



ESCOLA SUPERIOR DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

**PERCEPÇÕES SOBRE A MATA ATLÂNTICA DE ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO
BÁSICA EM SANTA CRUZ CABRÁLIA - BA.**

Por

NÁRRIMA MARIA CAMPOS LIMA

COMITÊ DE ORIENTAÇÃO

PROF. DRA. CRISTIANA SADDY MARTINS

PROF. DRA. SUZANA MACHADO PADUA

PROF. DR. ZYSMAN NEIMAN

**TRABALHO FINAL APRESENTADO AO PROGRAMA DE MESTRADO
PROFISSIONAL EM CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO REQUISITO PARCIAL À
OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE**

IPÊ – INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS

PORTO SEGURO, 2023

AGRADECIMENTOS

A Deus e ao Universo que através da Espiritualidade, ajudou-me a prosseguir nessa jornada.

À minha avó Helena (*in memoriam*), que tantos sacrifícios fez para que eu pudesse ter uma educação de qualidade e que cuidou de mim para que minha mãe pudesse trabalhar.

À minha mãe Margarida, que igualmente não mediu esforços para que eu estudasse, ensinando-me os valores que realmente importam para uma vida digna e correta.

Ao meu irmão Marcos por ser esse irmão/amigo maravilhoso.

Às famílias Campos e Guimarães Lima que se encontram em Salvador da Bahia. Tia Josenilda, gratidão por sempre dizer: “vá estudar!”.

À minha prima Maria Helena pelo apoio, por acreditar em mim e não me deixar desistir. Gratidão!

Aos meus Orientadores, pela paciência, incentivo e sugestões. Obrigada a cada um de vocês!

À querida Rosângela, a nossa Rô, Secretária Acadêmica do IPÊ/ESCAS, sempre afetuosa, prestativa e eficiente.

Aos meus amigos espalhados por este imenso Brasil! Márcia Arruda, obrigada pelas aulas de Estatística. Aos colegas do IFBA e deste curso pelas palavras de encorajamento.

Ao Programa de Mestrado Profissional da ESCAS-IPÊ, ao Instituto Arapyaú e à Veracel por proporcionar o investimento para esse mestrado.

E, finalmente, um agradecimento especial à Secretaria Municipal de Educação de Santa Cruz Cabrália, aos Gestores Escolares, Professoras e Secretaria Escolar das Escolas União dos Posseiros e Tânia Guerrieri por colaborarem com esta pesquisa de forma tão prestativa e agradável. E claro, aos queridos estudantes que aceitaram participar. Gratidão!

RESUMO

Este trabalho de pesquisa teve como objetivo verificar como estudantes do Ensino Fundamental II – Séries finais – 7º ano de duas escolas municipais de Santa Cruz Cabralia, e que abrange geralmente a faixa etária dos 12 aos 15 anos, percebem e representam, o bioma Mata Atlântica no qual estão inseridos. A coleta de dados foi realizada em junho/2023 em duas escolas, uma na zona urbana e outra na zona rural, totalizando 40 participantes, os quais elaboraram um desenho livre e um texto sobre o que pensam quando se fala em Mata Atlântica. Os desenhos e textos foram submetidos a um processo de análise qualitativa, buscando verificar se a área de residência e estudo – urbana e rural – influencia na percepção dos estudantes. A pesquisa é relevante ainda para que se determine a importância atribuída, o sentimento de pertencimento (ou não) ao território da Costa do Descobrimento e as ideias e valores que os estudantes possuem acerca do ambiente que os envolve. Os resultados apontam que os estudantes conseguem relatar minimamente os elementos de um bioma florestal, mas não apresentaram aprofundamento de espécies e ou relações existentes nos ecossistemas. A fauna característica do bioma é mais conhecida do que a vegetação, assim como sua importância, não havendo diferença entre a fauna e a flora representadas pelos estudantes de ambas as escolas, embora a escola urbana apresente mais espécies domesticadas em seus relatos. No entanto, quanto ao sentimento de pertencimento e/ou afeto ou mesmo a relação entre as ações antrópicas e a mata representada, o resultado auferido principalmente nos textos, não indica claramente essa relação dos alunos com o meio. A maioria não relatou problemas ambientais, mas 22 % dos alunos trouxeram a questão do desmatamento. Este estudo indica lacunas de conhecimento que podem colaborar para o planejamento e a execução de programas educacionais, seja através de parcerias com ações já em curso na região ou novas propostas que considerem a realidade sociocultural da região e que favoreçam a participação da comunidade escolar.

PALAVRAS-CHAVES: Percepções. Representações. Mata Atlântica. Educação Ambiental. Biodiversidade.

ABSTRACT

This research work aimed to verify how students from Elementary School II – Final Series – 7th year of two municipal schools in Santa Cruz Cabrália, which generally covers the age range from 12 to 15 years old, perceive and represent the Atlantic Forest biome. in which they are inserted. Data collection was carried out in June/2023 in two schools, one in the urban area and the other in the rural area, totaling 40 participants, who created a free drawing and a text about what they think when talking about the Atlantic Forest. The drawings and texts were subjected to a qualitative analysis process, seeking to verify whether the area of residence and study – urban and rural – influences the students' perception. The research is also relevant to determine the importance attributed, the feeling of belonging (or not) to the territory of the Discovery Coast and the ideas and values that students have about the environment that surrounds them. The results indicate that students can minimally report the elements of a forest biome, but they did not provide in-depth information on species and/or relationships existing in ecosystems. The characteristic fauna of the biome is better known than the vegetation, as is its importance, with no difference between the fauna and flora represented by students from both schools, although the urban school presents more domesticated species in its reports. However, regarding the feeling of belonging and/or affection or even the relationship between human actions and the forest represented, the result obtained mainly in the texts does not clearly indicate this relationship between the students and the environment. The majority did not report environmental problems, but 22% of students raised the issue of deforestation. This study indicates gaps in knowledge that can contribute to the planning and execution of educational programs, whether through partnerships with actions already underway in the region or new proposals that consider the sociocultural reality of the region and that favor the participation of the school community.

KEYWORDS: Perceptions. Representations. Atlantic forest. Environmental education. Biodiversity.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	OBJETIVOS	7
2.1	Objetivo geral	7
3	REFERENCIAL TEÓRICO	7
3.1	Representações Sociais	7
3.2	Breve Panorama sobre a Educação Ambiental	18
3.3	Importância da Mata Atlântica e de sua Biodiversidade	21
3.4	Contextualizando Santa Cruz Cabrália	31
4	MATERIAIS E MÉTODOS	39
4.1	Área de Estudo	39
4.2	Procedimentos Metodológicos	41
4.2.1	Procedimentos Metodológicos	47
5	RESULTADOS	48
5.1	Caracterização da Escola 1	48
5.2	Caracterização da Escola 2	51
5.3	Resultados de percepção, representação e pertencimento	52
6	DISCUSSÃO	71
7	CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
	REFERÊNCIAS	80
	ANEXOS	86

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho surgiu da curiosidade sobre qual percepção/entendimento os estudantes da rede pública municipal de Santa Cruz Cabrália, no sul da Bahia, teriam acerca do meio ambiente no qual estão inseridos, mais especificamente sobre a Mata Atlântica.

Atuando há alguns anos como coordenadora do processo seletivo para ingresso dos alunos da rede municipal no ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA, visitando as escolas e recebendo os estudantes para apresentar-lhes o Campus Porto Seguro do IFBA, seus laboratórios e as oportunidades de crescimento profissional, percebi o quão carentes são os jovens da região em acessar informações das mais diversas áreas, em especial, no tocante ao espaço geográfico que ocupam, considerada uma área rica em diversidade ambiental, social e cultural.

Residindo há 11 anos no distrito de Coroa Vermelha, uma APA (Área de Proteção Ambiental) integrante do município de Santa Cruz Cabrália, venho observando a degradação que este importante bioma tem sofrido além de perceber também, que o município carece de maior visibilidade por parte da comunidade científica, talvez pelo fato não contar com tanto destaque nas mídias como o município vizinho de Porto Seguro. É urgente e extremamente necessário que esta área, tão rica em biodiversidade, com tantas belezas naturais, seja objeto de mais estudos voltados para a Educação Ambiental e sustentabilidade, com o conhecimento, sensibilização e engajamento de seus moradores, para que a qualidade de vida que é tão preciosa para os que aqui decidem viver, não se esgote em poucos anos.

Para subsidiar ações em Educação Ambiental que sejam consistentes com as necessidades locais, desenhamos este estudo, com o objetivo de verificar qual a percepção e as representações dos estudantes sobre o ambiente que os rodeiam. A partir do conhecimento e experiências retratadas nos desenhos e comentários feitos pelos estudantes, esperamos verificar o que compreendem sobre o bioma Mata Atlântica.

Como dito acima, consideramos relevante identificar as percepções e as representações desses discentes, a fim de melhor direcionar os esforços dos atores envolvidos nas questões educacionais e socioambientais para que seja possível uma Educação Ambiental mais efetiva, haja vista a importância de se conhecer a temática

para estimular o pensamento crítico e reflexivo e incentivar ideias e atitudes mais concretas, que tenham por objetivo a conservação do meio ambiente.

A pesquisa é relevante ainda para que se determine a importância atribuída, o sentimento de pertencimento (ou não) ao território da Costa do Descobrimento e as ideias e valores que os estudantes possuem acerca do ambiente que os envolve. Tais estudos podem colaborar para o planejamento e a execução de programas educacionais, que sejam direcionados às práticas de conservação da biodiversidade, incentivando propostas que considerem a realidade sociocultural da região e que favoreçam a participação da comunidade.

Consideramos utilizar os desenhos como fonte de dados, primeiro porque estes apresentam informações valiosas sobre os significados que as crianças ou, no caso em estudo, os pré-adolescentes atribuem aos mesmos. O texto complementa o sentido e o contexto que o participante do estudo vivencia. O cuidado a se ter é para não deixarmos a nossa visão como adultos interferir na análise, ou seja, não interferir no que de fato o participante quis dizer com o seu desenho.

Compreendemos que para a realização de qualquer tipo de ação profícua, duradoura, faz-se necessário antes, identificar a percepção dos atores envolvidos - no caso deste nosso estudo, **estudantes do 7º ano e de uma turma multisseriada**, a fim de entender como esses atores se relacionam com o meio ambiente e, a partir do conhecimento/diagnóstico obtido, priorizar esse *locus* com a finalidade de possibilitar o envolvimento e a colaboração da comunidade. A Teoria das Representações Sociais nos parece bastante adequada e útil no sentido de entender essa relação, posto que desenhos e textos são formas de linguagem, maneiras de dizer ao outro o que se pensa, se sente, se percebe.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Identificar e caracterizar, por meio de desenhos e possíveis comentários incluídos por estudantes do ensino Fundamental II (Séries Finais, 7º ano) de Santa Cruz Cabrália, Bahia, quais os seus conhecimentos e percepções acerca da Mata Atlântica onde estão inseridos e, a partir deles, investigar as representações sociais do seu grupo sobre esse bioma.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Representações Sociais

Este trabalho fundamenta-se na teoria das representações sociais, desenvolvida por Serge Moscovici, que em 1961, publicou na França "*La Psychanalyse: son image et son publique*", livro esse publicado no Brasil em 1978 com o título "A representação social da Psicanálise".

Émile Durkheim, considerado o fundador da Sociologia, utilizava a expressão "representações coletivas". Para Durkheim, "nada ou quase nada escapa das configurações sociais, ou seja, as sociedades agem sobre seus indivíduos independentemente da vontade destes" (Reigota, 1994, pg. 66). Durkheim utilizava tal expressão, porque para ele o homem era um ser sociável em decorrência das relações dos indivíduos nos diversos grupos existentes na sociedade (trabalho, igreja, escola, lazer). Para Durkheim, o grupo exercia grande força sobre o indivíduo, influenciando assim comportamentos e costumes.

Moscovici (1981) desenvolve então, a teoria das representações sociais, na qual o indivíduo participa da elaboração das representações. Ou seja: os comportamentos são produzidos com base nas experiências sociais de cada indivíduo.

Representações sociais são o conjunto de conhecimentos, opiniões e imagens que nos permitem evocar um dado acontecimento, pessoa ou objeto, resultantes da interação social (Moscovici, 1981).

A teoria assim desenvolvida por Moscovici, relaciona-se principalmente ao estudo das simbologias sociais (ideias, mitos, fatos, crenças, situações), que existem desde o surgimento do gênero humano, como formas de representação da sociedade. Estes símbolos influenciam na elaboração da cultura, por exemplo.

Historicamente, quando as representações sociais são apresentadas como “uma modalidade de conhecimento particular que tem como função a elaboração de comportamentos e a comunicação entre indivíduos” (Moscovici, 1978, p. 26) é a experiência cotidiana do passado ou do presente que resultarão em apropriações ou reapropriações de significados consolidados. De forma simplificada, podemos dizer que o antes era certo, hoje pode não ser e vice-versa e essa forma de ver e entender o mundo vai se modificando continuamente.

Denise Jodelet (*apud* SÁ, 1995, p. 32) conceituou de forma bastante sintética as representações sociais como [...] “uma forma de conhecimento, socialmente elaborada e partilhada, tendo uma visão prática e concorrendo para a construção de uma realidade comum a um conjunto social”.

Cabe destacar que existem muitas formas de compreender e abordar as representações sociais e que elas podem ser ou não, relacionadas ao imaginário social. Jodelet (*apud* Spink, 1993) afirma também que as representações sociais são maneiras de conhecimento prático voltadas para a comunicação e para a compreensão do contexto social, material e ideativo em que vivemos.

Um dos objetivos das representações sociais é fazer com que algo incomum, não familiar, se torne comum ou familiar, isto é: novas ideias, novos eventos com os quais não tínhamos familiaridade poderão ser classificados, categorizados, para que, a partir dos conhecimentos pré-existentes, possamos entender o novo e integrá-lo ao nosso mundo, agora:

“...enriquecido e transformado. Depois de uma série de ajustamentos, o que estava longe, parece ao alcance da nossa mão; o que parecia abstrato, torna-se concreto e quase normal [...] as imagens e ideias com as quais nós compreendemos o não usual (incomum), apenas trazem-nos de volta ao que nós já conhecíamos e com o qual já estávamos familiarizados [...]” (Moscovici, 2013, p. 58).

A teoria das representações sociais utiliza-se de dois recursos para transformar o não familiar em familiar: a ancoragem e a objetivação.

A ancoragem absorve as ideias novas, “estranhas”, consolida-as e as reduz em categorias e em imagens comuns, pondo-as em um ambiente conhecido para o

indivíduo.

Vala e Monteiro (2013, p. 472) afirmam que a ancoragem está relacionada “aos processos através dos quais o não familiar se torna familiar e, assim uma representação, se torna um organizador das relações”.

Segundo Moscovici (2011, p. 63) categorizar alguém ou alguma coisa significa escolher um dos paradigmas estocados em nossa memória e estabelecer uma relação positiva ou negativa dele. O autor ainda acrescenta que: [...] nós não podemos nunca dizer que conhecemos um indivíduo, nem que nós tentamos compreendê-lo, mas somente que nós tentamos reconhecê-lo, isto é, descobrir que tipo de pessoa ele é, a que categoria pertence e assim por diante” (Moscovici, 2013, p. 64).

Já na objetivação, a representação social se dá com a transformação do abstrato em algo quase físico, denotando que existe no pensamento algo parecido com o que existe na natureza:

"A materialização de uma abstração é uma das características mais misteriosas do pensamento e da fala. Autoridades políticas e intelectuais, de toda espécie, a exploram com a finalidade de subjugar as massas. Em outras palavras, tal autoridade está fundamentada na arte de transformar uma representação na realidade da representação; transformar a palavra que substitui a coisa, na coisa que substitui a palavra" (Moscovici, 2013, p. 71).

Por considerarmos a Teoria das Representações Sociais uma referência teórica que vem sendo utilizada com bastante interesse na área da Educação, justamente pelo fato de as representações resultarem das interações dos indivíduos, através dela poderemos entender de que forma os comportamentos individuais ou coletivos são conduzidos e de que forma os atores locais percebem essas suas relações com o espaço em que vivem.

Fazendo um breve levantamento bibliográfico, citamos a seguir, alguns trabalhos realizados no campo da Educação, especialmente no que diz respeito ao ensino de Ciências e Biologia, que utilizaram a Teoria das Representações Sociais como base teórica e também desenhos como uma maneira de se alcançar as ideias, conhecimentos, percepções e sentimentos que crianças e adolescentes possuem em relação à Mata Atlântica e outros temas, já que boa parte dos estudantes atualmente parece ter maior dificuldade em escrever.

O trabalho de Miranda (2022) teve como objetivo identificar/reconhecer e

analisar as representações sociais de morte em crianças de uma escola pública municipal de Ensino Fundamental I. A autora usou como metodologia: o uso de histórias para introdução da temática; a elaboração de desenhos e a entrevista sobre os desenhos produzidos pelas crianças. A autora considera pertinente e relevante que o tema seja abordado no ensino de ciências, em razão da morte constituir o ciclo (nascimento, vida e morte) de todos os seres vivos e sugere como resultado da pesquisa, uma reflexão de que o tema “morte” possa ser discutido como um “tabu cultural e crenças religiosas, sensacionalismo versus banalização da morte pela mídia, documentos orientadores curriculares e formação inicial de professores”.

Já Mafort e Miranda (2019) fizeram uma pesquisa descritiva, uma vez que reúne e descreve fatos e fenômenos de uma determinada realidade, especificamente as representações sociais do meio ambiente de 25 estudantes. Os estudantes escreveram as cinco primeiras palavras que vinham às suas mentes quando mencionado o termo indutor “Meio Ambiente”, sendo considerada a primeira palavra a mais relevante e a quinta a menos relevante. Os estudantes fazem correlação do termo meio ambiente aos seres vivos e a construções naturais, assim como também relacionam elementos que fazem menção à influência direta do homem neste meio.

Silva e Santos (2019) Investigaram as representações da Natureza, a partir da percepção ambiental infantil no contexto escolar no município de Juazeiro - Ba. Usaram pesquisa com abordagem quali-quantitativa, sob o aporte teórico das Representações Sociais e realização de observação participante, diário de campo, 4 oficinas de mapa mental e entrevistas semiestruturadas com 51 crianças de 7-10 anos, buscando compreender as ilustrações e a evocação dos pensamentos sobre a Natureza. Foram realizadas as seguintes oficinas: 1) O que é Natureza? 2) Natureza em Juazeiro, 3) O futuro da Natureza e, 4) Construção de uma história sobre a Natureza. O resultado desta pesquisa apontou que as crianças participantes têm uma visão ecoperceptiva da Natureza e que, as representações elaboradas por elas, indicaram reflexões acerca das ações do homem sobre o meio ambiente e o cuidado, afeto e respeito à Natureza.

Pedrini e Ghilardi (2010) apresentaram por meio da análise de desenhos, a percepção ambiental/representações sociais de crianças e adolescentes violentados, internados no contexto de uma instituição privada urbana da periferia da cidade do Rio de Janeiro (RJ), e avaliaram se as representações diferem segundo o gênero, idade e época do ano em que os desenhos foram confeccionados. Essa etapa

precedeu à implantação de um projeto de Educação Ambiental comunitária que está sendo desenvolvido na entidade. Foram feitas duas visitas à unidade, quando se pediu às crianças que fizessem um desenho que representasse o meio ambiente num prazo de 2 horas. A metodologia de análise se inspirou nos trabalhos de Boer (1994) e de Pedrini e De-Paula (2008), que utilizam a identificação de presença/ausência de elementos socioambientais para verificar se o sujeito estudado percebe seu meio e suas interrelações de dependência. Meio natural seria aquele que possui: homem, fauna, flora, atmosfera, solo e água na sua composição. O meio artificial seria aquele construído pelo homem (objeto ou casa).

A análise dos dados/informações foi quali/quantitativa. Qualitativamente, cada símbolo desenhado que pudesse representar um item socioambiental foi identificado como parte de um macrocompartimento, listado e analisado em termos de variabilidade (variação qualitativa entre os símbolos) nos dois períodos estudados. Quantitativamente, analisou-se a riqueza (número de símbolos) e variabilidade (variação quantitativa entre os macrocompartimentos e dentro de alguns macrocompartimentos, considerando-se gênero, idade e período estudado). O autor considera que o conhecimento prévio das representações sobre o meio ambiente é condição fundamental para que se realizem atividades de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis, conforme preconiza o Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA (Brasil, 2018).

