meninos. Todos os alunos participantes levaram um termo assinado por seus responsáveis, consentindo a participação no estudo, e outro autorizando a publicação dos desenhos derivados dessa atividade em livros e artigos. Fornecemos para as crianças folhas de papel, lápis, borrachas e material de colorir (lápis de cor e giz), para que utilizassem o material de sua preferência na fabricação dos desenhos. Pedimos que os alunos desenhassem o que conheciam de uma restinga ou como imaginavam ser uma restinga, caso nunca tivessem visto, enfatizando que não havia certo ou errado. Os alunos foram estimulados a desenhar independentemente de técnicas de grafismo ou de limitações estéticas.

4.3 Análise de dados

Com os desenhos em mãos, fizemos uma análise quanti-qualitativa do material. Para isso, dividimos as considerações em duas etapas, avaliando os desenhos em relação às representações típicas encontradas, e em relação aos distúrbios presentes no ecossistema de restinga. Nossa categorização foi feita com base na análise de conteúdo com viés qualitativo de Bardin (2011), para a qual criamos categorias dentro das quais os desenhos se enquadravam.

Primeiro, consideramos as representações da fauna e da flora, separando os signos em duas categorias: típicos e não típicos. Como vegetação típica de restinga, incluímos as representações gráficas com características de vegetação rasteira, moitas, cactos e bromélias; já para a fauna típica, relacionamos os animais existentes no desenho com os sabidamente ocorrentes na área, como algumas espécies de cobras, lagartos, aves, entre outros. Da mesma forma, como elementos *não típicos* de fauna e flora encontravam-se toda vegetação ou animal não ocorrentes em restinga, como as representações genéricas de plantas.

Ainda, para a análise dos desenhos a partir de uma perspectiva de degradação ambiental, nos embasamos em Magalhães *et al.* (2019), que caracterizam o desenho como bom método para trabalhar com a percepção de crianças sobre os fatores de risco ambiental. Para o presente estudo identificamos, nos signos desenhados pelas crianças, os fatores de risco para o ecossistema de restinga. Para identificar e analisar os distúrbios ambientais presentes nos

desenhos, utilizamos os itens registrados por Rocha *et al.* (2007) e Cosendey, Rocha e Menezes (2016) para restingas fluminenses. Assim, classificamos os desenhos de acordo com o grau de preservação evidenciado para cada ilustração, distinguindo entre restingas preservadas e restingas com interferência humana. Por fim, analisamos os desenhos tendo como base as categorias de representação social propostas por Reigota (2007): naturalista, antropocêntrica e globalizante.

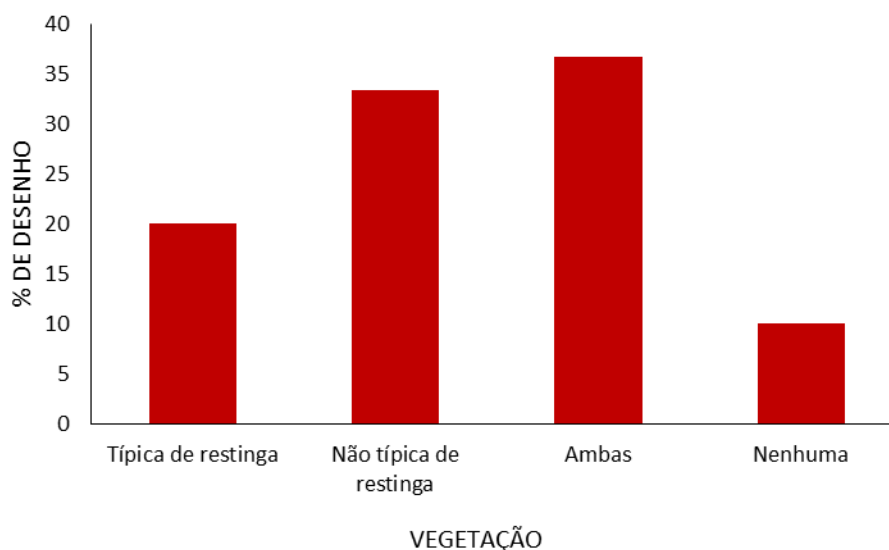
5 Resultados e Discussão

Antes de darmos início à confecção dos desenhos, perguntamos aos alunos se eles sabiam o que era uma restinga ou se já tinham visitado alguma. A princípio, 43,33% dos alunos disseram não saber o que era esse ecossistema. Dentre os outros 56,66% que relataram saber do que se tratava, metade (oito alunos) alegou nunca ter ido em uma. Visto que o termo era desconhecido por alguns alunos, demos uma breve explicação sobre esse ambiente. Após elucidarmos que a restinga seria todo ambiente próximo à praia, quatro dos alunos do primeiro grupo mudaram a resposta, informando já terem visitado uma restinga. Assim, a porcentagem dos alunos que disseram não saber o que era uma restinga mudou de 43,33% para 30%.