Freitas (2009) investigou as representações de crianças da Educação Infantil (EI) sobre o meio ambiente, em interface com a Educação Ambiental, tendo como foco principal as ideias e imagens que as crianças fazem do meio ambiente. Usou a metodologia qualitativa e análise de conteúdo identificando as ideias de ambiente contidas nas imagens dos desenhos infantis, as quais podem dimensionar as ações pedagógicas norteadas pelos princípios da sustentabilidade e diversidade cultural (LEFF, 1998), tendo como resultado que as crianças da educação infantil são capazes de ver o meio ambiente como sendo elas próprias e, associadamente a elas, ver uma série de problemas ocasionados pelos seres humanos. Elas são capazes de tomar atitude diante do problema dizendo “pare!” ou dizendo “eduquem as crianças”, quando colocam outras crianças nos seus desenhos comportando-se inadequadamente para com as relações ambiente-cidadão-natureza. Os estudos desta pesquisa podem contribuir para educação em ciências por tratar, entre outros aspectos, da formação do ser humano, do cidadão solidário.

Schwarz e Pierre (2007) verificaram junto a 395 crianças entre 6 e 14 anos, quais são os conhecimentos desse grupo sobre a Mata Atlântica e sua biodiversidade. Realizaram uma pesquisa social com uma abordagem qualitativa, mas muitos dos dados foram quantificáveis. Foi solicitado aos estudantes que fizessem um desenho sobre a Mata Atlântica. Comunicou-se, também, que eles não deveriam se preocupar com a habilidade em desenhar, mas sim representar o que vinha à mente referente ao tema. Também foi solicitada uma explicação ou um comentário escrito sobre o desenho que realizaram. A maioria dos desenhos retratou o gosto e simpatia por esse importante bioma, sem mostrar um conhecimento mais aprofundado sobre espécies de plantas e animais. Programas educativos aliados a visitas a parques ecológicos naturais, ricos em florestas e animais, poderão desenvolver e ampliar as percepções das crianças em relação à Mata Atlântica. Os educadores podem empregar métodos que estimulem a atenção da criança nessas visitas.

Silva (2017) analisou a percepção ambiental por meio de desenhos produzidos por alunos do ensino fundamental de uma escola da zona rural, no entorno da Unidade de Conservação Federal, RESEX Chapada Limpa, Chapadinha-MA. Foram realizadas oficinas e palestras. Ao final, foram solicitados desenhos a livre escolha sobre o meio ambiente. Os desenhos das alunas apresentaram maior riqueza de representações. Considerando que toda atividade humana está enraizada em um contexto, as significações dos desenhos demonstraram a relação dos estudantes com o seu espaço natural e social, elementos fundamentais na mediação e elaboração do conhecimento que compreenda as intervenções que o homem faz no seu ambiente natural e histórico.

Paris *et al.* (2014) investigaram as relações dos estudantes do município de Erechim/RS, com a Mata Atlântica, por meio do mapeamento das percepções relacionadas ao bioma. Caracteriza-se como um estudo quanti-qualitativo, que envolveu 119 estudantes do 3º ano das escolas estaduais e privadas, cujos dados foram obtidos pela aplicação de um questionário constituído por questões abertas, fechadas, de evocações livres e construção de mapas mentais, que foram submetidos a processos de análise de conteúdo. A pesquisa apontou a ausência de afeição e sentimento de pertencimento à Mata Atlântica pelos estudantes. Os mesmos não reconhecem que as formações florestais presentes na região do Alto Uruguai pertencem a este bioma; também possuem dificuldades para listar e reconhecer

espécies animais e vegetais que habitam a Mata Atlântica, principalmente aquelas que não são símbolo de conservação

Entendemos que as representações são expressões das relações estabelecidas entre o ser humano e o ambiente que o envolve. Essas relações são dotadas de valores e sentimentos, sendo que toda representação é um processo criativo onde o indivíduo precisa resgatar informações que foram armazenadas por meio das experiências vividas. Segundo Moscovici (2001) as experiências são construídas em sociedade, por intermédio da linguagem, da comunicação, da escola, do meio cultural e dos valores, portanto, as representações são sociais.

Inferimos que as diversas realidades vivenciadas por estudantes, inclusive no que tange às experiências socioambientais, os seus *modus vivendi* podem se dar na representação, em forma de desenho.

Os desenhos encontrados nas cavernas, as charges nos jornais, as pinturas, os grafites que vemos nos muros e paredes das grandes cidades, tudo isso são formas utilizadas por atores da sociedade para expressar suas opiniões, valores e questões relevantes.

Miranda (2022) afirma que o desenho, além de revelar conteúdos simbólicos, é também, ao mesmo tempo, uma maneira de dar significado ao real. Assim, o desenho funciona como representação de suas ideias, logo, uma representação é a forma em que “os homens tornam a realidade física e social inteligível, se inserem em um grupo ou relação cotidiana de trocas e liberam os poderes de sua imaginação” (Moscovici, 2012, p. 28)

Estudos de Antonio e Guimarães (2005 *apud* Pedrini, 2010), indicam que no desenho infantil, a criança materializa seu inconsciente. O desenho no papel é mais do que uma mera imagem, pois nele, a criança registra parte do seu cotidiano. O desenho também é uma representação simbólica, que demonstra um vínculo de identidade com o que simboliza, expondo assim um arranjo de significados, tanto objetivo como subjetivo do pensamento da criança.

Goldberg e Frota (2017, p.178, *apud* Miranda, 2022) afirmam que, [...] “o desenho infantil configura-se como um instrumento valioso para a visibilização do ponto de vista da criança, de modo que defendemos o desenho como um importante recurso de pesquisa, que deve ser preservado, estimulado e valorizado”. Miranda (2022, p. 102) também afirma que não se pode esquecer que, através da expressão gráfica, a criança não só se conta, mas imagina, brinca, sonha e projeta seu futuro.

Cabe destacar que Matos e Jardimino (2016) demonstraram que alguns termos tais como concepção, percepção, representação e crença, que frequentemente constam nas pesquisas sociais, trazem consigo uma “multiplicidade de significados”, sendo considerados na maioria das vezes como sinônimos, do que discordam os autores do trabalho. Os autores elaboraram um quadro (quadro 1) para cada termo, definindo os conceitos encontrados em livros e dicionários específicos. Para nosso estudo, nos deteremos de forma resumida, apenas nos conceitos descritos pelos autores que são do nosso interesse.

Quadro 1 — Conceitos usados em trabalhos de percepção e representação

Percepção: “Para a psicologia, é o ato pelo qual o espírito organiza suas sensações e reconhece um objeto exterior. Designa também o resultado desse ato” (Durozoi; Roussel, 1996, p. 359). “A percepção é o processo de organizar e interpretar os dados sensoriais recebidos para desenvolver a consciência de si mesmo e do ambiente” (Davidoff, 1983).

Representação: “Filosofia, psicologia: ato pelo qual o espírito torna presente para si alguma coisa; fato ou estado que resulta desse ato; o que está presente ao espírito” (Russ, 1994, p. 253). “Fato de estar no lugar ou desempenhar o papel de uma coisa ou de uma pessoa. Daí, no vocabulário político, a ideia de que um eleito representa seus eleitores e sua opinião. O que está presente no espírito: qualquer imagem ou pensamento que se forma no psiquismo consciente (sentido que envelheceu)” (Durozoi; Roussel, 1996, p. 407). “Conteúdo concreto do pensamento. Sin.: imagem” (Piéron, 1977, p. 374).

Fonte: Matos e Jardimino (2016) (Quadro adaptado pela autora)

Os autores, com base nos conceitos encontrados, definem a percepção como “organização e interpretação de sensações/dados sensoriais” que resultam em uma “consciência de si e do meio ambiente”, como uma “representação dos objetos externos/exteriores” e destacam um ponto importante: a interpretação significa que “não percebemos o mundo diretamente porque a nossa percepção é sempre uma interpretação desse mundo”.

Matos e Jardimino (2016) também afirmam de acordo com suas pesquisas que “representação pode ser definida como “qualquer imagem, pensamento, conteúdo formado no psiquismo” que desempenhe o papel de algo.

Os mesmos autores afirmam que a teoria das representações sociais se encontra “numa dimensão mais interdisciplinar” e que o “estudo das representações permite que se analise o elemento simbólico dos relacionamentos e dos universos consensuais que surgem nas interações entre as pessoas.” Uma vez que todo e

qualquer fenômeno demanda a criação de representações sociais e a necessidade de nos situarmos, a fim de solucionar problemas e planejar ações perante todas as situações, conceitos, coisas e pessoas que se apresentam à nossa frente, os grupos sociais (escola, trabalho, família, igreja) elaboram representações sociais de onde se retiram os significados e saberes que definem determinadas perspectivas da realidade partilhada por um grupo e que constitui uma visão combinada da realidade (Jodelet, 1993).

Os estudos de Jodelet (1993) demonstraram ainda a possibilidade de se observar nos vários campos de pesquisa que utilizaram a Teoria das Representações Sociais (TRS), três aspectos, a saber: i) a vitalidade, devido a integração das ciências sociais, admitindo assim, avanços teóricos; ii) a transversalidade por relacionar aspectos psicológicos e sociais, perpassando pela Sociologia, a Antropologia e a História, e, iii) a complexidade do seu conceito em virtude de se associar uma dinâmica social e psíquica.

Matos e Jardimino (2016) afirmam que a difusão da Teoria das Representações Sociais e sua característica multifacetada indicaram três dimensões a se considerar: a cognitiva, a afetiva e a social, ligadas aos saberes sociais, providas de um caráter simbólico e imaginativo, levando, por conseguinte, os sujeitos inseridos em uma realidade social à dimensão afetiva (sentidos e sentimentos) em relação ao mundo. O caráter social das representações refere-se tanto ao seu conteúdo quanto à sua função de mediação entre o sujeito e o mundo social.

Ainda de acordo com Matos e Jardimino (*op. cit.*) todos esses conceitos (concepção, percepção, representação e crença) buscam alcançar o mesmo resultado, qual seja o de “informar a maneira como as pessoas percebem, avaliam e agem com relação ao fenômeno pesquisado”.

Trazendo a teoria das representações sociais para a questão socioambiental, temos que a expressão “meio ambiente” se origina do latim *ambiens, ēntis*, de *ambīre* e possui o sentido de “andar ao redor, cercar, rodear”, referindo-se ao conjunto de fatores físicos, biológicos e químicos que rodeia os seres vivos, influenciando-os e sendo influenciados por eles. Para Reigota (1994, p. 21), meio ambiente é:

“Um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relações dinâmicas e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformação da natureza e da sociedade”.

Apresentando outras definições para o que é meio ambiente, na Lei Federal 6.938/1981 da Política Nacional do Meio Ambiente, em seu art. 3º, I, temos que é “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”

A Organização das Nações Unidas (ONU) conceitua meio ambiente como o conjunto de elementos físicos, químicos, biológicos e sociais que podem causar efeitos diretos ou indiretos sobre os seres vivos e as atividades humanas.

A partir do entendimento de que somos todos responsáveis pelo espaço que ocupamos e, sendo a escola um desses espaços, nada mais adequado que o ensino e desenvolvimento da questão ambiental visem abranger a comunidade local: professores, alunos e familiares.

Neste sentido, a Educação Ambiental é um instrumento eficaz para trazer as questões ambientais nas escolas. E sinaliza dois importantes questionamentos: um, relacionado à implementação das políticas públicas e gestão; e o outro, à inclusão de cada um de nós habitantes do planeta Terra nas discussões sobre seus direitos e obrigações, necessidades e capacidade de trabalhar em busca de melhores e mais justas condições de vida para todos. (Novicki; Souza, 2010).

De acordo com Sorrentino (1999) o desafio para quem deseja realizar a Educação Ambiental é o da sensibilização, da mobilização do grupo para o enfrentamento e solução de problemas. É a construção de situações, jogos, simulações que nos permitam exercitar nossa capacidade de trabalho interdisciplinar e intersaberes, construindo conhecimentos e procedimentos que nos preparem para a tomada de decisões sobre os grandes impasses com que nos deparamos enquanto espécie humana e enquanto indivíduos.

As representações sociais são conceitos fundamentais na psicologia social que se referem à forma como as pessoas constroem e interpretam a realidade social em que vivem. Essas representações são moldadas por experiências individuais, valores culturais, crenças, normas sociais e interações com outros membros da sociedade. Uma maneira poderosa e acessível de compreender as representações sociais é por meio de desenhos (Álvaro, 2021).

Os desenhos são uma forma de expressão criativa que permite que as pessoas comuniquem ideias, sentimentos e percepções de maneira não verbal. Ao analisar desenhos, os pesquisadores e profissionais podem explorar as representações

sociais de várias formas, dependendo do contexto em que são usados. Abaixo, resumirei algumas aplicações dos desenhos para investigar representações sociais:

Na infância: Desenhos infantis são frequentemente usados para compreender como as crianças percebem o mundo ao seu redor, incluindo suas representações de família, amigos, escola e sociedade. Os desenhos podem ajudar a identificar questões emocionais e comportamentais, além de oferecer insights sobre a autoimagem e a autoestima das crianças (Lopes, 2007).

Na educação: Professores podem usar desenhos para explorar como os alunos vêem certos conceitos e temas. Por exemplo, uma tarefa que peça aos alunos para desenharem "o que é ser um bom amigo" pode revelar suas representações sociais sobre amizade e valores compartilhados (Ricon, 2010).

Na psicologia clínica: Psicólogos e terapeutas podem utilizar desenhos como parte de suas avaliações para entender a percepção que o indivíduo tem de si mesmo e dos outros. Desenhos podem ser particularmente úteis para crianças e adultos que podem ter dificuldades em expressar seus sentimentos verbalmente.

Em pesquisas sociais: Pesquisadores usam desenhos em estudos qualitativos e quantitativos para obter informações sobre percepções sociais coletivas. Eles podem pedir aos participantes que desenhem símbolos, pessoas ou situações relacionadas a um tópico específico, como gênero, etnia, política ou saúde, para analisar as representações coletivas sobre esses temas (Porcino, 2022).

Na antropologia: Desenhos também têm sido usados para explorar as representações sociais de diferentes culturas e grupos étnicos. Os desenhos podem oferecer vislumbres únicos das visões de mundo dessas comunidades, suas crenças e valores.

É importante ressaltar que a interpretação dos desenhos deve ser feita com cuidado e sensibilidade, levando em consideração o contexto cultural e individual de cada pessoa. Além disso, as representações sociais podem ser influenciadas por uma série de fatores e, portanto, os desenhos devem ser analisados em conjunto com outras informações e métodos de pesquisa. (Porcino, op. cit.).

Em resumo, os desenhos são ferramentas valiosas para explorar as representações sociais, oferecendo uma perspectiva única sobre a forma como as pessoas veem e interpretam o mundo ao seu redor. Essa abordagem pode ajudar a compreender melhor as complexidades da mente humana e contribuir para o desenvolvimento de intervenções sociais mais eficazes e culturalmente sensíveis.

3.2 Breve Panorama sobre a Educação Ambiental

A Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano, ocorrida em 1972, em Estocolmo, Suécia, foi seguramente o evento que deu início às discussões por parte da comunidade internacional no que se refere às questões ambientais. A expansão demográfica e o acelerado processo de industrialização, baseado na lógica capitalista que não mede as consequências e os prejuízos advindos desse “desenvolvimento” que ignora os recursos naturais, a qualidade de vida, e as diferenças e particularidades de cada região e indivíduo são temas de interesse nas agendas governamentais.

Desde a Conferência de Estocolmo até os dias de hoje, não apenas os problemas decorrentes da expansão demográfica e do desenvolvimento técnico-industrial (crise hídrica, mudanças climáticas, insegurança alimentar, dentre outros) aumentaram, mas também as propostas de redução dos impactos ambientais e alternativas mais sustentáveis, focando em um mundo melhor, com mais igualdade e justiça social, pois não há dúvidas de que a miséria e a desigualdade social são causas e consequências da degradação ambiental.

No Brasil, durante a Rio – 92, foi construído por mais de 100 participantes, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, cujo principal objetivo era discutir os meios para conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a conservação e proteção dos ecossistemas da Terra. Este documento foi um importante avanço para a consolidação da Educação Ambiental, uma vez que em 27/04/1999 foi sancionada a Lei nº 9795 que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

De acordo com a PNEA, a Educação Ambiental vem a ser:

“os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (Brasil, 1999).

Em 15/06/2012, o Conselho Nacional de Educação publicou a Resolução nº 02 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA):

[...] em sua práxis pedagógica, a Educação Ambiental envolve o

entendimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, onde cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando a tomada de decisões transformadoras a partir do meio ambiente natural ou construído no qual as pessoas se inserem. A Educação Ambiental avança na construção de uma cidadania responsável, estimulando interações mais justas entre os seres humanos e os demais seres que habitam o Planeta, para a construção de um presente e um futuro sustentável, sadio e socialmente justo (Brasil, 2012, p. 2).

Deste modo, as DCNEA reconhecem a relevância e a obrigatoriedade da Educação Ambiental e o seu papel transformador e emancipatório em todas as fases do ensino, com aplicação de forma transversal, por meio de temas ligados ao meio ambiente e à sustentabilidade socioambiental.

Em 2017, foi aprovada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que normatiza o conjunto de aprendizagens consideradas fundamentais para o desenvolvimento dos estudantes no ensino básico. Lamentavelmente, e a despeito do avanço da legislação brasileira no tocante à temática socioambiental, nota-se que a BNCC não dá a devida relevância à Educação Ambiental (Oliveira; Neiman, 2020). A Educação Ambiental é um tema mundialmente discutido e que tem requerido cada vez mais conhecimento e compreensão por abarcar perspectivas diversas como questões ecológicas, sociais, culturais e econômicas, dentre outras. Várias ações no Brasil demonstram essa importância, como quando em setembro de 2015, o Brasil recepcionou a agenda de Direitos Humanos das Nações Unidas, e criou o Comitê Interinstitucional da Agenda 2030, junto com líderes de 192 países.

A Agenda 2030 estabeleceu 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e 169 metas a serem alcançadas no período de 2016 a 2030, referentes a efetivação dos direitos humanos e a promoção do desenvolvimento, que integram e dão seguimento aos 8 Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – ODM (ONU, 2015).

A Agenda 2030 e os seus ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), indicados na figura 1 abaixo, tem como 4º Objetivo a Educação de Qualidade: “Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos.” É nesse 4º objetivo, em especial no item 4.7 que buscamos incluir nossa pesquisa por acreditar firmemente que a educação é a base para a construção de um mundo mais sustentável” (ONU, 2015).

O item 4.7 (Figura 1) dos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável)

tem como objetivo “até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável”(ONU,2015):

Figura 1 — Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.



Fonte: Organização das Nações Unidas (2015).

Desta forma, em consonância com o item 4.7 acima, Padua e Tabanez (1998, p. 69) afirmam que “a Educação Ambiental propicia o aumento de conhecimentos, mudança de valores e aperfeiçoamento de habilidades, condições básicas para estimular maior integração e harmonia dos indivíduos com o meio ambiente”.

Não é objeto deste trabalho discutir se a Educação Ambiental deve ou não ser tratada como uma disciplina, de maneira isolada, ou de forma interdisciplinar, pois o debate tem ocorrido em diversos fóruns, não tendo se chegado ainda hoje, a um consenso.

3.3 Importância da Mata Atlântica e de sua Biodiversidade

“...Neste mesmo dia, a horas de véspera, houemos vista de terra! A saber, primeiramente de um grande monte, muito alto e redondo; e de outras serras mais baixas ao sul dele; e de terra chã, com grandes arvoredos; ao qual monte alto o capitão pôs o nome de O Monte Pascoal e à terra A Terra de Vera Cruz!...”

“...Esta terra, Senhor, parece-me que, da ponta que mais contra o sul vimos, até à outra ponta que contra o norte vem, de que nós deste porto houemos vista, será tamanha que haverá nela bem vinte ou vinte e cinco léguas de costa. Traz ao longo do mar em algumas partes grandes barreiras, umas vermelhas, e outras brancas; e a terra de cima toda chã e muito cheia de grandes arvoredos. De ponta a ponta é toda praia... muito chã e muito formosa. Pelo sertão nos pareceu, vista do mar, muito grande; porque a estender olhos, não podíamos ver senão terra e arvoredos – terra que nos parecia muito extensa....”

“...Águas são muitas; infinitas. Em tal maneira é graciosa que, querendo-a aproveitar, dar-se-á nela tudo; por causa das águas que tem!...”