5.1 Elementos típicos e não típicos de restinga

Dos trinta desenhos produzidos pelas crianças, 90% continham algum tipo de vegetação. Dentre eles, identificamos tanto representações típicas quanto não típicas em relação à flora da restinga, sendo que, em alguns casos, ambas as categorias estavam representadas no mesmo cenário (Figura 1).

Figura 1 - Frequência de tipos de vegetação nos desenhos de restinga dos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental.



Fonte: elaborada pelos autores a partir dos dados da pesquisa

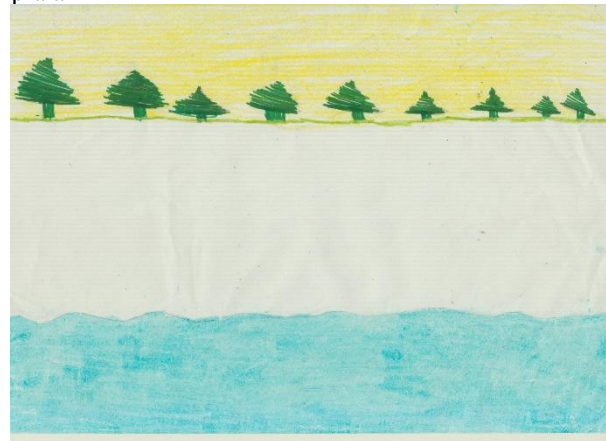
Em 20% dos desenhos, foi possível identificar apenas vegetação característica de restinga, como cacto e bromélias (Figura 2A). Em 33% dos desenhos, foi representado apenas vegetação caracterizada como não típica (Figura 2B). Em 36,6% dos desenhos foram

representados, juntos, vegetação típica e vegetação não típica de restinga (Figura 3A). Em três desenhos (10%) não havia nenhum tipo de vegetação representada (Figura 1).

Figura 2A - Representação da estrutura típica de restinga, sendo mostrado o mar, areia da praia e componentes de vegetação nativa, como cactos e plantas rasteiras



Figura 2B - Representação da estrutura vegetal não típica de restinga, sendo mostrado também o mar e areia da praia



Fonte: acervo da pesquisa (desenhos da aluna CSA e do aluno TCF)

As representações de plantas não típicas de restinga incluíram, geralmente, coqueiros ou desenhos de árvores padrão. No entanto, é de se considerar que essas ilustrações podem ser consequência de uma baixa desenvoltura do aluno no campo do desenho, fazendo com que fizesse representações genéricas de vegetação, e não necessariamente a falta de conhecimento do indivíduo acerca da vegetação típica desse ecossistema. Destacamos, no entanto, que, independentemente do tipo de planta ilustrada, a alta porcentagem de desenhos representando algum elemento da flora demonstra que os alunos percebem o ecossistema de restinga como tendo uma forte relação com a estrutura vegetal.

Apesar de, em 20% dos desenhos, também encontrarmos representantes da fauna costeira (como gaivotas, garças e um indivíduo de cobra coral - representante da fauna silvestre presente em restingas (Figura 3B), essa porcentagem foi consideravelmente menor do que a porcentagem de plantas ilustradas. Da mesma forma, Schwarz, Sevegnani e Pierre (2007), em um estudo sobre a percepção da Mata Atlântica e da biodiversidade, ressaltaram uma maior frequência de representação de elementos da estrutura vegetal nos desenhos dos alunos se comparados com os elementos de fauna. Esses resultados contrapõem o princípio de *cegueira botânica* proposto por Salatino e Buckeridge (2016), onde a flora seria invisível aos olhos do espectador.

Cabe ressaltar, no entanto, que, em parte, a alta frequência dos elementos de vegetação desenhados também pode ter sido influenciada pela nossa explicação prévia sobre o ambiente de restinga. Uma vez que alguns alunos não reconheceram o termo *restinga*, foi necessária uma breve explicação sobre esse ecossistema (ver procedimentos metodológicos).

Figura 3A - Representação de elementos típicos da flora de restingas (cacto) e não típicos (árvores frutíferas genéricas). **3B** - Representação de um exemplar animal (cobra coral) entre cactos e elementos de distúrbios (garrafas PET).



Fonte: acervo da pesquisa (desenhos da aluna ALE e do aluno GIS)

5.2 Os distúrbios da restinga

Em relação ao grau de conservação das restingas, 36,6% dos trinta desenhos ilustravam restingas preservadas, com seus elementos bióticos e abióticos sem interferência humana. Imagens de restinga com alguma interferência humana, como presença de quiosques ou estradas, foram identificadas em 63,6% dos desenhos. A figura humana esteve presente em outros 26,6% dos desenhos, sendo representada, principalmente, por banhistas.