(Trechos da carta de Pero Vaz de Caminha ao Rei de Portugal)

Originalmente, a Mata Atlântica cobria uma área superior a 1,3 milhão de km² (cerca de 15% do território brasileiro) de acordo com a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA - UNESCO, 1999). Da colonização portuguesa aos dias atuais, a Mata Atlântica foi reduzida a aproximadamente 12,4 % da sua área original de acordo com dados de 2021 da Fundação SOS Mata Atlântica e do Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE).

Abrangendo 17 estados (do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul) e 3.429 municípios (IBGE, 2021), dentre os quais Santa Cruz Cabralia, na mesorregião Sul da Bahia, deve-se ressaltar que 70% da população brasileira vive no Bioma Mata Atlântica.

A Carta Magna brasileira de 1988 em seu Capítulo VI, Artigo 225, § 4º, declarou a Mata Atlântica Patrimônio Nacional:

“A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.”

Em 2006, foi instituída a Lei da Mata Atlântica (Lei nº 11.428 de 22/12/2006), regulamentada pelo Decreto 6.660/2008, e o dia 27 de maio foi estabelecido por decreto presidencial, como o “Dia da Mata Atlântica”, buscando destacar a importância de se preservar e conservar o que resta desta floresta e de sua biodiversidade.

O bioma Mata Atlântica é considerado um dos mais ameaçados do planeta. Além de ser refúgio da maioria das espécies de fauna e de flora ameaçadas de extinção, a Mata Atlântica é fundamental para a regulação do clima: estoque de carbono através da madeira e para a regulação do fluxo dos mananciais hídricos, fornecendo água para a população, a agricultura e a indústria, além de serviços ambientais tais como: produção de frutos, fibras, óleos, madeira e a proteção das encostas (o que auxilia na prevenção das enchentes. (Eco Response, 2020). O Bioma oferece ainda oportunidades de lazer e de atividades de ecoturismo, o qual possuindo bons planos de gerenciamento, pode propiciar renda e melhoria da qualidade de vida de sua população.

Não obstante ser considerada um *hotspot* de biodiversidade, dado o elevado número de espécies endêmicas e o alto grau de ameaça, o avanço das ações antrópicas decorrentes dos ciclos econômicos (cana de açúcar e cacau principalmente), e a ocupação desordenada, a vegetação nativa da região do Extremo Sul da Bahia encontra-se bastante fragmentada e com constante diminuição dos seus remanescentes florestais originais. A Bahia está em 2º lugar entre os estados que mais desmataram a Mata Atlântica durante os anos de 2019 e 2020, de acordo com o Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica de 2021, elaborado pela Fundação SOS Mata Atlântica e o Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE).

Esse desmatamento, que ocorre em larga escala nos municípios do sul da Bahia, traz como consequência um enorme desequilíbrio ecológico. O chamado “efeito de borda” é uma das consequências mais notadas e significa que as bordas, os limites da floresta, estão mais expostos ao clima e à luz solar, fazendo com que essas áreas sejam vetores de entrada de espécies invasoras ou propiciem o crescimento de espécies generalistas, que com o tempo podem diminuir a biodiversidade neste local. Com o tempo, essas bordas vão cada vez mais, adentrando a floresta. Estudos recentes realizados por pesquisadores da UESC - Universidade Estadual de Santa Cruz (Bahia), apontam que “após a perda de espécies, as interações ecológicas podem ser interrompidas e desencadear efeitos em cascata”. Em particular, o desaparecimento de certas espécies pode levar à perda dos seus predadores,

dispersores ou polinizadores, resultando em profundos desequilíbrios ecossistêmicos – o chamado colapso ecológico” (Faria *et al.*, 2023). A pesquisa sinaliza ainda que é preciso parar o desmatamento no sul da Bahia e restaurar essas paisagens para possibilitar a sobrevivência das espécies que precisam da floresta. Indica também que espécies predadoras do topo da cadeia como a onça pintada e a anta, já foram extintas na região, havendo, portanto, a necessidade de que após o restauro das áreas, essa fauna possa ser reintroduzida.

O Extremo Sul da Bahia possui um histórico de desenvolvimento desequilibrado relativamente recente. A intensificação do processo de fragmentação e desmatamento teve início nos anos 60 (em 1945, estudos apontaram que 85% do território do Extremo Sul da Bahia ainda era coberto por Mata Atlântica). Esse processo de esfacelamento e desflorestamento da Mata Atlântica aconteceu de forma extremamente rápida na região, principalmente devido à abertura da rodovia BR 101, na década de 60, e do avanço do ciclo das serrarias que atuavam, anteriormente, no norte do Espírito Santo. A Mata Atlântica na região, hoje, está representada por fragmentos de floresta secundária nos diversos estágios de sucessão, além de poucos fragmentos de floresta primária (PMMA - Porto Seguro, 2014).

Em 2016 foi elaborado de forma participativa, com o apoio da Prefeitura Municipal e sob a coordenação do Grupo Ambientalista da Bahia (GAMBÁ), WWF Brasil, Conservação Internacional (CI) e outros entes da sociedade civil, o PMMA - Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Santa Cruz Cabrália com o objetivo de “garantir o uso sustentável dos remanescentes florestais de Santa Cruz Cabrália, propiciando um meio ambiente equilibrado e a manutenção de serviços ambientais, como a disponibilidade de água para a população”.

Com vigência até 2026, o PMMA de Cabrália elencou como meta, restaurar 70% das nascentes, boqueirões, matas ciliares e áreas de estuário nesse prazo. Lamentavelmente, contudo, dados coletados nos últimos anos apontam um crescimento do desmatamento na região, afetando significativamente tal objetivo. Dados da Fundação SOS Mata Atlântica e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, publicados na revista eletrônica O Eco de 20/08/2020, mostram que até aquele ano, Cabrália já havia suprimido 3.559 hectares de Mata Atlântica.

Quando da elaboração do PMMA Cabrália em 2016, estimava-se que existiam na região cerca de 20.000 espécies vegetais, das quais 8.000 eram endêmicas, isto é, espécies que não existiam em nenhuma outra região da Terra. Ao norte de Santa

Cruz Cabrália localiza-se o Parque Estadual da Serra do Conduru, onde pesquisas mostraram uma diversidade de 454 espécies de árvores por hectare, um recorde tropical (apud Thomas *et al.*, 2008).

Conforme consta no PMMA Cabrália (2016), já foram catalogadas neste Bioma, 270 espécies de mamíferos (sendo 73 endêmicas, dentre as quais 21 espécies e subespécies de primatas). Além disso, a Mata Atlântica é a casa de 849 espécies de aves, 370 espécies de anfíbios, 200 espécies de répteis, 270 de mamíferos e cerca de 350 espécies de peixes.

Também de acordo com o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica do município, Santa Cruz Cabrália caracteriza-se por topografia tabular e vem sofrendo com a ocupação desordenada em áreas de mangue, encostas e matas ciliares. Possui clima chuvoso, quente e úmido com chuvas bem distribuídas ao longo do ano (SEI, 2010) e temperatura média de 24° C. Recentemente, entretanto, no dia 22 de abril do corrente ano, um evento atípico de chuva torrencial causou o transbordamento do Rio Yaya, inundou casas, destruiu pontes e deixou milhares de desalojados. O Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) havia previsto volumes de chuvas superiores a 100 mm. Posteriormente, notícias veicularam que foram mais de 450 mm de chuva em menos de 12 horas.

O município faz parte da Região de Planejamento e Gestão das Águas IV - Rio dos Frades, Rio Buranhém e Rio Santo Antônio. Seus principais rios são: o João de Tiba, que apresenta grande quantidade de peixes e um enorme manguezal, onde se encontram caranguejos, aratus e garças-azuis, onde também são feitos passeios turísticos com chalanas e escunas, inclusive com convite aos turistas para o “banho de lama” no mangue; o rio Camurugi, o rio Santo Antônio e o rio Pedra Branca (SEI, 2010). Já as microbacias hidrográficas mais relevantes são: Bacia do Rio Santo Antônio, Bacia do Rio João de Tiba (Figura 2), Bacia do Rio Yaya, Bacia do Rio Mutari e Bacia do Rio Jardim.

Figura 2 — Rio João de Tiba



Fonte: www.viajandosempresa.com.br

Os principais problemas que afetam a qualidade das águas desses rios são o despejo de esgoto sem tratamento (proveniente de residências e estabelecimentos comerciais), lançamento de efluentes líquidos, utilização de agrotóxicos, erosão nas cabeceiras desses rios e o depósito de resíduos sólidos em locais inadequados, dentre outros fatores.

As regiões Sul e Extremo Sul da Bahia possuem uma riqueza de espécies vegetais enorme e que concentram altas taxas de endemismo, de tal forma que cientistas nomeiam essa área do bioma de Hiléia Baiana em razão de características geomorfológicas e climáticas, assim como espécies botânicas também encontradas na Hiléia Amazônica (*apud* Mori *et al.*, 1983; Thomas *et al.*, 1998). A Floresta Ombrófila Densa é a cobertura vegetal nativa característica do Bioma Mata Atlântica, cuja particularidade é a presença de árvores de grande e médio porte. Outros sistemas vegetacionais estão também associados a essa floresta, tais como as restingas, os brejos, os alagados, os manguezais e as mussunungas.

Algumas espécies raras tais como o *Jacaratia spinosa* (mamão-do-mato), *Carpotroche brasiliensis* (pau-de-cotia), *Myrciaria cauliflora* (jaboticaba), *Tabebuia serratifolia* (ipê-amarelo), *Cauepia eriantha* (oitimirim), *Genipa infudibriformis* (jenipapo-do-mato), *Anadenanthera colubina* (angico branco), *Hymenea aurea* (jatobá), *Ilex sp* (vento sul) e *Brosimum conduru* (conduru), foram citadas no PMMA 2016. Procuramos a Secretaria Municipal do Meio Ambiente na expectativa de obtermos uma lista mais atualizada da flora e fauna endêmicas e ameaçadas de extinção na região, contudo, não obtivemos resposta. Assim, citamos aqui algumas das espécies de flora e fauna mencionadas no referido PMMA elaborado em 2016

(Quadro 2 e 3).

Quadro 2 — FLORA - MATA ATLÂNTICA, exemplos da região

Nome científico	Nome popular	Endêmica	IUCN*	IBAMA
<i>Arapatiella psilophyla</i>	Arapati	X	VU	-
<i>Attalea funifera</i>	Piaçava	X	-	-
<i>Caesalpinia echinata</i>	Pau brasil, pau rosado e outros	-	EM	-
<i>Dalbergia elegans</i>	Jacarandá	X	-	AM
<i>Melanoxylon braúna</i>	Braúna	-	-	AM

Fonte: Casa da Floresta, 2011; 2012; 2013 in PMMA 2016 (Quadro adaptado pela autora)*Grau de ameaça: VU=vulnerável; AM=ameaçada; CR=criticamente ameaçada; EN= em perigo

Quadro 3 — FAUNA - MATA ATLÂNTICA, exemplos da região

Nome científico	Nome popular	Endêmica	IUCN*	IBAMA
<i>Callithrix geoffroyi</i>	sagui-da-cara branca	X	AM	
<i>Callicebus melanochir</i>	Guigó, sauá e outros	X	VU	
<i>Chaetomys subspinosus</i>	ouriço-preto	X	VU	
<i>Leontopithecus Chrysomelas</i>	Mico-leão-da cara-dourada	X	EM	
<i>Panthera onca</i>	Onça pintada		AM	

Fonte: PMMA Porto Seguro 2014 (adaptada pela autora)

*Grau de ameaça: VU=vulnerável; AM=ameaçada; CR=criticamente ameaçada; EN= em perigo

A RPPN da empresa Veracel, é uma unidade de conservação da região que abriga rica biodiversidade. A Organização Não Governamental BirdLife International, considera a RPPN da Veracel como uma Importante Área para Conservação das Aves, onde já foram registradas a presença de *Herpsilochmus pileatus* (chorozinho-de-boné), *Cotinga maculata* (crejoá) e *Glaucis dornhii* (balança-rabo-canela), todas ameaçadas de extinção. De 2018 até hoje foram avistadas na RPPN Veracel: o *Piculus polyzonus* (pica-pau-dourado-grande), *Turdus subalaris* (sabiá-ferreiro) e o *Morphnus guianensis* (uiraçu), ave de rapina ameaçada de extinção e em janeiro deste ano, foi avistado na RPPN Veracel, um beija flor do gênero *Chlorestes*, (figura 3) com mutação genética, não havendo registro de outro indivíduo com essa mutação no mundo.

Figura 3 — Chlorestes de cor branca (beija flor)



Fonte: <https://www.veracel.com.br>

Já dentre as espécies endêmicas de répteis destaque para o lagarto *Enyalius catenatus* e as serpentes *Chironius bicarinatus* (cobra-cipó verde), *Chironius laevicollis* (cobra-cipó), *Dipsas neivai* (dormideira), *Micrurus corallinus* (coral), *Micrurus ibiboboca* (coral).

Os principais problemas existentes para a conservação das espécies são a caça, as queimadas e o desmatamento. Habitats bastante fragmentados limitam o fluxo gênico entre as populações, o que é uma ameaça real à manutenção das populações. Concordamos com o PMMA de Cabralia, quando afirma que existe uma carência de inventários dos diversos grupos biológicos, em especial dos invertebrados, e daqueles de interesse para conservação devido ao grau de endemismo e ameaça de extinção. Faz-se necessário e urgente, promover a realização de pesquisas científicas que avaliem a situação atual, sobretudo das espécies de interesse para conservação da biodiversidade.

Em 1999 foi criado o Parque Municipal de Preservação Marinha de Coroa Alta. Os recifes de corais da região são de grande relevância pela variedade de bens e serviços que promovem, como berçários para as espécies marinhas, uso recreativo e turístico e, ainda, contribuem para amenizar o impacto da ação das ondas no litoral.

Toda a característica do Bioma Mata Atlântica aliado à grave situação de desmatamento, faz da área uma prioridade para a conservação da biodiversidade do

mundo e, em 2007, o Ministério do Meio Ambiente reconheceu a necessidade e a importância da diversidade biológica do município de Santa Cruz Cabralia assinalando a criação de unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável.

As Áreas Protegidas e as Unidades de Conservação de Santa Cruz Cabralia estão ilustradas no Quadro 4.

Quadro 4 — ÁREAS PROTEGIDAS E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO de Santa Cruz Cabralia.

ÁREA TOMBADA DO SÍTIO DO DESCOBRIMENTO
Gerida pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Principais ameaças: ausência de planejamento urbano-ambiental, pressões do crescimento demográfico, urbanização e especulação imobiliária.
ESTAÇÃO EXPERIMENTAL PAU BRASIL
Gerida pela Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC). Principais ameaças: fogo; caça predatória; desmatamento; pressões da urbanização.
TERRA INDÍGENA COROA VERMELHA GLEBA A
Gerida pela Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai) e o Povo Indígena. Principais ameaças: ausência de planejamento urbano-ambiental, pressões do crescimento demográfico; urbanização; especulação imobiliária.
TERRA INDÍGENA MATA MEDONHA
Gerida pela Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai) e o Povo Indígena. Principais ameaças: ocupação desordenada; falta de saneamento básico; uso de drogas e prostituição; arrendamento dos imóveis para população não índia; desmatamento; poluição dos mananciais de água; necessidade de ampliação do território.
UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: PARQUE MARINHO COROA ALTA Abrangência municipal. Gestora nomeada: Paula Chiachia Pasta Principais ameaças: Visitação turística excessiva, pisoteio dos corais. Plano de manejo em elabora�o/atualiza�o.
UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: PARQUE ECOLÓGICO SANTUÁRIO Abrangência municipal. Sem gestor. Principais ameaças: Caça; fogo e desmatamento.
UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL COROA

VERMELHA

Decreto Estadual nº 2.184 de 07/06/1993; Zoneamento Ambiental aprovado através da Resolução CEPRAM nº 1.768 de 18/09/1998

Objetivos: Garantir a preservação dos recursos naturais, ao lado do desenvolvimento de atividades turísticas.

De abrangência municipal, não possui Conselho Gestor.

Principais ameaças: Ocupação desordenada; depósitos irregulares de lixo; extração ilegal de areia; desmatamento.

Categoria de manejo: Uso sustentável.

Pontos positivos/Oportunidades*: Cultura indígena; tombamento pelo patrimônio histórico; ocorrência de brejo litorâneo; grande área de ecossistemas associados bem preservados; área de estudo de restinga. Educação Ambiental com os moradores da Aldeia Novos Guerreiros; possibilidade de exploração sustentável da aroeirinha.

Pontos negativos/Impactos*: Ocupação desordenada (índios e não índios); degradação da restinga; APA sem gestor e sem gestão; sem infraestrutura; falta de fiscalização.

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL ESTAÇÃO VERACEL

Gerida pela Veracel Celulose.

Principais ameaças: Caça, retirada de madeira e cipó e ocorrência de fogo

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL SANTO ANTÔNIO

Gerida pelo Estado da Bahia através do Inema (Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos).

Principais ameaças: Ocupação desordenada; depósitos irregulares de lixo; extração ilegal de areia; desmatamento; pesca predatória.

Fonte: PMMA Cabralia 2016 e PMMA Porto Seguro 2014 (Quadro adaptado pela autora).

* O PMMA de Porto Seguro, sinaliza a APA de Coroa Vermelha que se situa dentro do município de Cabralia, como relevante para conservação e recuperação, devido aos pontos positivos e negativos citados.

Devido à expansão do turismo no Sul e Extremo Sul da Bahia, o povo da etnia Pataxó, concentrado principalmente nas Terras Indígenas de Coroa Vermelha e Mata Medonha buscou conciliar as suas atividades produtivas de artesanato e etnoturismo às atividades de mariscagem e agricultura.

Cabe ressaltar que tais atividades possuem forte dependência dos serviços ecossistêmicos, pois estão intrinsecamente relacionadas às áreas naturais dos remanescentes florestais. No entanto, existe na região uma questão sobre a produção do artesanato com a utilização de madeira nativa. Apesar deste assunto já ter sido discutido entre os próprios indígenas, governos e organizações da sociedade civil, não houve avanço para a resolução deste desafio.

Com relação ao etnoturismo, há uma carência no apoio e organização para que essa atividade obtenha alcance e êxito. Temos conhecimento apenas da Reserva Indígena Pataxó da Jaqueira e trilhas na Aldeia Velha.

Abro um parêntese aqui para relatar a minha experiência em 2010, antes de vir residir definitivamente em Cabrália: ouvimos falar dessa reserva e curiosos fomos até o local que fica na BR 367, na chamada Orla Norte, entre Porto Seguro e Cabrália.

Recordo-me que à época, achamos os valores de ingresso um tanto elevados (ou talvez a nossa renda fosse muito baixa). Após negociação, conseguimos obter um valor acessível, deixamos o carro e fomos caminhando seguindo o indígena que nos recebeu. Pelo caminho encontramos dezenas de turistas de origem asiática com as suas máquinas fotográficas registrando tudo. Andamos por toda a aldeia, ouvindo as explicações sobre o preparo dos alimentos, a habitação de um futuro casal de noivos, o Awê (festa com coreografias específicas para cada momento), vimos a produção de artesanato, a escolinha para as crianças da aldeia e, ao final nos sentamos na maior oca e ouvimos uma palestra proferida por uma indígena. Lembro-me que ao mesmo tempo em que pensava haver uma certa teatralização sobre os fatos, fiquei bastante emocionada. Foi uma experiência única para esta mestrandia, nascida e criada na cidade grande.

3.4 Contextualizando Santa Cruz Cabrália

A Mata Atlântica na Bahia ocupa cerca de 32% do território (SOS Mata Atlântica, 2021), estando distribuída por cinco regiões: Chapada Diamantina-Oeste, Litoral Norte, Baixo Sul, Sul e Extremo Sul.

O município de Santa Cruz Cabrália faz parte do Território de Identidade Costa do Descobrimento e possui área territorial de 1.462,942 km² (Figuras 4 e 5) e população de 29.185 pessoas (IBGE, 2022), e teve a sua história iniciada quando em 1º de maio de 1500, Pedro Álvares Cabral ordenou que uma Cruz fosse erguida juntamente com as armas e divisas do então reino de Portugal (Figura 6).

Figura 4 — Localização de Santa Cruz Cabrália na Bahia



Fonte: IBGE

Figura 5 — Mapa de Santa Cruz Cabrália



Fonte: Google Maps

Figura 6 — Cais de Santa Cruz Cabrália



Fonte: www.viajandosempresa.com.br

A cidade foi edificada conforme a tradição luso-portuguesa. A exemplo de Salvador, possui dois “andares”: a Cidade Alta (ou Cidade Histórica, ou ainda Centro Histórico), (Figura 7) onde se situa o conjunto paisagístico e arquitetônico que recebeu tombo arqueológico, paisagístico e etnográfico pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), em 1981.

Figura 7 — Ladeira que liga a Cidade Alta à Cidade Baixa.



Fonte: autoria própria (2023).

Figura 8 — Igreja de Nossa Senhora da Conceição.



Fonte: autoria própria

No Centro Histórico localiza-se a igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição, (Figura 8) construída em 1630, com um pequeno cemitério (Figura 9) nos fundos da igreja, que se encontra bastante preservada, tendo inclusive celebração de missas aos domingos e a Casa de Câmara e da Cadeia (Figura 10) também

preservadas, além de ruínas de um sítio arqueológico. Na Cidade Baixa existe um conjunto arquitetônico de casas no estilo colonial (Figuras 11, 12 e 13).

Figura 9 — Cemitério nos fundos da Igreja Matriz.



Fonte: autoria própria

Figura 10 — Sede da Câmara e Cadeia (em reforma)..



Fonte: autoria própria

Figura 11 — Casas na parte baixa da cidade.



Fonte: autoria própria

Figura 12 — Casario colonial na parte baixa da cidade.



Fonte: autoria própria

Assim como Porto Seguro e Prado, Santa Cruz Cabrália disputa a primazia de ter sido o local de chegada dos portugueses e essa história do “nascimento” de Santa Cruz Cabrália é contada de forma leve e divertida por Romeu Fontana, no livro “Porto Seguro: de Aldeia de Pescador a Aldeia Global”, de 1988:

“De verdade, toda esta confusão sobre o local exato do descobrimento do Brasil, se foi em Porto Seguro ou em Santa Cruz, partiu primeiramente do Padre Manuel Aires Casal, Presbítero Secular do Grão-Priorato do Crato...”

Em 1973, com a conclusão da BR-101 e a construção da BR 367 ligando Porto Seguro à Santa Cruz Cabrália, houve uma mudança no cenário do que hoje chamamos de Costa do Descobrimento. Os turistas começaram a ser atraídos pelas praias paradisíacas. A 29 de janeiro de 1981, o núcleo histórico de Santa Cruz Cabrália (Figura 14) foi tombado como Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico pelo IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

O local definido como sendo o da 1ª Missa celebrada no Brasil sofreu mudanças drásticas como mostram fotos disponíveis na internet de há aproximadamente 15 anos e fotos atuais, obtidas por esta autora, apenas para se ter uma breve ideia do que está acontecendo na região.

Figura 14 — Local da 1ª Missa, Coroa Vermelha.



Fonte. cabraliaturismo.blogspot.com

Observa-se por toda a cidade e orla norte, a perda de biodiversidade. O crescimento desordenado e desenfreado que busca oferecer aos turistas o “pé na areia” e a “vista do mar”, sem se preocupar com a derrubada de árvores e, conseqüentemente, do alimento de centenas de animais. Passeios de barco com direito ao pisoteio de corais. Faz-se de tudo para encantar o turista, mal sabendo o nativo que, nesse ritmo, nada mais restará a ser exibido.

De acordo com dados do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

no seu último Censo Agropecuário de 2017, Cabrália possuía: 13.688 hectares de matas/florestas naturais, lavouras permanentes de abacate, açaí, banana, cacau, café, jaca, limão, mamão e pimenta-do-reino, para citar algumas e, de lavouras temporárias, abacaxi, abóbora, amendoim, cana de açúcar, cebola, feijão, mandioca, melancia e milho.

O último Censo Agropecuário (IBGE, 2017) registrou também a existência de 17.839 cabeças de gado e 653 de suínos, além da criação de equinos, asininos, patos, perus, galinhas etc.

Dados de 2021 mostram que foram produzidas 287 toneladas de piaçava e existia uma área de 21.842 hectares de eucaliptos plantados, com uma produção de madeira em tora de 413.938m³ com um valor de produção estimado em R\$54.648.000,00.

Em 2021 também foram registradas a produção de 48.000 kg de tilápia e de 10.600 kg de mel de abelha.

Considerando que a Bahia possui 417 municípios e que o Brasil tem 5.570 (incluindo o Distrito Federal e Fernando de Noronha) municípios, em relação ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (INEP, 2021), o município de Santa Cruz Cabrália situava-se (Quadro 5).

QUADRO 5 — Comparação entre o IDEB do Município de Santa Cruz Cabrália e o índice nacional

Ensino Fundamental (rede pública)	Ranking Estadual / IDEB	Ranking Nacional
Anos Iniciais	231º / 4,6%	4.347º / 4,6%
Anos Finais	159º / 4,1%	2.059º / 4,1%

Fonte: autoria própria.

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) conceitua o Desenvolvimento Humano como “um processo de ampliação das escolhas das pessoas para que elas tenham capacidades e oportunidades para serem aquilo que desejam ser”.

Ainda de acordo com o PNUD, “diferentemente da perspectiva do crescimento econômico, que vê o bem-estar de uma sociedade apenas pelos recursos ou pela renda que ela pode gerar, a abordagem de desenvolvimento humano procura olhar diretamente para as pessoas, suas oportunidades e capacidades. A renda é

importante, mas como um dos meios do desenvolvimento e não como seu fim. É uma mudança de perspectiva: com o desenvolvimento humano, o foco é transferido do crescimento econômico, ou da renda, para o ser humano.”

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma “unidade de medida utilizada para aferir o grau de desenvolvimento de uma determinada sociedade nos quesitos de educação, saúde e renda” (Mota, 2023). Esses três quesitos abrangem as três dimensões básicas do desenvolvimento humano, já que alcançam de modo geral e de alguma forma, os cidadãos de um país.

Assim, temos que o índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,654, registrado pelo IBGE em 2010, apontou que Cabrália ocupava a 40ª posição na Bahia e a 3030ª no Brasil

O município conta ainda com 85 km de rede de água que atendia a 6.476 unidades e 23 km de rede de esgoto que atendia a 4.483 unidades (IBGE, 2017).

De acordo com a Secretaria Municipal de Turismo, Cabrália conta com aproximadamente 5000 leitos e com estimativa de 792 trabalhadores no segmento de turismo/hotelaria.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Área de Estudo

A pesquisa teve como base territorial, a cidade de Santa Cruz Cabrália, localizada no extremo sul da Bahia.

De acordo com dados de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a Bahia possui uma população de 14.136.417 pessoas (a quarta maior do Brasil). Sua capital, Salvador, possui uma população de 2.418.005 habitantes.

O Estado da Bahia tem clima semiárido (quente e seco) no interior do estado e tropical (quente e úmido) no litoral e nos municípios com até 300 metros de altitude, importantes bacias hidrográficas, vegetação de caatinga (predominante no norte do estado, na depressão do Rio São Francisco e na Serra do Espinhaço), floresta úmida (sul/sudeste do estado) e cerrado (parte ocidental).

No sul do estado, a floresta tropical úmida sofreu um forte impacto da exploração antrópica, em virtude da existência de madeiras de lei. Nessa vegetação foi plantado o cacau (*Theobroma cacao*) em meados do século XVIII fruto originário

da Floresta Amazônica e considerado sagrado tanto pelos astecas, quanto pelos maias, que inclusive deram nome de chocolate à pasta que adquiriam da maceração das sementes. O cacau introduzido na Bahia, foi por muitos anos considerado mais importante que qualquer outro cultivo, transformando a história do Estado até o seu declínio no final da década de 1980, por causa da infestação de fungos chamados de vassoura de bruxa (*Moniliophthora perniciosa*) (Agência Fapesp, 2017).

Atualmente, observa-se no sul da Bahia reflorestamento com eucalipto, árvore exótica da família *Myrtaceae*, opção sobre a qual existem polêmicas: pesquisas apontam que, se bem manejado, seguindo-se a legislação ambiental, o plantio de eucalipto recupera a fertilidade do solo, melhora a qualidade do ar, consome menos água, reduz o carbono da atmosfera, além de ser uma importante atividade econômica. Por outro lado, os críticos alegam que a biodiversidade nessas plantações é muito baixa e que, por se tratar de monocultura altamente mecanizada, utiliza pouca mão de obra (Naime, 2017).

Conforme informações disponibilizadas no site da SEMA – Secretaria Estadual de Meio Ambiente, na Bahia estão cadastradas 32 APAs (Áreas de Proteção Ambiental), 02 ARIEs (Áreas de Relevante Interesse Ecológico), 03 Parques Estaduais, 02 Estações Ecológicas e 02 Monumentos Naturais.

Nesse cenário, o município de Santa Cruz Cabrália, no sul da Bahia, inserido no domínio do Bioma da Mata Atlântica, e reconhecido internacionalmente por sua biodiversidade, despontou negativamente em 2017, como líder no ranking do desmatamento (SOS Mata Atlântica e INPE, 2017).

Ainda segundo a Fundação SOS Mata Atlântica em parceria com o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), desde 2011 foram dizimados 47 mil hectares de florestas e os municípios de Porto Seguro e Santa Cabrália foram os que mais perderam cobertura vegetal nativa.

Cabrália, ao lado de Porto Seguro, constitui-se no mais importante polo turístico do interior da Bahia inserido na chamada Costa do Descobrimento. Ressaltamos, entretanto, que o turismo de “massa” predominante na região, apesar de aquecer a economia local e regional, tem trazido diversos impactos negativos para os recursos naturais e às populações locais (PMMA, 2016), tais como:

devastação de florestas primárias, extinção de espécies nativas, marginalização das culturas indígenas, crescimento populacional, favelização, precariedade de infraestrutura urbana, aumento da circulação de veículos, especulação imobiliária e descaracterização da

arquitetura. A convivência entre moradores e turistas dos mais diversos lugares, costumes, hábitos, atitudes e valores tem contribuído para uma (des)construção da identidade cultural local. Nos dias atuais, o litoral da região é bastante frequentado, com a predominância do chamado turismo de massa e suas contradições; e do outro lado, assiste-se à privatização do litoral através daqueles que detêm o poderio econômico.” (Cerqueira Neto; Silva, 2015)

4.2 Procedimentos Metodológicos

A proposta desta pesquisa foi apresentada à Secretaria de Educação Municipal e, após autorização, submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa - CEP do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA através da Plataforma Brasil, sendo aprovada através do parecer nº 6.004.068 em 14/04/2023.

De acordo com informações prestadas pela Secretaria de Educação Municipal de Santa Cruz Cabralia, o município conta com 30 (trinta) escolas que ofertam o Ensino Infantil, o Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano) e o Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano).

Foram escolhidas de forma aleatória duas escolas, sendo uma da zona urbana e uma da zona rural (ambas da rede pública municipal). Em cada uma dessas escolas, decidimos selecionar uma turma do 7º ano, que abrange a faixa etária de 12 a 14 anos. Essa faixa etária, no entanto, pode sofrer variação devido a fatores externos, tais como repetência, transferências etc.

Inicialmente, foram feitos contatos (presencial e por e-mail e/ou aplicativo de mensagem) com os Gestores Escolares e/ou seus Coordenadores Pedagógicos, bem como com os (as) professores (as) de Ciências, a fim de informar sobre a pesquisa e de que maneira os dados seriam coletados, assim como o agendamento da coleta.

Tendo em vista que os alunos são menores de idade, Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram apresentados aos responsáveis, através da Gestão Escolar, a qual esclareceu sobre o objetivo do estudo e solicitou a autorização. Os Termos de Assentimento Livre e Esclarecido foram explicados aos discentes antes da coleta de dados. Esses procedimentos foram realizados de acordo com o Gestor escolar e o (a) Professor(a).

As escolas escolhidas foram a Escola Municipal União dos Posseiros, localizada no Assentamento São Miguel - zona rural, (Figuras 15 a 20) e a Escola Municipal Tânia Guerrieri, localizada à Rua João Durval Carneiro, s/nº, no bairro Tânia - zona urbana, (Figuras 21 a 23).

Figura 15 — Localização da Escola Municipal União dos Posseiros. Assentamento São Miguel.



Fonte: Google Maps

Figura 16 — Escola Municipal União dos Posseiros - Assentamento São Miguel (Zona Rural).



Fonte: autoria própria

Figura 17 — Área externa da Escola Municipal União dos Posseiros



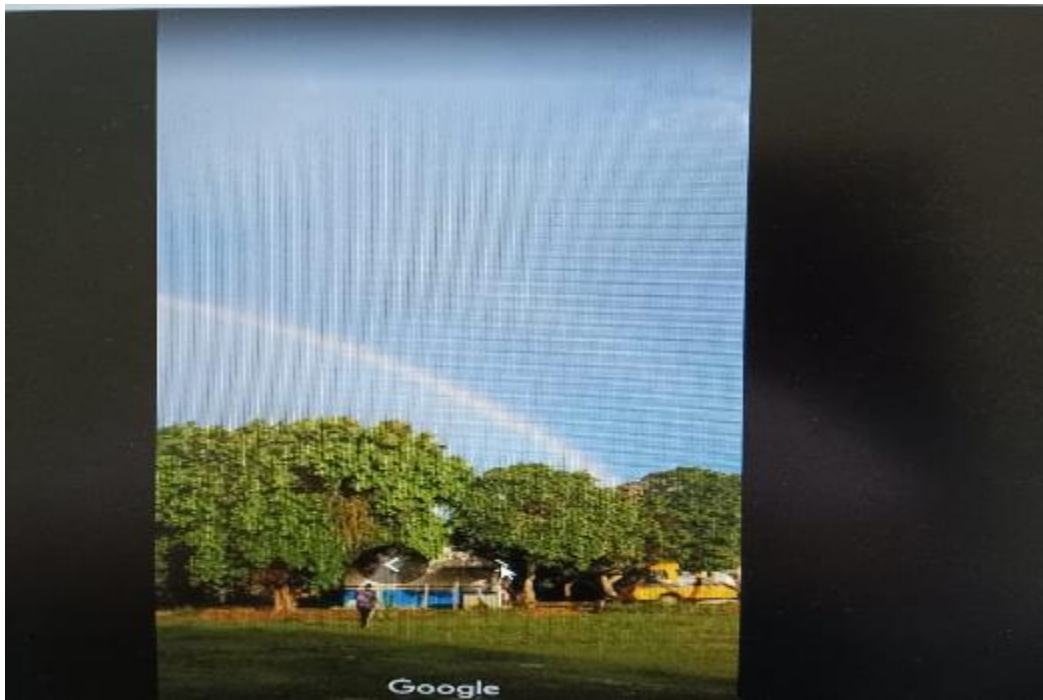
. Fonte: autoria própria

Figura 18 — Área externa da Escola Municipal União dos Posseiros.



Fonte: autoria própria

Figura 19 — Escola Municipal União dos Posseiros.



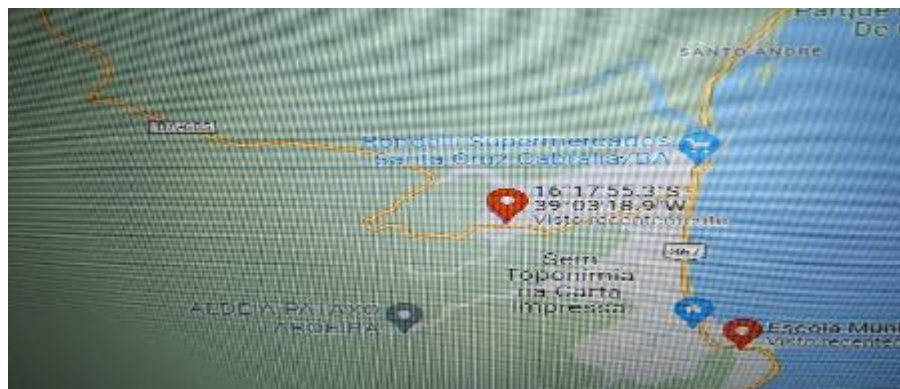
Fonte: Google Maps

Figura 20 — Assentamento São Miguel.



Fonte: Google Maps

Figura 21 — Localização da Escola Municipal Tânia Guerrieri.



Fonte: Google Maps

Figura 22 — Escola Municipal Tânia Guerrieri (Zona Urbana).



Fonte: autoria própria

Figura 23 — Praça e Quadra esportiva em frente à Escola Tânia Guerrieri.



Fonte: autoria própria

A Escola União dos Posseiros, localizada no Assentamento São Miguel, também chamado Projeto São Miguel, dista 25 km do Centro de Cabrália e é o mais antigo da Bahia tendo sido regularizado pelo INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) em 11/11/1986, possuindo em 2016, de acordo com o PMMA de Cabrália, 74 famílias assentadas.

O Plano Político Pedagógico (PPP) das Escolas Municipais do Campo é de 2016 e está sendo revisado. De acordo com o citado documento as Escolas do Campo estão situadas em assentamentos e Acampamentos de Reforma Agrária e em comunidades rurais. São quatro (4) escolas e cinco (5) extensões, que funcionam nos turnos matutino e vespertino, nas modalidades da educação infantil, fundamental I e II.

O espaço físico da escola União dos Posseiros é composto por:

- 2 salas de aula
- 1 sala da diretoria
- 1 almoxarifado
- 1 cozinha
- 1 espaço que funciona como refeitório e pátio para as crianças pequenas
- 2 banheiros

O entorno do prédio escolar é de terra batida, algumas árvores, com poucas casas em volta.

A Escola Municipal Tânia Guerrieri iniciou seu funcionamento em 2000, inicialmente com turmas do 1º ao 5º ano e os Programas Educar Para Vencer e Acelera Brasil (2º ano A e B). Com o passar do tempo, o corpo docente e administrativo foi-se ampliando e novas turmas foram ofertadas. Atualmente, no turno matutino funcionam as turmas do 6º ao 9º ano, no vespertino, do 1º ao 5º ano e no noturno, a Educação para Jovens e Adultos - EJA.

O espaço físico é composto por:

- 6 salas de aula;
- 2 banheiros com depósitos;
- 1 secretaria;
- 1 sala para os professores;
- 1 diretoria;
- 1 cozinha com depósito;
- 1 sala de informática e biblioteca;
- 1 sala de acompanhamento pedagógico e psicológico;
- 1 depósito.

Como a escola não possui quadra esportiva, os professores utilizam a quadra em frente (Figura 23), existente na área pública para a prática de atividades físicas.

Tais informações foram extraídas do Plano Político Pedagógico (PPP) de 2009, fornecido pela Gestão Escolar e disponível no sítio eletrônico da escola, estando em processo de revisão.

4.2.1 Procedimentos de Coleta de Dados

Os dados da pesquisa consistiram em desenhos feitos pelos alunos e um texto sobre o tema Mata Atlântica.

Em ambas as Escolas Municipais, as professoras disponibilizaram duas aulas de 50 minutos cada para que os estudantes realizassem a atividade proposta pela Mestranda.

Inicialmente, esta mestranda apresentou-se, falou sobre a pesquisa, solicitou a assinatura no TALE (Termo de Assentimento Livre e Esclarecido) para aqueles que quisessem participar.

Para cada participante foi distribuído papel de desenho (180 gramas, reciclado), e fizemos as seguintes perguntas:

“Quando falamos em Mata Atlântica, o que vocês pensam?”

Desenhem o que vocês imaginam que existe na Mata Atlântica.”

Não houve discussão antes ou durante a atividade para que os estudantes não fossem influenciados.

Solicitei que colocassem no verso da folha de desenho, o nome, a idade e a turma à qual pertencem. Distribuímos canetas hidrográficas coloridas e/ou lápis de cor para que os estudantes escolhessem o que preferissem para desenhar.

Após o tempo destinado à elaboração dos desenhos, as folhas foram recolhidas e o papel pautado foi distribuído para os estudantes escreverem sobre a pergunta apresentada.

A identidade dos respondentes foi preservada, substituindo-se nomes por números. Preservamos também a identidade das professoras, atribuindo-lhes os códigos P1 para Professor da Escola 1 e P2 para Professor da Escola 2.

A Escola Municipal União dos Posseiros (zona rural) será chamada daqui por diante de Escola 1, e a Escola Municipal Tânia Guerrieri (zona urbana), chamaremos de Escola 2.

5 RESULTADOS

5.1 Caracterização da Escola 1:

No dia 13 de junho de 2023, data agendada para a coleta dos desenhos e textos, enquanto aguardava a chegada da professora e dos alunos, comecei a conversar com um assentado, o qual relatou que na comunidade é plantado principalmente café, um pouco de cacau, banana e mamão. Recentemente, um dos lotes foi arrendado para plantio de cana. A pecuária é de gado de leite e corte. Ainda conforme o morador, na época (1986), o Incra dividiu a área de 2059 hectares em 86 lotes de 25 a 28 hectares (ha). Perguntado sobre se faziam parte de algum projeto para agricultura familiar, informou que não, assim como não utilizam nenhum Sistema Agroflorestal (SAF).