Ao analisar os desenhos que continham intervenção humana, foram identificados sete tipos de elementos caracterizados como distúrbios frequentes e comuns às áreas de restinga fluminenses (COSENDEY; ROCHA; MENEZES, 2016; ROCHA *et al.*, 2007), conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1 - Distúrbios registrados para as restingas fluminenses e os tipos de elementos de distúrbios identificados nos desenhos dos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental

Distúrbios elencados por Cosendey, Rocha e Menezes (2016); Rocha <i>et al.</i> (2007)	% de desenhos em que foram representados
1-Destruição da vegetação para a construção de estradas/trilhas/calçadas*	26,6
2-Ocupação do <i>hábitat</i> de praia para construções de casas*	6,6
3-Tráfego de veículos sobre a vegetação*	3,3
4-Despejo de lixo sobre a vegetação*	3,3
5-Queimada da vegetação em porções do <i>habitat</i> *	-
6-Evidência de remoção de areia para empreendimentos imobiliários	-
7-Estabelecimento de culturas agrícolas	-
8-Remoção de estruturas da vegetação para fins ornamentais*	-
9-Estacionamento*	-
10-Caça de animais	-
11-Animais pastando*	-
12-Presença de animais domésticos*	-
13-Sinais de práticas religiosas*	13,3
14- Remoção de vegetação para quadra esportiva	6,6
15- Quiosques*	6,6

Nota: o asterisco (*) indica os distúrbios comuns à restinga de Maricá.

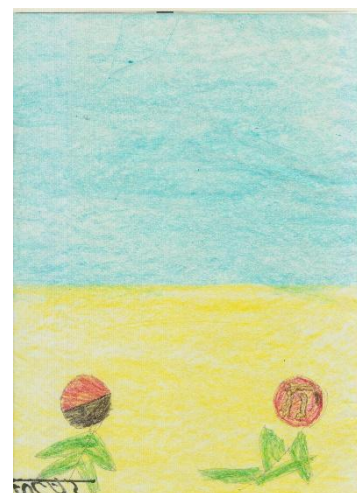
Fonte: elaborada pelos autores a partir dos dados da pesquisa e dados coletados por Cosendey, Rocha e Menezes, (2016); Rocha *et al.* (2007)

Vale destacar que o mesmo desenho poderia conter mais de um tipo de distúrbio, podendo ser enquadrado em mais de uma categoria. Cosendey, Rocha e Menezes (2020) registraram o tráfego de veículos, o pisoteio e a presença de animais domésticos como sendo os distúrbios mais frequentes na restinga de Maricá, conforme sintetizamos na Tabela 1. Nas representações dos alunos (Figura 4A) esses elementos também aparecem. Entretanto, a construção de estradas, trilhas ou calçadas (26,6%) foram as representações mais comuns nos desenhos. Representações de práticas religiosas ficaram em segundo lugar, estando presentes em 13,3% dos desenhos (Figura 4B). Representações religiosas podem se configurar como distúrbios quando ocupam uma extensa área com objetos como panos, plásticos e garrafas, que acabam por afetar o ambiente, assim como outros despejos. Velas também são considerados itens perigosos, pois se enquadram, assim como a atividade de churrasco, como potenciais causadores de incêndio (COSENDEY; ROCHA; MENEZES, 2019).

Figura 4A - Representação de uma restinga com presença e interferência humana com estrada e tráfego de veículos



Figura 4B - Representação de uma restinga contendo elementos de práticas religiosas, areia e o mar



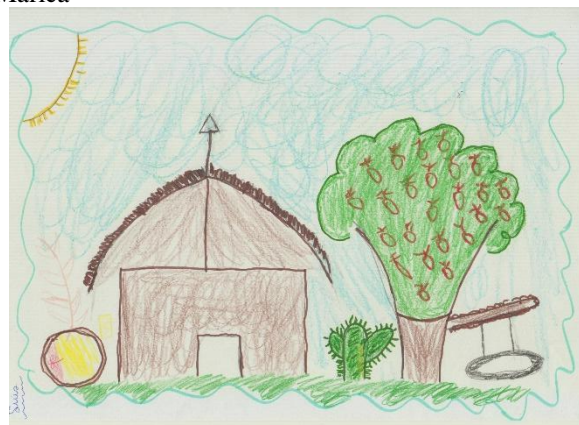
Fonte: acervo da pesquisa (desenho da aluna VAN e do aluno LUC)

Entre os desenhos, houve apenas duas representações de casas (Figura 5A), sendo que, em um deles, a casa representava a Aldeia Mata Verde Bonita (Tekoa Ka'Aguy Ovy Porã) (Figura 5B), presente na restinga de Maricá. O aluno, autor dessa ilustração, enfatizou em diferentes momentos que o desenho era a *casa dos índios* (transcrição literal). A presença humana no ambiente não necessariamente indica degradação, uma vez que seria inexistente uma natureza prístina (DIEGUES, 2008; KRENAK, 2019). Assim, não inserimos essa representação na contagem de distúrbios ambientais, pois consideramos como parte de uma interação harmônica com a natureza, tema discutido a seguir.