O número total de alunos matriculados em 2023 na Escola é de 79, englobando o Ensino Fundamental I e o Ensino Fundamental II.

Considerando o reduzido número de alunos, os estudantes do Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) são agrupados em uma turma multisseriada. Essa turma é formada por 18 estudantes com idades que variam entre 12 e 18 anos. Ressaltamos que duas estudantes do 5º ano (Ensino Fundamental I) de 12 e 14 anos, integram esta turma em função da sua compleição física, mas apesar de terem realizado a atividade, seus dados não foram computados por não estarem inseridas no público-alvo da pesquisa (Quadro 6).

Assim, onze estudantes dessa turma multisseriada estavam presentes e foram participantes do nosso estudo,

QUADRO 6 — Participantes Escola 1

Série	Nº de alunos	Gênero	Idade (anos)
6º	01	Feminino	12
7º	01	Masculino	15
8º	02	Masculino	13 e 14
9º	04	Feminino	14 e 15
	03	Masculino	15 e 18*

* jovem que trabalha no plantio/colheita do café.

Com relação ao trabalho desenvolvido na escola, a professora P1 que reside no Assentamento, relatou:

“Nós na escola União dos Posseiros na comunidade São Miguel atendemos a um contingente de 79 discentes distribuídos em 2 turnos e por se tratar de uma escola rural, o corpo docente vem implantando uma atividade com a construção de uma pequena horta escolar no terreno da própria escola. Além do fornecimento de vitaminas e sais minerais para complementação da segurança alimentar e nutricional dos alunos através da merenda escolar provindas das hortaliças, também serve como atividade orientadora e incentivadora para todos os estudantes que serão atendidos diretamente. Dos 18 estudantes da turma, 80% nasceram no município e são filhos e netos de pequenos agricultores. Todos já fizeram visita a uma área de reserva para realizar pesquisas e atividades escolares.”

De acordo com a professora, graduada em Pedagogia, que leciona duas disciplinas - Ciências e Agroecologia, e que só tem contato com essa turma uma vez por semana, não há a indicação de livros. O conteúdo a ser ministrado é orientado pela Secretaria de Educação, e, a partir deste, a professora planeja as suas aulas.

“Para o ensino de Ciências, a recomendação é de que sejam observadas as seguintes competências específicas: análise, compreensão e explicação das características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.”

O objetivo de aprendizagem e desenvolvimento para essa turma é que os estudantes consigam identificar ações humanas que provocam poluição ou degradação do meio ambiente nos espaços de convivência que levam a perda da qualidade de vida de plantas, animais e do próprio homem.

A Secretaria de Educação recomenda ainda os seguintes procedimentos metodológicos e a realização de atividades tais como: leitura dos textos referentes aos ecossistemas brasileiros: Mata Atlântica, Manguezal, Restingas e Pantanal, com a divisão da turma em grupos após a leitura para que cada grupo fique com um ecossistema, incentivar a pesquisa em outras fontes como livros, revistas, internet, a fim de descobrir sobre a fauna, a flora, o clima, o relevo e os problemas ambientais de cada ecossistema pesquisado.

“A disciplina de Agroecologia tem como objetivos indicados pela Secretaria de Educação, a compreensão das bases científicas da agricultura moderna, da Revolução verde, do agronegócio e dos transgênicos, a identificação das alterações provocadas no trabalho no campo a partir da chegada das novas tecnologias, avaliação das consequências que as ações antrópicas trouxeram para a biodiversidade brasileira e latino-americana, conhecimento dos efeitos e malefícios da transgenia na saúde do trabalhador e dos animais, diagnóstico e interpretação dos impactos dos agrotóxicos na saúde do ambiente, a caracterização da rotação de culturas e seus benefícios para o solo e a produção e o conhecimento dos benefícios do uso de fertilizantes orgânicos e

os riscos do uso de fertilizantes sintéticos.” (Texto extraído do Sistema de Educação Municipal em 14/06/23).

5.2 Caracterização da Escola 2:

A escola oferta Ensino Fundamental I e II, tendo 321 alunos matriculados em 2023. Destes, 131 estão no EF I e 189 no EF II.

No dia 15 de junho, estivemos na sala de aula com a Professora P2, que possui graduação nas áreas de Química, Ciências Biológicas e Matemática, e Especialização em Ecologia e Gestão Ambiental, Educação Profissional e Tecnologias Aplicadas à Educação. Para a atividade de produção dos desenhos e textos por parte dos estudantes, repetimos o procedimento realizado na Escola 1. Naquela manhã, dos 38 alunos matriculados no 7º ano, 29 estavam presentes, sendo 16 (dezesesseis) meninas e 13 (treze) meninos abrangendo a faixa etária de 12 a 15 anos (Quadro 7).

QUADRO 7 — Participantes Escola 2

Ano	Gênero (F/M)	Quantidade	Idade (anos)
7º	F	12	12
	F	01	13
	F	02	14
	F	01	15
	M	05	12
	M	02	13
	M	03	14
	M	03	15

Nesta escola há a utilização do livro didático Araribá Mais Ciências - 7º Ano, uma coletânea organizada pela Editora Moderna, cujas unidades abordam desde a composição dos seres vivos, seus ciclos de vida e ecossistemas, até o uso das máquinas. A Unidade 5 trata das relações ecológicas (p. 145) e da Mata Atlântica (p. 154).

O livro do professor orienta para:

“[...] o desenvolvimento de competências e habilidades dos estudantes, quanto à observação através de instrumentos, a realização de pesquisas experimentais ou de outra natureza, a proposição de questões, a formulação de hipóteses...[...] e para que possam conhecer e fazer uso de conceitos científicos básicos, assim como saber valorizar, respeitar e aprimorar conhecimentos adquiridos em experiências cotidianas, confrontando-os com os conceitos aprendidos na escola, desenvolvendo atitudes individuais e coletivas para preservar, conservar e usar de maneira sustentável os recursos do planeta, a fim de promover a consciência ambiental e a valorização dos interesses relacionados à saúde, visando a uma vida mais igualitária” (Coletânea Araribá, 2020 – 2023).

Nessa escola, observamos que o intervalo para lanche e recreio dos alunos se dá por etapas. O intervalo dos anos iniciais (Ensino Fundamental I) ocorre das 9:20 às 9:40 horas, antes do intervalo dos alunos maiores (Fundamental II), e que, dada a estrutura física da escola, com as salas voltadas para o pátio, o barulho das brincadeiras das crianças pode interferir na aprendizagem dos demais que se encontram em aula.

Segundo a Professora, boa parte dos alunos nasceu em Porto Seguro, mas vive em Cabrália. São filhos de trabalhadores do segmento turístico (cabanas de praia) e da agricultura, que atuam na colheita do café. Informou também que sempre que possível leva os estudantes para visitas à RPPN Veracel e ao Projeto Coral Vivo.

5.3 Resultados de percepção, representação e pertencimento

Após a etapa de coleta dos desenhos e textos, passamos a análise observando os mesmos.

O desenho infanto-juvenil é muito usado como fonte de informações para pesquisadores - conforme exemplos citados no referencial teórico - que pretendem conhecer as percepções que esses grupos possuem acerca do ambiente que os envolve. Foi a partir da análise criteriosa dos desenhos acompanhadas das explicações dos próprios alunos que a mestrandia pode identificar as representações dos estudantes, suas percepções e (re) conhecimento acerca do Bioma.

Em pesquisas qualitativas, utiliza-se bastante a Análise de Conteúdo, que Laurence Bardin afirma tratar-se de “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de

descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (Bardin, 2011, p. 48). Mas considerando a complexidade dessa técnica e o material produzido pelos alunos, optamos por fazer uma adaptação da técnica em questão, executando os seguintes passos:

Na pré-análise, a intuição levará o pesquisador a sistematizar as ideias iniciais objetivando o estabelecimento de um resultado preciso. Assim, temos as fases:

a) da leitura “flutuante” que tem como objetivo “[...] estabelecer contato com os documentos a analisar e em conhecer o texto deixando-se invadir por impressões e orientações” (Bardin, 2016, p. 64);

b) da escolha dos documentos a serem analisados cujo conjunto (*corpus*), a ser constituído deve basear-se nas regras da exaustividade (não se deve deixar de fora qualquer um dos elementos por esta ou aquela razão), da representatividade (a análise pode efetuar-se numa amostra), da homogeneidade (os documentos devem obedecer a critérios precisos de escolha) e da pertinência (os documentos devem ser adequados enquanto fonte de informação).

c) da elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final (Bardin, 2016, p. 63). Vai depender da conjuntura dos textos: havendo organização de indicadores, haverá a necessidade de escolhê-los com base nas hipóteses.

d) da preparação do material: trata-se da edição do material (transcrição de gravações etc.).

A segunda etapa da análise de conteúdo trata da exploração do material, ou seja: é a aplicação de forma sistemática das decisões tomadas. É a fase da codificação, decomposição ou enumeração das regras previamente estabelecidas.

A terceira etapa trata dos resultados brutos obtidos e de como estes serão demonstrados de forma significativa.

Logo, adaptando a técnica da Análise de Conteúdo com vistas a uma melhor compreensão dos dados obtidos, optamos por agrupar os textos (NR) de ambas as escolas da seguinte forma:

- A) Reconhece as características da Mata Atlântica – relacionado ao objetivo de verificar os conhecimentos
- B) Reconhece a importância da Mata Atlântica – relacionado ao objetivo de verificar as percepções e pertencimento e

- C) Evidencia preocupação com o desmatamento e/ou outras questões ambientais – relacionado com a representação social

Além disso, com base nos elementos desenhados e nos textos elaborados, poderemos identificar o (re)conhecimento dos estudantes sobre o bioma: se foram dados nomes à fauna e flora retratados, bem como outros aspectos, como por exemplo, clima e o estado de conservação da paisagem retratada e se havia ou não a presença humana nos desenhos¹.

Escola 1 — zona rural

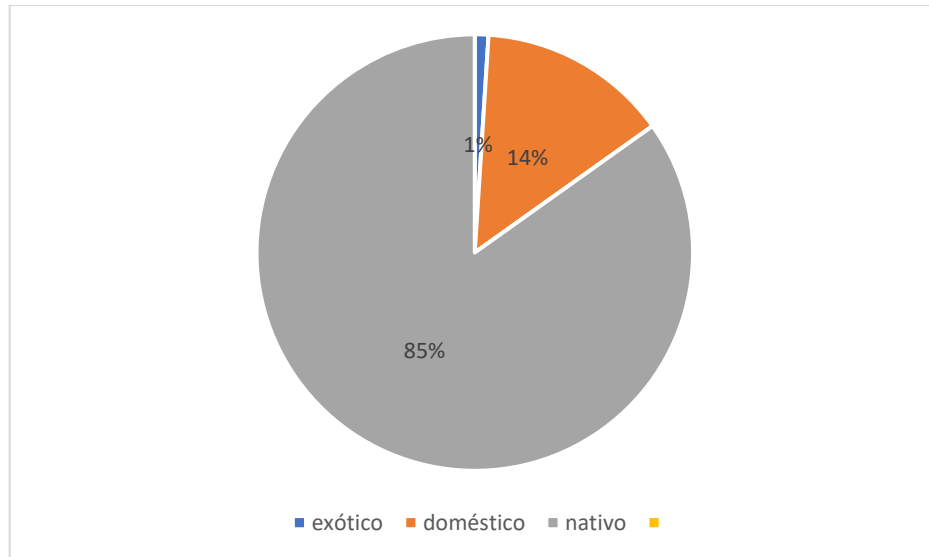
Consideraremos quatro os elementos constitutivos dos desenhos apresentados: fauna, flora, elementos abióticos e a presença de seres humanos (Quadro 7). Já através dos textos podemos identificar alguns sentimentos descritos pelos alunos (como por exemplo “A Mata Atlântica é bonita”), e evidências de atitudes/comportamentos relativos ao meio ambiente (por exemplo, “Não devemos desmatar”).

QUADRO — 7 Elementos Constitutivos – Desenhos – Escola 1

ELEMENTOS	Vegetação (Nº de citações)	Animais (Nº de citações)
Espécies nativas	06	58
Espécies Domésticas/Não especificadas*	02*	10
Espécies exóticas	27	01
Elementos abióticos	10 citações	
Presença de seres humanos	01 citação	

Nas figuras (1 e 2) e Quadros 8 e 9 a seguir, identificaremos a fauna e a flora desenhados e/ou citados nos textos dos participantes da Escola 1.

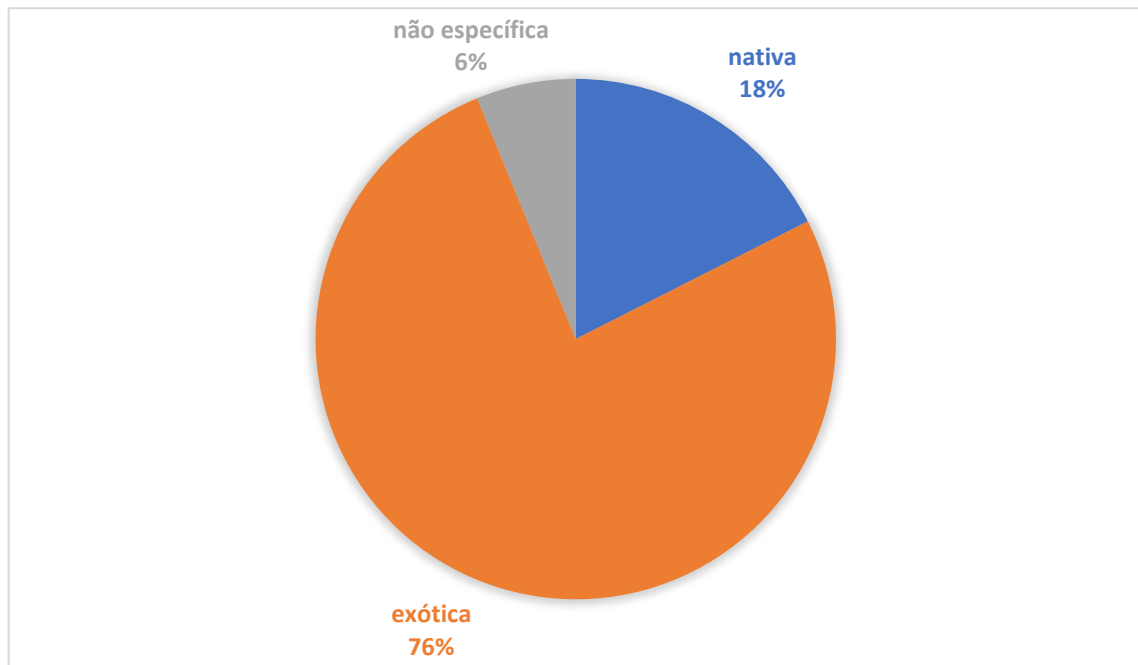
1

Figura 1 — Fauna citada pelos estudantes

O Quadro 8 a seguir, detalha os animais citados nos textos ou que foram retratados nos desenhos dos estudantes da Escola 1.

QUADRO 8 — Fauna citada pelos estudantes da Escola 1

Classe	Nº de citações	Animais especificados (Nº de citações)
Mamíferos	26	Macaco:04; Onça pintada: 03; Raposa: 03; Tatu:03; Veado: 02; Cavalo: 02; Tamanduá: 01; Bicho preguiça: 01; Saruê: 01; Cachorro: 03; Gato: 01; Vaca: 01; Coelho: 01
Répteis	11	Cobras: 04 sem identificação; Cobra jararaca: 01; Cobra coral: 01; Jacaré: 02; Lagartos: 02; Teiú: 01
Peixes	08	Peixes sem identificação: 03; Tilápia: 01; Piaba: 01; Lampreia: 01; Carpa: 01; Pirarucu: 01
Aves	17	Papagaio: 02; Urubu: 02; Galinha: 02; Ganso: 02; Gavião: 01; Sabiá: 01; Canário: 01; Canário da terra: 01; Garça: 01; Periquito: 01; Avestruz: 01; Pombo: 01; Pássaros sem identificação: 01
Anfíbios	03	Sapos não especificados.
Insetos	04	Borboletas: 03; lagarta de fogo: 01
TOTAL	69	58 encontrados na Mata Atlântica; 01 exótico (avestruz) e 10 são animais domésticos (cachorro, gato, galinha, ganso, cavalo, vaca).

Figura 2 — Flora citada pelos estudantes da Escola 1.**QUADRO 9** — Flora citada pelos estudantes da Escola 1

Vegetação	Nº de citações	Árvores frutíferas ou não (Especificação/Nº de citações)
Nativa	06	Cajueiro (03); Eugenia (01); Abacaxizeiro (01); Mandioca (01);
Exótica	27	Coqueiro (07); Mangueira (04); Macieira (03); Laranjeira (02); Abacateiro (02); Dendezeiro (01); Baobá (01); Eucalipto (01); Pimenta do reino (01); Limoeiro (01); Cafeeiro (01). Bananeira (01); Milho (01); Cacau: (01).
Não especificada	02	Mato, capim, planta (formas como os alunos descreveram)
TOTAL	35	

Total de flora citada 35, sendo que destas, 27 são consideradas exóticas por serem oriundas de outros países e/ou continentes, ainda que, a maioria das frutíferas mencionadas já esteja bastante adaptada ao tipo de clima da Mata Atlântica, como os

coqueiros, as mangueiras e diversas outras árvores frutíferas. Por se tratar de alunos residentes em um assentamento, parece natural que indiquem plantas usadas na alimentação, pois ainda que não sejam espécies presentes dentro da floresta nativa, estão presentes em seus meios/quintais.

Além da fauna e flora citadas, os estudantes desenharam sóis, nuvens, casas, pessoas, rios, lagoa, mar, morro, lua e estrelas. Uma (1) criança produziu um desenho com troncos de árvores cortadas.

Ressaltamos também que, nos textos, os estudantes geralmente escrevem “pé de manga”, “pé de coco”, “pé de dendê”. Trata-se de uma expressão idiomática registrada informalmente na língua portuguesa e bastante utilizada em nossa região.

Com relação à fauna, houve citações de animais que não pertencem à Mata Atlântica como gorila, urso, urso panda, flamingo, tigre, leão, girafa, porquinho-da-índia, búfalo e piranha. Em relação a vegetação, a árvore baobá foi citada por um estudante da escola rural e por um aluno da escola urbana.

É importante salientar que nem tudo que foi desenhado também foi mencionado no texto ou vice-versa. Alguns desenhos surgiram com muitos elementos, enquanto os textos careceram de mais informações, principalmente quanto ao aspecto do participante em se reconhecer como pertencente ao Bioma. A maioria dos alunos apresentou dificuldade em escrever sobre o que pensavam sobre a Mata Atlântica, embora esta mestranda tenha insistido na pergunta chave da pesquisa, buscando de alguma maneira, facilitar o entendimento da questão, sem incorrer em algum tipo de interferência. Acharam mais fácil apenas indicar o que eles acreditam que existe na Mata Atlântica.

Fazemos um parêntese com relação a essa dificuldade em escrever. Diversos estudos têm apontado indícios dos malefícios decorrentes do uso excessivo da tecnologia. Como já dito anteriormente, um dos participantes da Escola 2, inclusive, chegou a me perguntar se ele não poderia escrever no celular e me enviar posteriormente. Orgulhoso do seu conhecimento no manuseio do smartphone e das redes sociais, forneceu-me o endereço do seu Instagram.

Devemos dizer ainda que não foi possível identificar de forma significativa, através dos textos, alguma fala que denotasse sentimento de pertencimento e/ou afeição em relação à Mata Atlântica.

Na Escola 1 obtivemos as expressões:

“[...] gosto muito dos bichos, das matas, dos rios[...]” (Menino, 15 anos).

“[...] os lindos campos verdes[...]” (Menino, 18 anos).

“[...] A colega Nárrima é muito legal, gostei do seu trabalho e reviver sobre a mata atlântica foi muito bom.” (Menina, 15 anos).

E na Escola 2, uma única fala:

“[...] é muito encantador escutar aqueles animais como passarinhos e papagaio [...]”.

A seguir, alguns dos textos escritos pelos alunos da Escola Municipal 1 (zona rural), que consideramos relevantes, lembrando tratar-se de uma turma multisseriada.

GRUPO A: RECONHECE AS CARACTERÍSTICAS DA MATA ATLÂNTICA - Conhecimento

*“O meu desenho que eu escrevi parece um pouco onde eu moro, porque lá onde eu moro **tem muitas matas, plantas e árvores**, bichos, mas neste fim de semana eu vou **tomar banho no rio** que tem lá em casa eu brinco com meus irmãos é assim!”* (Menina, 12 anos, 6º ano).

*“Na mata atlântica **tem muitos animais, muitas árvores**, pé de caju, manga, limão, coco, banana, abacaxi etc. **Tem macacos, tatu, raposa[...]”*** (Menino 13 anos, 8º ano)

*“[...]florestas mais **ricas em biodiversidade... espécies animais e vegetais que não existem em nenhum outro lugar do mundo[...]**.”* (Menina, 14 anos, 9º ano).

GRUPO B: RECONHECE A IMPORTÂNCIA DA MATA ATLÂNTICA - Percepção

*“[...] **A mata atlântica é um bioma muito importante** lá vivem muitos tipos de animais, como espécies de répteis, aves e anfíbios...”* (Menino, 14 anos, 8º ano).

*“[...] **porque a gente depende muito deles para sobreviver, então eu acho assim que deviam parar mais de desmatar e matar os animais...**”* (Menino, 15 anos, 9º ano).

[...] uma grande variedade de ecossistemas, ela contribui diretamente na regulação do clima e na preservação dos recursos hídricos... (Menina, 14 anos, 9º ano).

GRUPO C: EVIDENCIA PREOCUPAÇÃO COM O DESMATAMENTO E/OU OUTRAS QUESTÕES AMBIENTAIS – Afeto/Pertencimento

[...] eu acho assim que deviam parar mais de desmatar e matar os animais... (Menino, 15 anos, 9º ano).

[...] Grande parte da mata atlântica foi destruída devido a exploração intensiva e desordenada da floresta... (Menina, 15 anos, 9º ano).

[...] As matas e florestas são as moradas dos animais e as pessoas acabam destruindo esse ambiente tão importante para esses animais... (Menina, 14 anos, 9º ano).

Comentaremos a seguir, alguns desenhos produzidos pelos participantes da Escola 1:

O desenho 01 elaborado por uma aluna de 15 anos (9º ano) apresenta um círculo representando o planeta Terra. Dentro do planeta, o sol, a lua, céu com nuvens, passarinhos, uma árvore com muitos galhos e frutos (caju), o mar e dois coelhos.

Esse desenho é uma representação da concepção de bioma apresentada pela aluna, que parece compreender a integração da Biosfera e como cada elemento se interconecta para formar um sistema complexo e interdependente.

Ao retratar esses elementos diversos em um único desenho, a aluna parece ter o conhecimento e percepção da Biosfera, entendendo que cada parte é fundamental para a formação do todo. Essa concepção é crucial para compreender a importância da conservação dos ecossistemas, pois qualquer impacto em uma parte do sistema pode ter consequências em cascata em outras áreas.

Desenho 1



O menino de 14 anos (9º ano) que produziu o Desenho 2, elaborou um texto quase sem elementos e o próprio aluno considerou na sua escrita, que o seu desenho “não tem muita coisa”. Podemos afirmar, no entanto, que, a representação elaborada por ele, demonstra pontos significativos como as raízes profundas, a fonte de água próxima, elementos aquáticos, evidenciando uma correlação entre árvores com manutenção hídrica, remetendo à importância da conservação da mata para o fornecimento de água (note-se a ave à beira do rio).

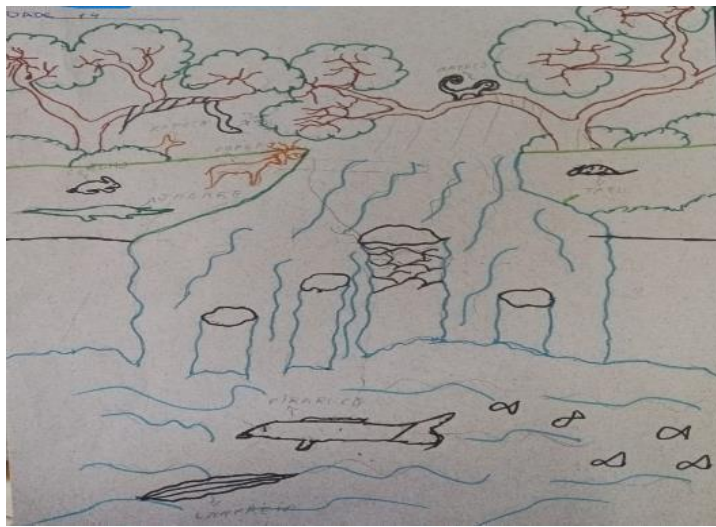
Desenho 2



O desenho 03, elaborado por um aluno de 14 anos do 8º ano, pode também indicar a percepção da conexão vital entre as árvores e a manutenção hídrica. Rico em detalhes, a representação mostra flora, fauna e o rio desaguando no mar.

Ainda que o estudante não tenha escrito sobre desmatamento, ao ser indagado sobre alguns elementos do desenho, disse-me que eram troncos de árvores cortadas, o que pode evidenciar observações feitas pelo participante na região onde vive e indicar uma preocupação e a necessidade de preservação do bioma.

Desenho 3



A aluna que produziu o desenho 4, construiu uma representação com poucos elementos: um coqueiro e três eucaliptos. Não há alusão a nenhum outro tipo de elemento biótico ou abiótico. Cabe destacar que alguns estudantes fizeram apenas representações de fauna, e outros apenas da vegetação. O coqueiro é uma árvore que aparece em vários desenhos provavelmente por ser bastante comum na orla marítima. Quanto ao eucalipto, especialmente na estrada de acesso à zona rural, vemos com frequência, os caminhões da empresa de celulose instalada na região, transportando as toras de madeira, bem como é possível visualizar a floresta de eucalipto em trechos da BR 367.

Desenho 4

**Escola 2 — zona urbana**

A seguir, vamos identificar a fauna e a flora que surgiram nos desenhos dos estudantes do 7º ano da Escola 2, localizada na zona urbana, e as dividiremos em duas subcategorias: fauna nativa da Mata Atlântica e fauna exótica. Da mesma forma procederemos com a flora.

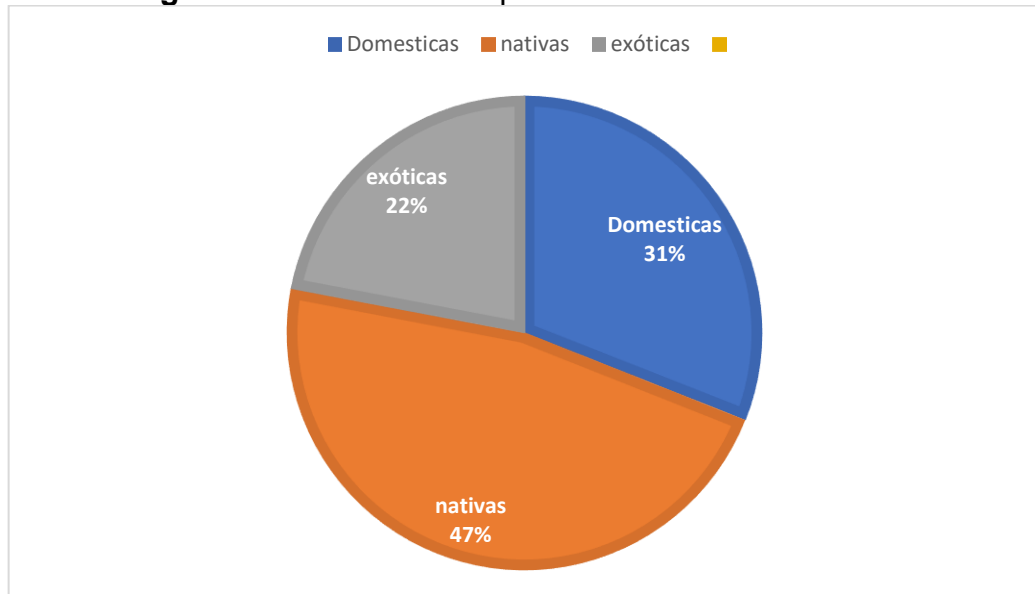
QUADRO 8: Elementos Constitutivos – Desenhos – Escola 2

ELEMENTOS	Vegetação (Nº de citações)	Animais (Nº de citações)
Espécies nativas	23	244
Espécies Domésticas/Não especificadas*	02*	10
Espécies exóticas	27	01
Elementos abióticos	83 citações	
Presença de seres humanos	06 citações	

Nos gráficos (3 e 4) e quadros 9 e 10 a seguir, identificaremos a fauna e a flora

desenhados e/ou citados nos textos dos participantes da Escola 2.

Figura 3 — Fauna citada pelos estudantes da Escola 2



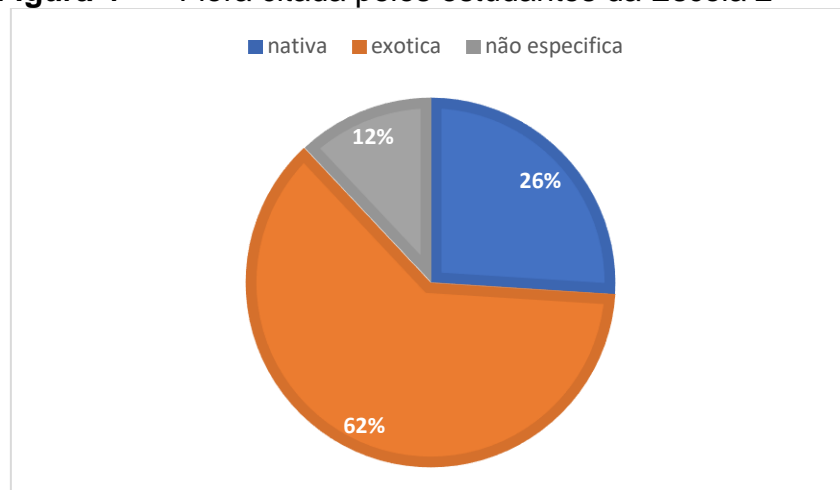
QUADRO 9 — Fauna citada pelos estudantes da Escola 2

Classe	Nº de citações	Animais especificados (Nº de citações)
Mamíferos	118	Macaco sem especificação:17; Onça:15; Bicho preguiça:09; Sagui: 07; Saruê: 07; Tatu:09; Raposa: 06; Capivara: 06; Onça pintada: 05; Leão: 04; Cavalo: 04; Lobo: 03; Coelho: 03; Vaca: 03; Cachorro: 02; Tigre: 02; Porco do Mato: 02; Anta, Búfalo, Esquilo, Girafa, Gorila, Jaguatirica, Javali, Macaco-prego, Mico, Morcego, Porco da Índia, Tamanduá, Urso e Urso Panda foram citados 1 vez cada.
Répteis	33	Jacaré: 14; Cobra jararaca: 05; Cobras: 02 sem identificação; Cobra 'água: 01; Cobra coral: 01; Cobra jibóia: 01; Jabuti: 03; Lagarto: 01; Lagartixa: 01; Teiú: 01 Anaconda: 01.
Peixes	16	Peixes sem identificação: 13; Arraia: 01; Piranha: 01; Tubarão: 01.
Aves	46	Pássaros sem identificação: 24; Urubu: 12; Tucano: 04; Pica-pau: 02; Papagaio: 01; Bem te vi: 01; Galinha: 01; Flamingo: 01
Anfíbios	08	Sapo: 06; rã: 02
Insetos	18	(borboletas: 08; formiga: 04; grilo: 02; abelha: 01; barata: 01; mosquito: 01; insetos sem identificação: 01)

Crustáceos e Moluscos	09	Caranguejo: (07); Siri: (01); Caracol: (01).
Aracnídeos	07	Aranhas sem especificação: (07)
TOTAL	255	

Total de fauna citada: 255 animais, sendo que 244 podem ser encontrados na Mata Atlântica e o restante são animais domésticos (cachorro, galinha, cavalo, vaca) e/ou exóticos búfalo, flamingo, girafa, gorila, leão, tigre, porquinho da índia, urso, urso panda).

Figura 4 — Flora citada pelos estudantes da Escola 2



QUADRO 10 — Flora citada pelos estudantes da Escola 2

Vegetação	Nº de citações	Árvores frutíferas ou não (Especificação/Nº de citações)
Nativa	23	Cajueiro (03); Eugenia (01); Abacaxizeiro (01); Buriti: (01); Pau brasil: (10); Piaçava* (01); Jabuticaba: (01); Pitanga: (01); Maracujá** (01); Goiaba**: (02); Palmeira: (01).
Exótica	57	Coqueiro (17); Mangueira (10); Acerola: (06); Macieira (03); Laranjeira (04); Dendezeiro (02); Baobá (01); Eucalipto (04); Jaqueira (03); Cana-de-açúcar (01); Limoeiro: (01); Bananeira (03); Videira: (01) Morango (01)
Não especificada	10	Mato, capim, planta (formas como os alunos descreveram)

TOTAL	90	
--------------	----	--

* endêmica da Mata Atlântica na Bahia ** América Tropical

Observamos que do total de 90 citações de vegetação, 57 são consideradas exóticas por serem oriundas de outros países e/ou continentes, como já mencionado em relação à Escola 1 as árvores frutíferas estão bem adaptadas ao Bioma Mata Atlântica. Apenas um estudante da escola urbana citou uma árvore - a piaçava, que é endêmica da Mata Atlântica na Bahia e uma estudante desenhou um cogumelo, ser vivo pertencente ao Reino *Fungi*.

Em seguida, repetimos a adaptação da técnica de Análise de Conteúdo e agrupamos os textos elaborados pelos estudantes da Escola Municipal 2 (zona urbana), que consideramos relevantes, lembrando que se trata de turma do 7º ano, com faixa etária de 12 a 15 anos:

- A) Reconhece as características da Mata Atlântica - conhecimento
- B) Reconhece a importância da Mata Atlântica - percepção
- C) Evidencia preocupação com o desmatamento e/ou outras questões ambientais.

GRUPO A: RECONHECE AS CARACTERÍSTICAS DA MATA ATLÂNTICA - Conhecimento

“Na mata atlântica tem árvores grandes e árvores pequenas e de todos os jeitos. [...]tem várias aves de todas as espécies...” (Menina, 14 anos).

“A Mata Atlântica é um lugar bem bom para você ver os animais [...]” (Menino, 12 anos).

“[...] Mas a mata atlântica também é um lugar chamado mangue, onde você pode encontrar várias espécies como caranguejo [...]” (Menino, 15 anos).

GRUPO B: RECONHECE A IMPORTÂNCIA DA MATA ATLÂNTICA - Percepção

[...] é um lugar com várias variedades de plantas e animais e as árvores... isso faz dela um bom lugar para ser visitado por conta dos animais dos macacos e jacaré e onça e a famosa árvore chamada pau-brasil, contando que a mata atlântica tem as suas raridades que as outras não têm, isso faz dela única”. (Menino, 14 anos).

[...] é muito importante para nós e pros animais e os índios [...]". (Menina, 15 anos)

[...] Uma mata atlântica é um bioma, tem fonte de água, nascente, mangue [...]".(Menina, 12 anos)

GRUPO C: EVIDENCIA PREOCUPAÇÃO COM O DESMATAMENTO E/OU OUTRAS QUESTÕES AMBIENTAIS – Afeto/Pertencimento

"[...], mas o importante é que o mundo pare com esse desmatamento e a morte de muitos animais." (Menino, 12 anos)

Comentaremos a seguir, alguns desenhos produzidos pelos participantes da Escola 2:

Desenho 5

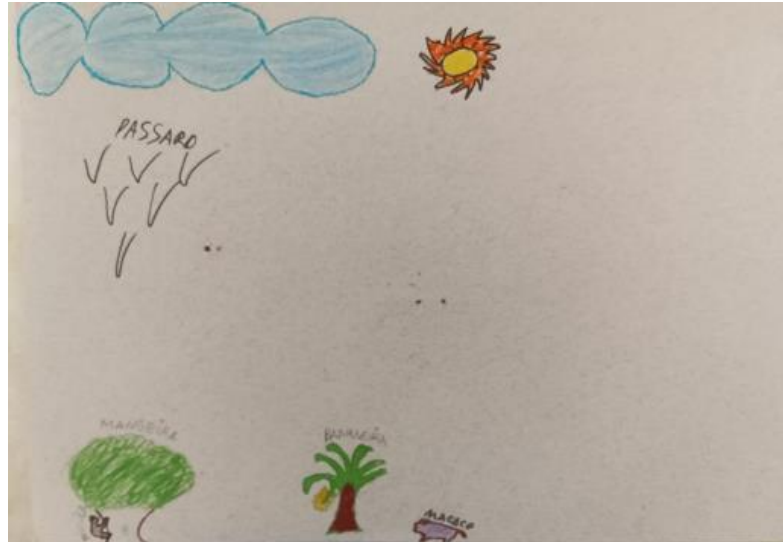


O desenho 5, elaborado por aluna de 14 anos, demonstra que a estudante consegue perceber a grande variedade de biodiversidade do Bioma Mata Atlântica. Nota-se também que a aluna priorizou a fauna do Bioma, em detrimento da flora, que apresenta pouca variedade.

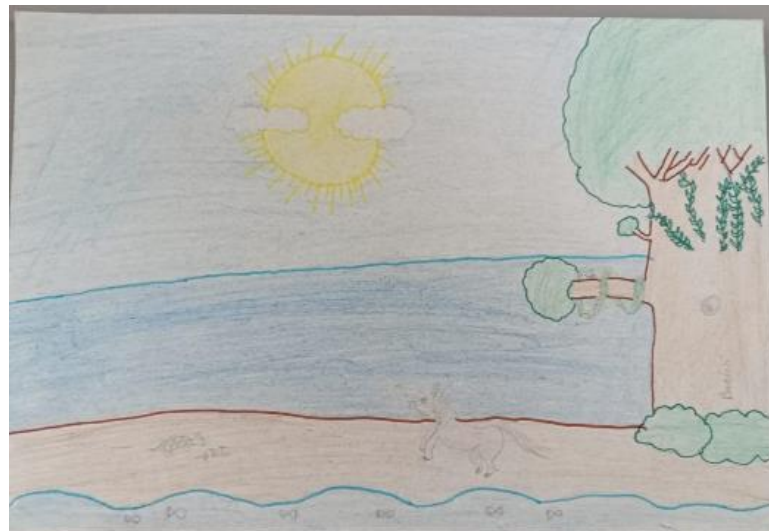
O desenho 5 da aluna que retrata a biodiversidade do Bioma Mata Atlântica demonstra que ela tem consciência da riqueza e diversidade de vida que esse bioma possui. No entanto, a visão em relação à flora indica uma oportunidade de aprimoramento no ensino e na compreensão desse importante bioma. Estimular a

curiosidade, a pesquisa e a discussão podem ajudar a ampliar a perspectiva do aluno, permitindo uma compreensão mais completa e integrada desse ecossistema valioso.

Desenho 6



Desenho 7



Desenho 8

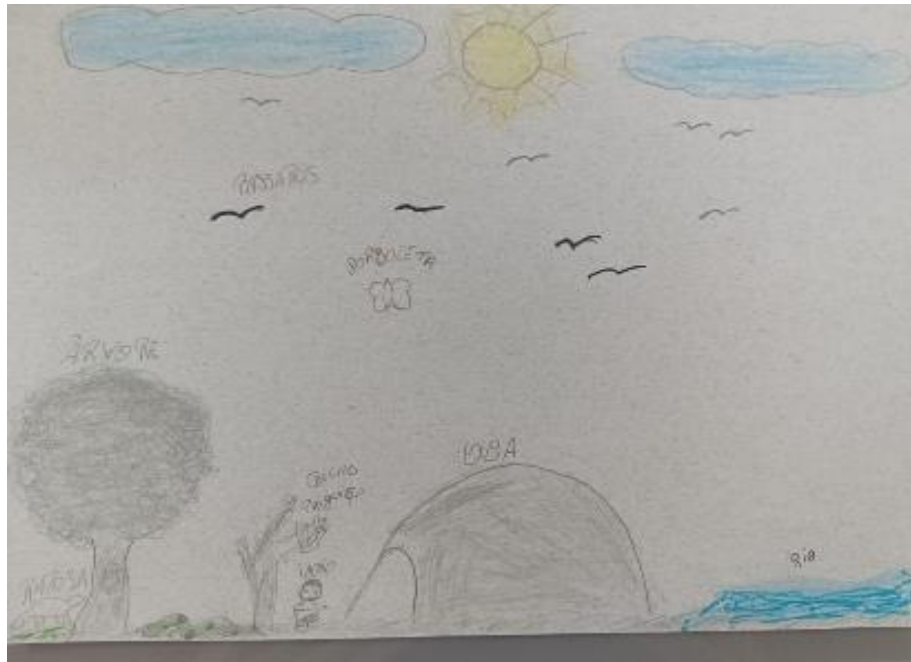


Nos desenhos 6, 7 e 8 nota-se uma representação menos rica das informações referentes a um Bioma. Os alunos não conseguiram ou não quiseram incrementar o desenho com fatores bióticos e/ou abióticos de um Bioma.