Figura 5A - Representação de uma restinga com casa



Figura 5B - Representação da Aldeia Mata Verde Bonita (Tekoa Ka'Aguy Ovy Porã), localizada na restinga de Maricá



Fonte: acervo da pesquisa (desenho da aluna LOR e do aluno LUI)

5.3 Entendendo as representações gráficas

Em seus desenhos, os alunos representaram tanto elementos bióticos quanto abióticos de restinga. Isso indica que os participantes reconhecem e percebem este como sendo um ambiente constituído por elementos naturais (como vegetação, animais, areia, entre outros) e, ao mesmo tempo, por elementos de origem antrópica, considerados como potenciais fatores de distúrbio ambiental. Muitos elementos que causam degradação ambiental, como, por exemplo, as estradas (PRADO; FERREIRA; GUIMARÃES, 2006), estão presentes em diferentes restingas e fazem parte do cotidiano dos alunos. Diante disso, o aluno pode perceber esses elementos como constituintes da paisagem, não os entendendo como um possível fator de degradação ambiental.

Indo de acordo com o proposto por Reigota (2007), as representações sociais em que aparecem componentes bióticos e abióticos do ecossistema com maior frequência estariam associadas a uma percepção naturalista, na qual o indivíduo concebe o meio ambiente como intocado, como um ambiente distante e sem interação com o ser humano. Por sua vez, os desenhos em que há representações ligadas à atividade humana estariam relacionados a uma percepção antropocêntrica. Nessa classificação, o meio ambiente seria um fornecedor de recursos naturais para a sobrevivência humana e estaria a serviço de nossas necessidades. Já na percepção globalizante, há uma interação entre o ser humano e o meio ambiente, onde o primeiro se vê como parte integrante do segundo, interagindo com suas atividades culturais, sociais e políticas.

Nesse sentido, os desenhos que representaram apenas elementos bióticos e abióticos, sem interferência humana, foram inseridos na categoria naturalista (50% dos desenhos). Já os desenhos que representaram o ambiente de restinga com presença humana e como ambiente de lazer foram inseridos na categoria antropocêntrica (40% dos desenhos). Por fim, os desenhos que mostravam uma interação harmônica entre o ser humano e a natureza, como os desenhos que representaram pescadores e a aldeia indígena, foram incluídos na categoria globalizante (10% dos desenhos), uma vez que comunidades tradicionais, geralmente, possuem uma relação mais íntima e sustentável com o meio que os cerca (SILVA; SIMONIAN, 2015).

Os pescadores artesanais são reconhecidos pela Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT, 1989) como comunidades tribais, por serem herdeiros dos saberes ancestrais dos Caiçaras. Na restinga de Maricá, a sede da colônia de pescadores de

Zacarias, fundada desde o século XVIII, foi tombada como patrimônio histórico e cultural do Estado do Rio de Janeiro.

Estudos têm apontado a percepção naturalista do meio ambiente como a mais frequente em diferentes níveis de ensino. Nesse sentido, podemos citar o estudo desenvolvido por Luiz, Amaral e Pagno (2009), com alunos de graduação do 3º ano do curso de Ciências Biológicas, onde foi identificado que 80% dos alunos tinham uma visão naturalista, tendo dificuldade de perceberem a integração entre o ser humano e a natureza. Assim como o trabalho desenvolvido por Ramos *et al.* (2021), que identificaram que educadores de campo de uma escola municipal relacionaram o termo meio ambiente somente ao meio natural, sem considerar a inter-relação do homem-natureza, considerando a natureza intocada, um lugar distante. Da mesma forma, Garrido e Meirelles (2014) identificaram que 70% dos alunos de uma turma de 4º ano do ensino fundamental também apresentavam visão naturalista sobre o meio ambiente.

Para Martinho e Talamoni (2007), a mídia representa grande influência em como o meio ambiente é percebido. De forma geral, através de propagandas, filmes, novelas, programas, entre outros, a mídia retrata o termo *meio ambiente* como uma natureza intocada e distante dos seres humanos, indo de acordo com o que Diegues (2008) descreve como *Mito Moderno da Natureza Intocada*. Da mesma maneira, Oliveira e Sampaio (2016), em um trabalho com o filme *Rio*, identificaram influência da mídia na forma como as crianças perceberam e representaram a cidade do Rio de Janeiro e o meio ambiente.