Desenho 9



Desenho 10

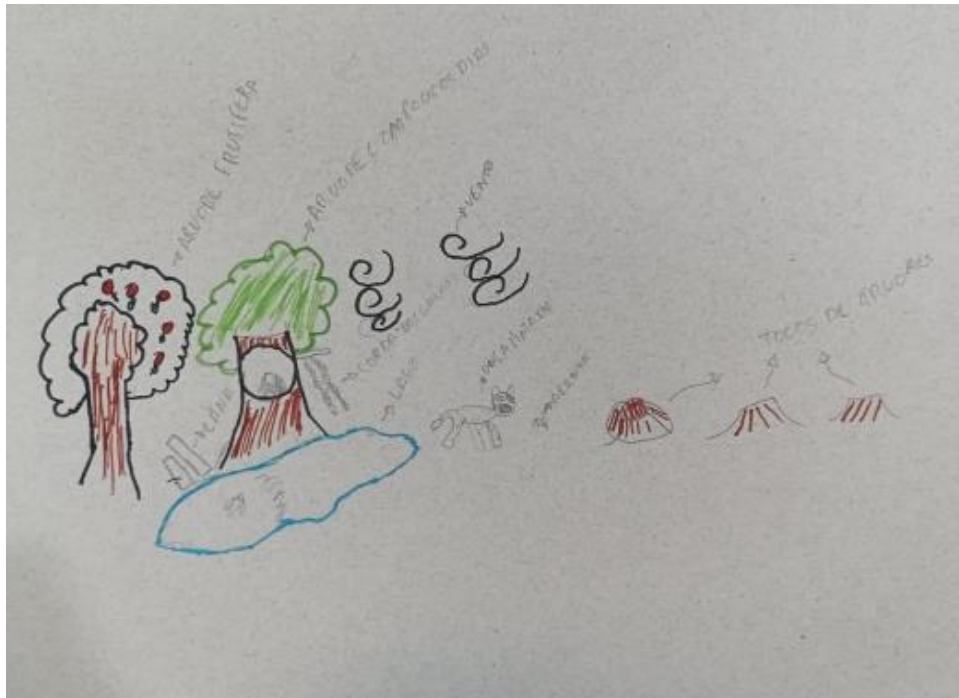


Desenho 11



Nos desenhos 9, 10 e 11, além de vários elementos comuns à grande maioria dos desenhos, como fauna, vegetação, água, solo e temos no desenho 10 a representação humana e de um tipo de habitação.

Desenho 12



No desenho 12 o aluno faz uma crítica ao desmatamento ao retratar tocos de árvores, e conseqüentemente a diminuição de habitat para seres nativos.

O desenho também nos lembra da responsabilidade que temos em cuidar da natureza e da importância de adotar práticas mais conscientes e ambientalmente responsáveis em nossas vidas diárias.

- Pelas representações elaboradas podemos inferir que os participantes percebem apenas a dimensão física ou natural, palpável, a exemplo de animais, plantas e rios em detrimento das demais dimensões cultural e social afetas às questões ambientais. Observamos reduzida alusão à presença de seres humanos, particularmente às comunidades indígenas viventes na região e às áreas edificadas. No total, os seres humanos foram representados ou citados somente 07 vezes.
- Os elementos abióticos foram representados ou citados 93 vezes.
- Os estudantes da Escola 1 (zona rural) representaram/citaram um número maior de espécies de fauna nativa (85%).
- Na escola 2 (zona urbana) houve um número maior de representações/citações de flora nativa (26%)
- Espécies exóticas de fauna foram elaboradas em maior número pelos estudantes da Escola 2.

6 DISCUSSÃO

Um trabalho com desenhos, e um texto pequeno de alunos, apresenta desafios em sua interpretação de resultados. Mas alguns pontos podem ser estabelecidos a partir deste estudo, e a literatura ajuda a compreender alguns elementos dos desenhos.

Os estudos realizados por Schwarz *et al* em 2007, com crianças entre 6 e 14 anos acerca da biodiversidade da Mata Atlântica em Santa Catarina, evidenciaram que a idade e o gênero foram pontos importantes, uma vez que as crianças menores demonstraram em seus desenhos um “gosto e simpatia” pelo bioma Mata Atlântica, sem um conhecimento mais aprofundado e as crianças com mais idade, representaram um bioma “com péssimo estado de conservação, concluindo-se que a idade é determinante para a compreensão das questões ambientais. No estudo realizado em 2012, Schwarz *et al* constatam que os estudantes – mesma faixa etária do estudo feito em 2007, possuem conhecimento do grande número de espécies, mas têm dificuldade em nomear e identificar as espécies nativas da Mata Atlântica.

Assim como nos estudos realizados por Schwarz, Sevegnani e André (2007), acerca das representações da Mata Atlântica e sua biodiversidade na área urbana de Joinville em Santa Catarina, encontramos desenhos e citações de espécies exóticas como urso panda, tigre, leão, gorila e girafa e do baobá. Concordamos com esses autores quando sugerem que tais representações são reflexos do acesso aos diversos tipos de mídias.

Pesquisa realizada por Zanini *et al* em 2018, também em Santa Catarina, com um grupo de 270 estudantes do 3º ano do Ensino Médio, na faixa etária entre 16 e 17 anos, os quais puderam desenhar livremente, utilizar símbolos ou palavras para explicar os desenhos elaborados, ficou evidenciado que os alunos percebem a Mata Atlântica como “um lugar intocado e distante do ser humano”, no qual o homem é apenas o responsável pela destruição do bioma, tendo sido representado pouquíssimas vezes.

A pesquisa realizada por Zanini, corrobora este nosso trabalho: pouquíssima representação humana, representações e citações de fauna em grande número, poucas citações de plantas, animais exóticos citados, que, como dito anteriormente, deve-se provavelmente ao acesso às diversas mídias.

Em nosso estudo foi possível identificar ainda que, ambos os participantes da Escola 1 que se situa em uma zona rural, e os da Escola 2 que se encontra em zona urbana, representaram tanto através dos desenhos, quanto dos textos, os mesmos animais e árvores frutíferas, o que mostra um reconhecimento desses elementos como integrantes do cotidiano desses alunos, conforme já apontou Jodelet (2002). Entretanto, os estudantes da Escola 1, construíram mais representações de espécies nativas, do que os estudantes da Escola 2, assim como ocorreu no estudo de Zanini (2018).

Estudo de Dias (2014) com o Bioma Caatinga, também apresentou resultado semelhante quanto à percepção apenas de elementos físicos como fauna e flora, o que remete à ideia de “um local intocado, distante do ser humano” como apontado no estudo de Zanini.

Um dos pontos a se comentar são os desenhos com árvores com frutas vermelhas, que a maioria dos estudantes identifica como “pé de maçã”. Esta é uma prática comum entre crianças e adolescentes, quando se pede para desenharem uma árvore. Acredita-se que seja influência dos livros didáticos, particularmente os de matemática. Os alunos foram indagados sobre se já tinham visto um pé de maçã, e responderam que não, mas que era uma fruta bonita. Observa-se que essa fruta é relativamente cara nos supermercados da região e que, talvez, não faça parte da dieta alimentar desses jovens. Mas, é uma representação de fruta, alimento, e foi isto que provavelmente quiseram demonstrar em seus desenhos.

De modo geral, os desenhos demonstram que a representação social dos alunos em relação ao que uma floresta contém, sua diversidade, é boa. Apareceram os elementos de uma floresta em quase todos: água, plantas, animais e até elementos específicos, como onças e outras espécies da região. Como os alunos da escola 1 moram na área rural, e estão rodeados por florestas, esta pode ser uma explicação para este repertório. E os alunos da escola em área urbana já fizeram visitas específicas a um programa de Educação Ambiental em uma RPPN da região, tendo provavelmente assistido palestras e feito visitas à áreas de mata nativa do bioma Mata Atlântica.

Chamamos a atenção para o fato de que com relação à fauna, nos textos foram citados animais que não pertencem à Mata Atlântica, tais como gorila, urso, urso panda, flamingo, tigre, leão, girafa, porquinho-da-índia, búfalo e piranha. Apesar de

serem alunos de séries mais adiantadas, e este conteúdo provavelmente já ter sido coberto em aulas de Ciências, este é um tema recorrente em Educação Ambiental, o desconhecimento e a desvalorização da fauna nativa brasileira, mesmo por adultos. Consideramos importante, tendo como princípio as representações e textos elaborados em nossa pesquisa, que o professor aborde inicialmente a fauna e flora locais para, posteriormente, alcançar os ecossistemas regionais. Notamos, no livro utilizado pela Escola 2, poucas imagens da biodiversidade da Mata Atlântica. Com efeito, apenas 2 páginas abordam o “domínio atlântico”. O “conhecer para conservar” é de fundamental importância para a implantação e/ou melhoria de políticas públicas, bem como para desenvolver no indivíduo o seu lado sensível, estimulando a sua criatividade e oferecendo meios para o desenvolvimento de suas habilidades, oferecer a cada cidadão capacidades de solucionar problemas e engajar-se em processos de mudanças (Pádua; Tabanez; Souza, 2003). O conhecimento sobre a biodiversidade é uma importante ferramenta para a conservação das espécies, algumas já ameaçadas. Pois é através desse conhecimento que o indivíduo desperta e é estimulado a um envolvimento mais consciente e responsável com relação ao meio ambiente (Pádua et al., 2003).

Em relação a vegetação, a árvore baobá foi citada por um estudante da escola rural e por um aluno da escola urbana. Acreditamos que esses animais façam parte do imaginário infanto-juvenil e que o baobá, por exemplo, seja conhecido devido ao filme de animação, Madagascar que apresenta essa árvore no centro da ilha, como os próprios alunos de ambas as escolas relataram quando questionados.

De fato, não é trivial o conhecimento da flora nativa:

Extremamente heterogênea em sua composição, a Mata Atlântica estende-se de 4° a 32°S e cobre um amplo rol de zonas climáticas e formações vegetacionais, de tropicais a subtropicais. A elevação vai do nível do mar até 2.900m, com mudanças abruptas no tipo e profundidade dos solos e na temperatura média do ar (TABARELLI, 2005, p.132)

Mas, mesmo que os alunos não conheçam as espécies da vegetação, o que é um tema de especialistas, podem ser ensinados a diferenciar espécies domesticadas para alimentação e exóticas, como as frutas comuns na região: mangas, cocos, abacates etc.

O conhecimento maior da fauna do que da flora pode ser resultado de diversas influências, como a forma como o bioma é abordado no currículo escolar, a falta de exposição a informações mais abrangentes sobre a Mata Atlântica ou até mesmo uma tendência geral de dar mais atenção aos animais do que à flora. Esta carência de conhecimento não é um fato específico de estudantes brasileiros, esta ausência se faz presente também em outros países. Segundo Wandersee, e Shussler (1998), esse fenômeno é chamado de “cegueira botânica”. Esses autores acreditam que a sub-representação de plantas pode ser explicada a partir do uso dos princípios da percepção e cognição humana do que simplesmente por hipóteses relacionadas à deficiência do ensino de botânica.

Alguns alunos trouxeram desenhos e textos com um pouco mais de complexidade sobre os elementos da Mata Atlântica. É provável que esses alunos tenham tido maior exposição a informações sobre a Mata Atlântica, seja por meio do ensino em sala de aula, de visitas a áreas de preservação ou de pesquisas individuais. O contato direto com a natureza ou com recursos educacionais específicos sobre o bioma pode ter ampliado sua percepção sobre as características que o compõem.

Os alunos da escola rural apresentaram mais espécies nativas em seus relatos do que os da escola urbana, que apresentou mais espécies domésticas. Isto sugere um reflexo de representação social, uma vez que a zona rural tem áreas de mata ao redor, e provavelmente estes alunos têm mais contato com estes ambientes. A presença de muitos animais exóticos nos relatos, pode decorrer do acesso às diversas mídias, que muitas vezes divulgam, de forma massiva, um ou outro animal considerado mais “simpático”.

A observação desses desenhos revela lacunas em relação à compreensão dos elementos que constituem um bioma. A escassez de informações referentes aos elementos bióticos e abióticos pode indicar uma falta de conhecimento sobre a complexidade desses ecossistemas e como eles são formados por uma intrincada rede de interações entre seres vivos e o ambiente físico. A compreensão completa de um bioma envolve não apenas a representação de animais e plantas, mas também a consideração dos aspectos abióticos, como o clima, o solo, a geologia e a hidrologia do ambiente. São esses fatores que determinam a distribuição das espécies e influenciam os padrões ecológicos do bioma.

A escassez de informações nos desenhos e relatos deste estudo pode ser resultado de diversos fatores, como a falta de abordagem adequada do tema no currículo escolar, a ausência de recursos didáticos adequados na aprendizagem, a falta de interesse dos alunos no assunto, ou o método usado nesta pesquisa. Independentemente da razão, a lacuna foi detectada, e é importante que os educadores atuem para superá-las.

De forma geral, os relatos escritos foram parcimoniosos, e não explicaram muito o pensamento dos alunos em relação ao bioma Mata Atlântica. Talvez em um estudo futuro, o método possa ser revisto, e assim como em Miranda (2022) possam ser feitas entrevistas para que os alunos expliquem os seus desenhos. É um método mais trabalhoso, mas pode trazer mais profundidade na compreensão da representação social buscada.

No geral, nas duas escolas os alunos demonstram saber o que é um bioma de floresta e seus elementos, ainda que falte profundidade e detalhamento de elementos, relações e nomes de espécies nativas.

Em relação à afetividade e pertencimento, houve relatos de preocupação e consciência de alguns desafios ambientais pelos alunos, como desmatamento, e isto também é um resultado de conhecimento e representação social, visto o sul da Bahia ser uma região que sofre com a perda de matas nativas. Isso nos leva a refletir sobre a necessidade de reforçar junto aos alunos, temas relacionados às questões socioambientais e as consequências da destruição da floresta.

Os desenhos podem ser uma ferramenta valiosa para promover a expressão criativa e o pensamento crítico dos alunos. Encorajar os estudantes a compartilharem suas percepções e interpretações pessoais do bioma pode ajudá-los a desenvolver uma conexão mais significativa com a natureza e a valorizar a importância da conservação dos recursos naturais. Além disso, esses alunos podem ser incentivados por professores ou familiares a explorar mais a fundo a temática, promovendo o desenvolvimento de suas habilidades de observação e representação. Professores que encorajam seus alunos a explorarem sua criatividade e a buscarem informações além do conteúdo tradicional do currículo escolar podem contribuir significativamente para uma aprendizagem mais significativa e enriquecedora.

Para continuar fomentando esse conhecimento, é fundamental que os educadores incentivem a exploração do tema e proporcionem mais oportunidades

para os alunos aprenderem sobre os biomas por meio de atividades práticas e interativas. Além disso, podem utilizar recursos visuais, como imagens e vídeos, para contribuir com uma compreensão mais completa e detalhada dos ecossistemas naturais. Já existem na região oportunidades e projetos educativos que visam esta aprendizagem, o que facilitará às escolas prover estas oportunidades

Ao continuar oferecendo uma abordagem educacional abrangente e incentivando a exploração criativa, os educadores podem contribuir para o desenvolvimento de uma geração mais consciente e comprometida com a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas do nosso planeta.

7 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A análise das produções dos alunos participantes do estudo – desenhos e textos – nos permite dizer que no geral os alunos possuem um conhecimento mínimo sobre os elementos de um bioma florestal, mas falta ou não conseguiram relatar detalhamento e profundidade sobre relações, espécies nativas e nomes. Também existe um relato mais abrangente dos animais em detrimento da flora da Mata Atlântica.
- Este estudo evidenciou também que a maioria dos alunos percebe a Mata Atlântica como um lugar sem problemas, e não relataram preocupação com este bioma, o que possivelmente seja reflexo da ausência desse entendimento sobre a interdependência entre os vários ecossistemas. No entanto, 22 % da amostra de alunos apresentaram desenho ou texto sobre desafios como desmatamento e suas consequências.

Diante do observado e dos resultados obtidos é importante que os educadores e o sistema de ensino ofereçam oportunidades para que os alunos desenvolvam uma

compreensão mais abrangente do que é um bioma e como ele é composto por uma interação complexa entre fauna, flora, solo, clima e outros fatores.

Também é essencial incentivar a criatividade e a expressão individual dos alunos, e isto pode ser feito por meio dos desenhos. Ao fazer isso, os educadores podem encorajar uma maior reflexão e discussão sobre o tema, permitindo que os alunos expressem suas percepções e dúvidas sobre a biodiversidade e os desafios de conservação enfrentados pela Mata Atlântica. Inclusive, um dos participantes desta pesquisa perguntou se não poderia escrever o texto no celular. Quem sabe, cabe aí uma abordagem em pesquisas futuras envolvendo meio ambiente e tecnologia.

Em suma, os desenhos dos alunos ao revelarem a escassez de informações sobre os fatores bióticos e abióticos que constituem um bioma são um chamado à ação para aprimorar o ensino e a compreensão desse tema crucial. Com uma abordagem educacional mais abrangente, envolvente e interativa, é possível desenvolver uma geração de estudantes mais conscientes e comprometidos com a proteção e preservação dos ecossistemas naturais do nosso planeta.

A Educação Ambiental desempenha um papel essencial nesse contexto, pois possibilita que os alunos compreendam a importância da conservação dos biomas e sua relação com a qualidade de vida da humanidade e de todas as formas de vida na Terra. Ao desenvolver uma maior conscientização ambiental, os alunos podem perceber a relevância de proteger e preservar esses ecossistemas complexos para o futuro do planeta. É essencial que os educadores estejam abertos ao diálogo e à troca de ideias, encorajando os alunos a compartilharem suas percepções e dúvidas, criando assim um ambiente de aprendizado enriquecedor e significativo.

Algumas sugestões para as atividades de Educação Ambiental: fomentar o ensino sobre o uso de plantas e ervas, através da implantação de uma horta na escola por exemplo, apresentando aos estudantes quais são as plantas fontes de proteínas, como a ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*) e os diversos benefícios oferecidos pela natureza pode ser uma forma atrativa para que os alunos desenvolvam uma consciência crítica sobre o meio ambiente.

Também se recomenda que sejam promovidas aulas de campo, visitas a áreas de preservação ou mesmo o uso de recursos audiovisuais que apresentem as características reais dos diferentes biomas. O uso de jogos didáticos é uma excelente ferramenta no processo de aprendizagem, contribuindo com a prática docente, e de

uma forma divertida, facilitando a compreensão dos conteúdos científicos e promovendo a interação entre os estudantes.

De acordo com o trabalho desenvolvido por Coelho (2020), os jogos didáticos são uma ferramenta de ensino capaz de promover o desenvolvimento da criatividade, autonomia e trabalho em grupo. Tendo como objetivo apresentar o processo de elaboração e aplicação de um RPG (Role Playing Games) ou “Jogo de Interpretação de Personagens”, didático, intitulado “Ataque à Torre dos Biomas”, como uma proposta para o ensino de biomas brasileiros. Para a criação do jogo, foram mescladas as características do RPG de mesa e da aventura solo. Além disso, foram utilizados os princípios do engajamento disciplinar produtivo na construção da aventura. O jogo foi aplicado em uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental. Na coleta de dados, foram utilizados caderno de campo, gravação de áudio e entrevistas. A análise dos dados buscou evidências da promoção do engajamento disciplinar produtivo baseada na análise microgenética. Isto é: mudanças decorrentes de um processo de desenvolvimento. Os resultados mostram que o jogo funcionou como um bom mediador entre o conteúdo e os alunos, auxiliou no desenvolvimento das habilidades intrínsecas no ato de jogar e foi possível perceber indícios de engajamento disciplinar produtivo dos alunos.