No presente trabalho, também houve alta frequência da visão antropocêntrica do meio (REIGOTA, 2007), considerando o elevado número de elementos antrópicos – como a presença humana e uso da restinga como área de lazer – desenhados pelas crianças. Uma possível explicação para tal resultado é o fato de, neste estudo, termos analisado a percepção ambiental sobre um ecossistema específico (as restingas), diferente da maioria dos estudos sobre percepção, que trabalham com o termo genérico *meio ambiente*. Vale destacar, também, que uma vez que são moradores de uma zona litorânea, os alunos têm na restinga um cenário comum; assim, o trânsito de pessoas nesse ecossistema faz parte de seus cotidianos, uma vez que eles próprios podem ser um desses transeuntes.

Além das restingas serem por si só uma área de fácil acesso à população, devido à sua localização costeira, e frequentemente utilizada como área de lazer, a restinga de Maricá passou por um rápido e intenso processo de urbanização desde 2005, sendo caracterizada como uma das restingas do litoral fluminense mais próximas à urbanização (COSENDEY; ROCHA; MENEZES, 2016). A consequente familiaridade dos alunos, artistas da atividade aqui analisada, com uma restinga urbanizada, explicaria o grande número de elementos de origem antrópica encontrado no presente trabalho, em contraponto aos outros estudos analisados.

Para Reigota (2007), as práticas educativas devem buscar uma concepção globalizante do meio ambiente, uma vez que, em uma visão global, o indivíduo se percebe não como ser observador ou protetor da natureza, mas como a própria natureza (KRENAK, 2019). E, nesse sentido, compreende que suas ações e atitudes interferem e influenciam, direta e indiretamente, nas questões ambientais e buscam entender as questões de ordem política, social, econômica e ecológica que estão envolvidas nos problemas ambientais.

Os resultados desses estudos podem contribuir no planejamento de projetos que busquem mudar a visão simplista e utilitarista do meio ambiente, levando à visão global, que compreende o ser humano como integrante da natureza, que interage com todos os componentes do meio ambiente numa relação harmônica e de interdependência. Aproveitando-se do espaço proposto para a Educação Ambiental no PNEA nas escolas (BRASIL, 1999), entendemos que é possível desenvolver uma temática globalizante sobre o tema, fazendo com que os alunos vejam o meio ambiente como algo presente e necessário ao seu bem-estar, e não como um objeto distante a ser admirado. Assim, entendendo-se como parte do todo, as pessoas tendem a

ter um maior interesse e, conseqüentemente, participação nas ações de conservação e manejo propostas (PEZZUTI *et al.*, 2018).

6 Considerações Finais

De forma geral, percebemos bastante interesse dos alunos na atividade de desenho. Além de expressarem que foi uma atividade divertida e prazerosa, eles demonstraram empenho ao realizá-la, desenhando com riqueza de detalhes. Todas as ilustrações foram coloridas, com os alunos preenchendo a folha com desenhos ou pinturas de diferentes cores, e acrescidas de detalhes, como *sol sorridente* ou o efeito 3D do sol saindo do mar.

Através dessa atividade, inferimos que os alunos percebem o ecossistema de restinga como tendo uma forte relação com a estrutura vegetal, pois a maioria dos desenhos possuía alguma representação vegetal. Além disso, identificamos um conhecimento por parte dos alunos sobre os tipos botânicos presentes em restingas, devido a representações da flora típica de restinga, como cactos, bromélias e gramíneas. Alguns desenhos também ilustravam representações da fauna típica (como cobra coral e gaivotas), porém, em menor quantidade. Por outro lado, elementos antrópicos considerados como distúrbios ambientais também foram frequentes nos desenhos, indicando uma visão antropocêntrica do ecossistema de restinga (40% dos desenhos). Muitos dos distúrbios comuns na restinga estavam presentes nas ilustrações dos alunos (7/15 – Tabela 1). Ainda assim, de acordo com Reigota (2007), a visão naturalista, que caracteriza uma dicotomia entre ser humano e natureza, teria sido a mais representada, considerando que 50% dos desenhos mostravam uma restinga como paisagem natural, sem interferências externas.

Como ser integrante do meio ambiente, o humano interage e interfere, através das suas atividades sociais, culturais e políticas, com os outros elementos da natureza. Dessa forma, toda ação humana precisa ser dotada de responsabilidade para que seja construída uma relação harmônica com o meio em que está inserido. Assim, entender as representações sociais e como cada agente social percebe o meio ambiente e seus componentes, é essencial para propor projetos com a temática ambiental não impositiva, mas que leve à reflexão e, assim, permita identificar e compreender as ações e atitudes, tanto individuais quanto coletivas, que têm levado aos problemas socioambientais da atualidade.

Agradecimentos

Agradecemos à Simone Salomão pela ajuda no planejamento das atividades; à diretora e à professora de Ciências da Escola Municipalizada de Inoã, Renata J. Coube e Maira R. Figueira, pelo acesso à escola, aceite da proposta e viabilidade na realização desta; à prefeitura de Maricá, pela disponibilização do micro-ônibus utilizado na saída de campo. Agradecemos, também, aos alunos, que elaboraram desenhos riquíssimos, permitindo esta pesquisa. Este projeto contou com o apoio financeiro da Fundação O Boticário de Conservação da Natureza (processo nº 1129_20182) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ (processo número: E-26/200.507/2016 e E-26/202216/2018).

Referências

ALBUQUERQUE, U. P. *et al.* (Ed.). *Methods and techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*. 2 ed. New York: Springer, 2019.

ALBUQUERQUE, U. P.; MEDEIROS, P. M.; ARAÚJO, T. A. S.; CUNHA, L.V. F.; JÚNIOR, G. J. O.; ALMEIDA, C. F. C. B. R. The role of Ethnobotany and Environmental

Perception in the Conservation of Atlantic Forest fragments in Northeastern Brazil. *Bioremediation, Biodiversity and Bioavailability*, [s.l.], v. 2, n.1, p. 27-34, 2008.

ALVES, R. R. N.; FILHO, G. A. P.; VIEIRA K. S.; SOUTO, W. M. S.; MENDONÇA, L. E. T.; MONTENEGRO, P. F. G. P. A zoological catalogue of hunted reptiles in the semiarid region of Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, [s.l.], v. 8, n. 27, p. 8-27, 2012.

ARAÚJO, S. D.; FARNEY, C.; SÁ, C. DE; FONTELLA-PEREIRA, J.; GARCIA, D.S.; FERREIRA, M. V.; PAIXÃO, R. J.; SCHNEIDER, S. M.; FONSECA-KRUEL, V. S. Área de Proteção Ambiental de Massambaba, Rio de Janeiro: Caracterização Fitofisionômica e Florística. *Rodriguesia*, Rio de Janeiro, v. 60, n. 1, p. 67-96, 2009.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2011.

BOMBONATO, G. A.; FARAGO, A. C. As etapas do desenho infantil segundo autores contemporâneos. *Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade*, Bebedouro, v. 3, n.1, p. 171-195, 2016. Disponível em: <http://unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/cadernodeeducacao/sumario/40/30042016104546.pdf>. Acesso em 10 de abr. 2020.

BRASIL. *Lei 9795*, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 3 dez. 2022.

BRASIL. *Resolução Conama 303*, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Brasília: MMA/CONAMA, 2002. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=98313>. Acesso em: 3 dez. 2022.

CINCOTTA, R. P.; WISNEWSKI, J.; ENGELMAN, R. Human population in the biodiversity hotspots. *Nature*, London, v. 404, n. 27, p. 990-992, 2010.

COSENDEY, B. N.; ROCHA, C. F. D.; MENEZES, V. A. Population density and conservation status of the teiid lizard *Cnemidophorus littoralis*, an endangered species endemic to the sandy coastal plains (restinga habitats) of Rio de Janeiro State Brazil. *Journal Coastal Conservation*, [s.l.], v. 20, n. 2, p. 97-106, 2016.

COSENDEY, B. N.; ROCHA, C. F. D.; MENEZES, V. A. A conservação do lagarto-da-cauda-verde (*Glaucmastix littoralis*): uma relíquia das restingas fluminenses ameaçada de extinção. Rio de Janeiro: Instituto Biomas, 2019.

COSENDEY, B. N.; ROCHA, C. F. D.; MENEZES, V. A. Six year later...New population monitoring data for an endemic and endangered coastal lizard species in Brazil. *Journal of Coastal Conservation*, [s.l.], v. 24, n. 4, p. 1-10, 2020.

COSTA, R. G. S.; COLESANTI, M. M. A contribuição da Percepção Ambiental nos estudos das áreas verdes. *Rega- O Espaço Geográfico em Análise*, Curitiba, v. 22, [s.n.], p. 238-251, jun. 2011. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/21774>. Acesso em 05 abr. 2020.

CUNHA, A. S.; LEITE, E. B. Percepção Ambiental: implicações para a Educação Ambiental. *Sinapse Ambiental*, Betim, v. 6, n. 1, p. 66-79, 2009. Disponível em: http://www.pucminas.br/graduacao/cursos/arquivos/ARE_ARQ_REVIS_ELETR20090930145741.pdf. Acesso em 10 mai. de 2020.

DIEGUES, A.C.S. *O mito moderno da natureza intocada*. 6 ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

FRACCARO, L.C.Z. *Percepção ambiental e uso de recursos naturais: a população rural de Ipeúna, SP*. 2011. 125 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aplicada) - Ecologia de Agroecossistemas, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2011. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/91/91131/tde-05112012-103840/pt-br.php>. Acesso em 07 de dez. 2022.

FRANCO, A.C.; VALERANO, D.M.; SANTOS, F.M.; HAY, J.D.; HENRIQUES, R.P.B.; MEDEIROS, R.A. Os microclimas das zonas de vegetação da Praia da Restinga de Barra de Maricá-RJ. In: LACERDA, L.D.; ARAUJO, D.S.D.; CERQUEIRA, R.; TURQ, B (Orgs). *Restingas: Origem, Estrutura, Processos*. Niterói: CEUFF, 1984. p.413-425.

FRIDRICH, G. A.; LOPES, L. C. S.; DIAS, A. J. G; SOUZA, T. S. P.; AZEREDO, L.M. M. Percepções e representações socioambientais de estudantes brasileiros e portugueses sobre o Meio Ambiente evidenciadas em desenhos. *Pesquisa em Educação Ambiental*, Rio Claro, v. 15, n. 2, p. 168-188, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/14539/11809>. Acesso em: 3 dez. 2022.

GARRIDO, L. S.; MEIRELLES, R. M. S. Percepção sobre meio ambiente por alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental: considerações à luz de Marx e de Paulo Freire. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 20, n. 3, p. 671-685, 2014.

HOEFFEL, J. L.; FADINI, A. A. B.; MACHADO, M. K.; REIS, J. C. Trajetórias do Jaguarú – unidades de conservação, Percepção Ambiental e turismo: um estudo na APA do Sistema Cantareira, São Paulo. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, v. 11, n. 1 p. 131-148, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Sinopse Censo demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49230.pdf>. Acesso em 22 abr. de 2020.

KRENAK, A. *Ideias para se adiar o fim do mundo*. 1 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019. 85p.

LOUREIRO, C. F. B. Premissas teóricas para uma Educação Ambiental transformadora. *Ambiente e Educação*, Rio Grande, v. 8, n. 1, p. 37-54, 2003. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/897/355>. Acesso em 02 jun. 2020.

LUIZ, C. F.; AMARAL, A. Q.; PAGNO, S. F. Representação social de meio ambiente e Educação Ambiental no Ensino Superior. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL EXPERIÊNCIAS DE AGENDAS 21: OS DESAFIOS DO NOSSO TEMPO, 1., 2009, Ponta Grossa. *Anais...* Ponta Grossa: UEPG, 2009.p. 1-11. Disponível em: www.eventos.uepg.br/seminariointernacional/agenda21parana/trabalho_cientifico/TrabalhoCientifico032.pdf. Acesso em: 3 dez. 2022.

MAGALHÃES, H.F.; OLIVEIRA, R.C.S.; FEITOSA, IS.; ALBUQUERQUE, UP. Collection and analysis of environmental risk. In: ALBUQUERQUE U. P. LUCENA, R.F.P; CUNHA, L.V.F.C; ALVES, R.R.N (Eds). *Methods and techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*. 2ed. New York: Springer, 2019. p. 149-159.

MARTINHO, L. R.; TALAMONI, J. L. B. Representações sobre meio ambiente de alunos da quarta série do Ensino Fundamental. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 13, n. 1, p. 1-13, 2007.

MAXWELL, S. L.; FULLER, R. A.; BROOKS, T. M.; WATSON, J. E. M. The ravages of guns, nets and bulldozers. *Nature*, London, v. 536, [s.n.], p. 143-145, 2016.

MELAZO, G. C. Percepção Ambiental e Educação Ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. *Olhares & Trilhas*, Uberlândia, Ano VI, [s.v.], n. 6, p. 45-51, 2005. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/olhases trilhas/article/view/3477/2560>. Acesso em 10 abr. 2020.

MORAN, E. F. *Adaptabilidade Humana: Uma introdução à Antropologia Ecológica*. 2 ed. São Paulo: Senac, 2010. p. 512.

MORIN, A. *Pesquisa-ação integral e sistêmica: uma antropopedagogia renovada*. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2004.

MOURA, C. F.; SCHWANKE, C. O desenho infantil como ferramenta de diagnóstico, percepção ambiental e avaliação de ações de educação ambiental. *Pesquisa em Educação Ambiental*, Rio Claro, v. 16, n. 1, p. 203-222, 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/14985/12122>. Acesso em 18 jun. 2022.

MOURA, J. M. N.; SILVA, R. H.; SILVA, N. A.; SOUSA, D. C. P.; ALBUQUERQUE, U. P. Preparation of qualitative research. In: ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA R.F.P; CUNHA, L.V.F.C; ALVES, R.R.N (Eds.): *Methods and techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*. 2 ed. New York: Springer, 2019. p. 3-13.

LIVEIRA, C. A. G.; SAMPAIO, S. M. V. Caminhos da Educação Ambiental nos desenhos de animação: histórias contadas pelas crianças sobre o filme “Rio”. *Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental*, Rio Grande, v. 33, n.1, p. 55-74, 2016. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/5382>. Acesso em 05 jun. 2020.

OLIVEIRA, K. A.; CORONA, H. P. A Percepção Ambiental como ferramenta de propostas educativas e de políticas ambientais. *Revista Científica ANAP Brasil*, [s.l.], v. 1, n. 1, p. 53-72, 2008.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). Convenção n. 169, de 27 de junho 1989.

PRADO, T. R.; FERREIRA, A. A.; GUIMARÃES, Z. F. S. Efeito da implantação de rodovias no cerrado brasileiro sobre a fauna de vertebrados. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, Maringá, v. 28, n. 3, p. 237-241, 2006.

PEDRINI, A.; COSTA, E. A.; GHILARDI, N. Percepção Ambiental de crianças e pré-adolescentes em vulnerabilidade social para projetos de Educação Ambiental. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 16, n. 1, p. 163-179, 2010.

PEREIRA, M. C. A.; ARAUJO, D. S. D.; PEREIRA, O. J. Estrutura de uma comunidade arbustiva da restinga de Barra de Marica – RJ. *Revista Brasileira de Botânica*, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 273-28, 2001.

PEZZUTI, J.; CASTRO, F.; MCGRATH, D. G.; MIORANDO, P. S.; BARBOZA, R. S. L.; ROMAGNOLI, F. C. Commoning in dynamic environments: community-based management of turtle nesting sites on the lower Amazon floodplain. *Ecology and Society*, [s.l.], v. 23, n. 3, p. 36, 2018.

RAMOS, A. S.; SALDANHA, L. S.; NOGUEIRA, E. M. L.; LIMA, R. A. Percepção Ambiental de Educadores do Campo e suas Influências no Processo Educacional em uma Escola do Município de Humaitá- AM. *Pesquisa em Educação Ambiental*, Rio Claro, v. 16, n. 1, p. 160-177, 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/14932/12126>. Acesso em: 3 dez. 2022.

REIGOTA, M. *Meio ambiente e representação social*. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

RENNIE, L. J.; JARVIS, T. Children's choice of drawings to communicate their ideas about technology. *Research in Science Education*, Amsterdam, v. 25, n. 3, p. 239-252, 1995.

ROBLES-PIÑEROS, J.; BAPTISTA, G. C. S.; COSTA-NETO, E. M. Uso de desenhos como ferramenta para investigação das concepções de estudantes agricultores sobre a relação inseto-planta e diálogo intercultural. *Investigações em Ensino de Ciências*, Santa Maria, v. 23, n. 2, p. 159-171, 2018. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/1033>. Acesso em 08 abr. 2020.

ROCHA, C. F. D.; BERGALLO, H. G.; VAN SLUYS, M.; ALVES, M. A. S.; JAMEL, C. E. The remnants of restinga habitats in the Brazilian Atlantic Forest of Rio de Janeiro State, Brazil: Habitat loss and risk of disappearance. *Brazilian Journal of Biology*, São Carlos, v. 67, n. 2, p. 263-273, 2007.

ROCHA, C. F. D.; BERGALLO, H. G. Intercommunity variation in the distribution of abundance of dominant lizard species in restinga habitats. *Ciência e Cultura: Journal of the Brazilian Association for the Advancement of Science*, Campinas, v. 49, n. 4, p. 269–274, 1997.

RODRIGUES, M. L.; MALHEIROS, T. F.; FERNANDES, V.; DAROS, T.D. A Percepção Ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 96-110, 2012.

SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M. “Mas de que te serve saber botânica?”. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 30, n. 87, p. 177-196, 2016.

SCHWARZ, M. L.; SEVEGNANI, L.; PIERRE, A. Representações da Mata Atlântica e de sua biodiversidade por meio dos desenhos infantis. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 13, n. 3, p. 369-388, 2007.

SCARANO, F. R. Structure, function and floristic relationships of plant communities in stressful habitats marginal to the Brazilian Atlantic rainforest. *Annals of Botany*, Exeter, v. 90, n. 4, p. 517-524, 2002.

SILVA, J. B.; SIMONIAN, L. T. L. População tradicional, reservas extrativistas e racionalidade estatal na Amazônia brasileira. *Desenvolvimento & Meio Ambiente*, Curitiba, v. 33, [s.n.], p. 163-175, 2015.

SILVA, T. C; CHAVES, L. S.; ALBUQUERQUE, U. P. What is Enviromental Perception? In: ALBUQUERQUE, U.P; ALVES, R.R.N. (Eds.). *Indrodution to Ethnobiology*. 2ed. New York: Springer, 2016. p.93-97.

SILVA, S. M. C. Condições sociais da constituição do desenho infantil. *Psicologia USP*, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 205-220, 1998.

STEIN, M.; MCNAIR, S.; BUTCHER, J. Drawing on student understanding: using illustrations to invoke deeper thinking about animals. *Science and Children*, Arlington, v. 38, n. 4, 18–22, 2001.

VYGOTSKY, L. S. *Imaginação e criação na infância*. Ensaio criação na infância. Ensaio psicológico- livro para professores. Tradução de Zoia Prestes. São Paulo: Ática, 2009.