A conscientização e a Educação Ambiental desempenham um papel fundamental para promover a compreensão da importância da conservação do bioma e engajar a sociedade na busca por soluções sustentáveis. Incentivar o envolvimento da comunidade local, das escolas e de diversos setores da sociedade em iniciativas de conservação é essencial para alcançar resultados positivos na proteção da Mata Atlântica.

A partir dos resultados obtidos, vemos muitas oportunidades para engajar as escolas em projetos de Educação Ambiental de acordo com a realidade local. Pode-se buscar junto à Secretaria de Educação Municipal, ações que visem a implantação e/ou incremento de projetos de Educação Ambiental já existentes na região, como por exemplo, implantação de hortas comunitárias nas escolas, incentivo à implantação de ecopontos, passeios aos manguezais, ao Centro Histórico, às aldeias indígenas, exibição de filmes/documentários, ou até mesmo à elaboração de uma lei de educação municipal a exemplo da existente no município vizinho de Porto Seguro. Uma maior integração entre as Secretarias de Educação e de Meio Ambiente é importante e, sem

dúvida pode ampliar e fortalecer o reconhecimento do Bioma Mata Atlântica, e a percepção dos estudantes da região, observando-se a história local, a relação entre as comunidades, as diferentes culturas, o meio ambiente e maneiras de se alcançar um desenvolvimento sustentável, de forma a mitigar a devastação da Mata Atlântica que hoje se vê.

REFERÊNCIAS

ALVARO, M. *et al.* “A máscara salva”: representações sociais da pandemia de covid-19 por meio dos desenhos de crianças cariocas. **Saúde e Sociedade**, v. 30, p. e210328, 2021.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.

BARROS, C. J. A saga do cacau na Bahia. **Repórter Brasil**. 11 maio 2005. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2005/05/a-saga-do-cacau-na-bahia/>. Acesso em: 18 jan. 2023.

BIOMA Mata Atlântica. **Instituto brasileiro de florestas**. Londrina. Disponível em: https://www.ibflorestas.org.br/bioma-mata-atlantica?utm_source=google-ads&utm_medium=cpc&utm_campaign=biomas&keyword=bioma%20mata%20atlantica&creative=519561022233&gclid=CjwKCAjwg5uZBhATEiwAhhRLHj4pEmulQt7Mb bSHJtejytNjbJZ0j-F8ULcElxwCyU0MPMCTbYAW3BoC5MoQAvD_BwE. Acesso em: 15 set. 2022.

BOER, N. O meio ambiente na percepção de alunos que recebem educação ambiental na escola. **Ciência e Ambiente**, Porto Alegre, v. 1, n. 8, p. 91-101, 1994.

BRASIL, Política Nacional do Meio Ambiente. **Lei n.º 9.795**, 27 de abril de 1999.

BRASIL, Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL, **Lei 9.131**, de 24 de novembro de 1995. Altera dispositivos da lei 4024, de 20 de dezembro de 1961, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Edição extra.

BRASIL, **Lei 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União. Brasília, DF, v. 134, n. 248, p. 27833-841, 23.

BRASIL, **Lei nº 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 de abr. 1999.

BRASIL, **Lei nº. 12056/11**, de 7 de janeiro de 2011. Institui a Política de Educação Ambiental do Estado da Bahia. Brasília, 2011.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais terceiros e quarto ciclos do**

ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998. ez. 1996. Brasília, DF, 25 nov. 1995.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Educação Ambiental por um Brasil Sustentável:** PRONEA, marcos legais e normativos. Brasília/DF: MMA/MEC, 2018. Disponível em Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA). Acesso em 13 nov. 2013.

CARDOSO, R. A monocultura do eucalipto e suas implicações. Monografias Brasil escola. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/geografia/a-monocultura-eucalipto-suas-implicacoes.htm>. Acesso em: 04 maio 2023.

CERQUEIRA NETO, S. P. G; SILVA, L. T. **Caminhos de Geografia.** UFU. 2015.

COELHO, I.M.A.; SILVA, F.A.R. Elaboração e aplicação de RPG didático como proposta para o ensino de biomas brasileiros. **Revista eletrônica Ludus Scientiae - (RELuS)** | v. 4, n. 1, jan./jul. 2020.

DIAS, G.F. **Educação Ambiental:** Princípios e Práticas. São Paulo. Editora Gaia, 1992.

DURKHEIM, E. **As Regras do Método Sociológico.** Tradução Paulo Neves; revisão da tradução Eduardo Brandão. Editora Martins Fontes. 3ª edição. 2007.

ECKERT, N. O. S. et al. Percepção ambiental de estudantes da zona rural sobre a Reserva Biológica de Santa Isabel, Pirambu (SE). **Revista Brasileira de Educação Ambiental** (RevBEA), São Paulo, v. 12, n. 1, p. 43-57, 2017.

FARIA, Débora *et al.* A quebra da funcionalidade do ecossistema impulsionada pelo desmatamento num hotspot global de biodiversidade. **Science.** Vol 283. Jun. 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320723002276?dgcid=co-author>. Acesso em: 04 maio 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa / Paulo Freire. – São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (Coleção Leitura).

FREITAS, M.S.S. Representações de meio ambiente por crianças da educação infantil. 2009. 136 f. **Dissertação** (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Belém, 2009. Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemáticas.

JODELET, D. **Representações sociais:** um domínio em expansão. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2002.

LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. México: Século XXI/UNAM/PNUMA, 1998.

LIMITES intermunicipais do estado da Bahia. **Seigeo**. Disponível em: <https://portal.geo.sei.ba.gov.br/portal/apps/sites/#/seigeo/apps/a56c258239cf4057af54e11272487140/explore>. Acesso em: 04 maio 2023.

LOPES, A. F.; TEIXEIRA, L. H.; BELLEZONI, R. A. Análise da ocorrência de formigas em fragmentos de Mata Atlântica e áreas de cultivo na Estação Rommel Mesquita de Farias (Parque do Jiqui), Parnamirín. **Anais do Congresso de Ecologia do Brasil**. 2007.

MAFORT, Marcela; MIRANDA, Jean. (2019). Representações sociais do meio ambiente para estudantes do Projeto Educação Integral Integrada da Unidade Escolar José Bittencourt de Souza, Estrela Dalva-MG.

MATOS, D. A. S.; JARDILINO, J. R. L. Os conceitos de concepção, percepção, representação e crença no campo educacional: similaridades, diferenças e implicações para a pesquisa. **Educ. Form.**, [S. l.], v. 1, n. 3, p. 20–31, 2016.

MATA Atlântica. **Apremavi**. Disponível em: <https://apremavi.org.br/mata-atlantica/>. Acesso em: 16 abril 2023.

MATA Atlântica. **Gov.br**. 28 jan. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/mata-atlantica>. Acesso em: 16 abril 2023.

MATA Atlântica: qual a importância do bioma que concentra mais de 70% da população brasileira?. **Eco response**. 29 maio 2020. Disponível em: <https://www.ecoresponse.com.br/blog/noticia-interna/mata-atlantica-171>. Acesso em: 16 abril 2023.

MEADOWS, D.H.; MEADOWS, D.L.; RANDERS, J.; BEHRENS III, W. W. **Limites do Crescimento**: Um relatório para o projeto do Clube de Roma sobre o dilema da humanidade. São Paulo: Editora Perspectiva, 1973.

MÈREDIEU, F. **O desenho infantil**. São Paulo: Cultrix, 2017.

MININNI-MEDINA, N. Antecedentes Históricos: Conferências Internacionais. In: MMA- Ministério do Meio Ambiente. LEITE, A. L. T. A; MININNI-MEDINA, N. (Coord.) **Educação Ambiental**: Curso básico à distância. 2. ed. Ampliada. Brasília: MMA, 2001. v.5.

MIRANDA, M. H. G. Representações sociais da morte construídas por crianças do ensino fundamental I e suas implicações no ensino de ciências. Tese de doutorado. Universidade de Brasília. 2022

MOON, P. História genética do cacau no Brasil é descrita. **Agência FAPESP**. 11 jan. 2017. Disponível em: <https://agencia.fapesp.br/historia-genetica-do-cacau-no-brasil-e-descrita/24594/#:~:text=O%20cacau%20chegou%20%C3%A0%20Bahia,as%20primieras%20sementes%20em%20lh%C3%A9us>. Acesso em: 18 jan. 2023.

MOSCOVICI, S. **A Representação Social da Psicanálise**. Zahar Editores. Rio de Janeiro, 1978.

MOSCOVICI, S. **Representações Sociais**. Investigações em Psicologia Social. Editora Vozes, 2013.

MOTA, H. **O que é IDH?** ; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-idh.htm>. Acesso em 26 de março de 2023.

NATIVIDADE, M.R.; COUTINHO, M.C.; ZANELLA, A.V. Desenho na pesquisa com crianças: análise na perspectiva histórico-cultural. **Contextos Clínicos**. São Leopoldo, v. 1, n. 1, p. 9-18, jun. 2008.

NAIME, R. Impactos Ambientais dos Eucaliptos. **Eco debate**. 11 ago. 2017. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2017/08/10/impactos-ambientais-dos-eucaliptos-artigo-de-roberto-naime/>. Acesso em: 04 maio 2023.

NOVICKI, V.; SOUZA, D.B. **Políticas públicas de Educação Ambiental e a atuação dos Conselhos de Meio Ambiente no Brasil: perspectivas e desafios**, 2010. V.18.

OLIVEIRA, L. NEIMAN, Z. Educação Ambiental no Âmbito Escolar: Análise do Processo de Elaboração e Aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, n. 3, p. 36–52, 2020.

PÁDUA, J.A (Org.). **Ecologia e Política no Brasil**. Rio de Janeiro: Espaço & Tempo/IUPERJ, 1987.

PÁDUA, S.M.; TABANEZ, M.F.; SOUZA, M.G. A abordagem participativa na educação para a conservação da natureza. In: CULLEN, JR.; L. RUDRAN, R.; VALLADARES-PÁDUA, C. (Org). Métodos de estudo em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2003.

PARIS, A. M. V. ZIEGLER, T. M. BIASUS, F. ZAKRZEVSKI, S. B. B. Sentimento de pertencimento de estudantes à mata atlântica: do desconhecimento à pouca afeição PERSPECTIVA, Erechim. v. 38, n.141, 3, 2014.

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), v.16, n.1, pp.163–179, 2010.

PEDRINI, A.; DE-PAULA, J. C. Educação ambiental: críticas e propostas. In: PEDRINI, A. G. (Org.). Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 90-146.

PINTO, L. P.; HIROTA, M. M. **30 anos de Conservação do Hotspot de Biodiversidade da Mata Atlântica**: desafios, avanços e um olhar para o futuro. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, 2022.

PMMA - **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Porto Seguro**, Bahia, 2ª edição, 2014.

PMMA - **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Santa Cruz Cabrália**. Bahia, 2016.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Brasil**. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/pnud-no-brasil>. Acesso em: 26 mai. 2023.

PORCINO, S.M.M. **Entre a terra e o mar: Museu do Mangue e Revitalização da Praça do Cais** – Prado - BA. (2022).

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. Pág. 12. 1994.

REGINALDO, A. Santa Cruz Cabrália — berço da civilização Brasileira. **Viajando sem pressa**. 16 jun. 2019. Disponível em: <https://www.viajandosempressa.com.br/2017/06/santa-cruz-cabralia-berco-da-civilizacao-brasileira/>. Acesso em: 04 maio 2023.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e representação social**. Cortez Editora. 1995.

RICON, M. **Conhecimento e afeto ecológico**: antecedentes do consumo ecológico. 2010. Tese de Doutorado.

SÁ, C. P. Representações Sociais: o conceito atual da teoria. In: SPINK, M. J. P. (Org.). **O conhecimento no cotidiano**: as representações sociais na perspectiva da psicologia social. São Paulo: Brasiliense, 1995. p.19-45.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável** / organização: Paula Yone Stroh. – Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação E Pesquisa**, v.31, n.2, pp.317-322, 2005.

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

SILVA, D. S.; SANTOS, J. M. DOS. Eco percepções: Representações Sociais da Natureza no universo infantil. **Educação**, v.44, n.e26, pp.1–24, 2019.

SILVA, R. L.; Análise da percepção ambiental, por meio de desenhos, de alunos do ensino fundamental, numa escola da zona rural – Chapadinha – MA. Regilane Lima da Silva, Hádamo Andrade da Silva, Thyago Carvalho Borges. 2017.

SILVA, T.O.; SILVA, L.T.G. Os impactos sociais, cognitivos e afetivos sobre a geração de adolescentes conectados às tecnologias digitais. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 34, n. 103, p. 87-97, 2017.

SORRENTINO, M. (org). **Educação Ambiental como Política Pública**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago.2005.

SORRENTINO, M. Educação Ambiental e a Universidade: um Estudo de Caso. **Tese** de Doutorado UFSC. São Paulo: 1995.

SPINK, M. J. P. The Concept of Social Representations in Social Psychology. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.9, n.3, pp.300-308, jul/sep., 1993.

TABARELLI, M.; PINTO, L. P.; SILVA, J. M. C.; HIROTA, M. M.; BEDÊ, L. C. Desafios e oportunidades para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. **Megadiversidade**, v.1, n.1, pp.132-138, 2005.

VALA, J.; MONTEIRO, M.B. **Psicologia Social**, P. 472. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian. 10ª edição. 2013.

VITAL, M. H. F. Impacto Ambiental de Florestas de Eucalipto. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, V. 14, N. 28, P. 235-276, dez. 2007.

WATTS, W. Prefácio. In: MEADOWS, D.H. et al. **Limites do crescimento**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1972.

ANEXOS

**ANEXO A — Desenhos elaborados por alunos da Escola 1: Turma multisseriada:
6º ao 9º ano.**



Menina 14 anos – 9º ano



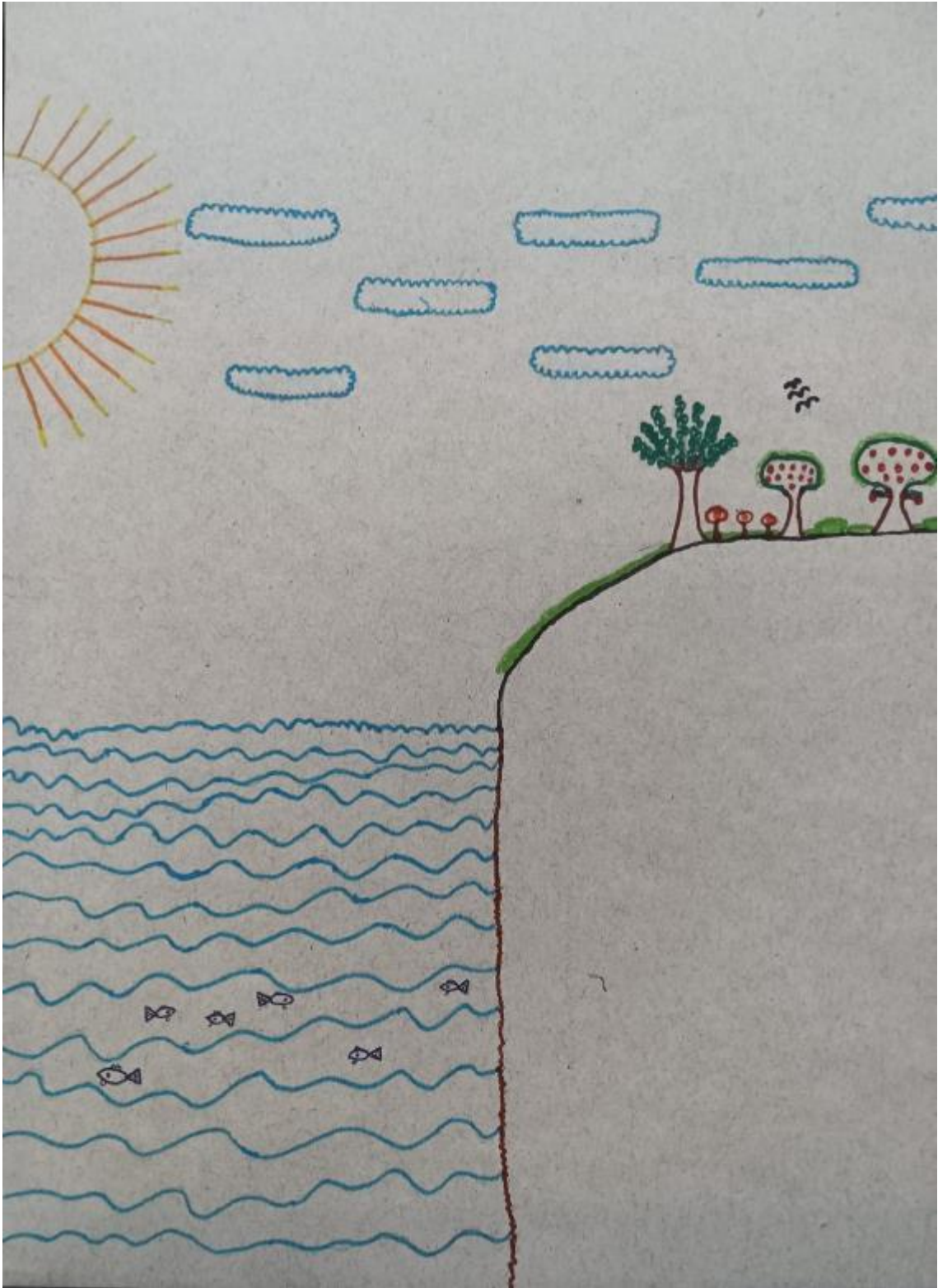
Menina 12 anos – 6º ano



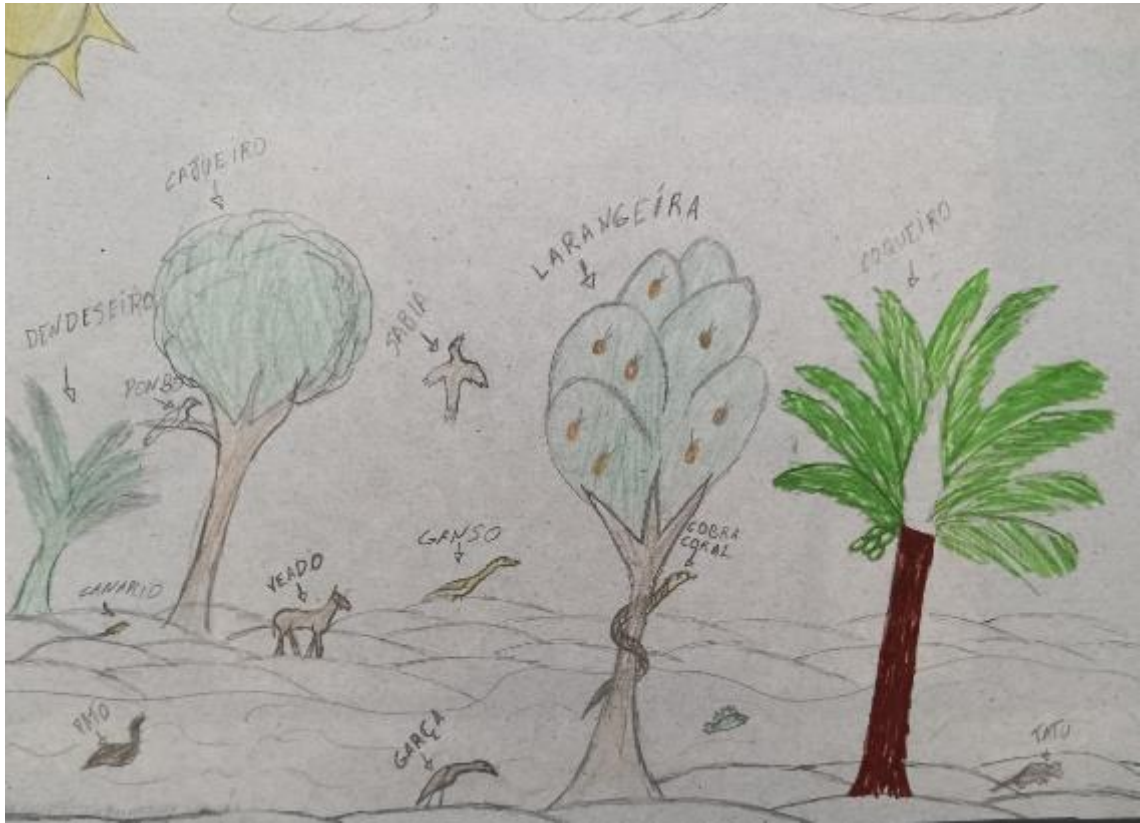
Menino 13 anos – 8º ano



Menina 14 anos – 9º ano



Menino 18 anos – 9º ano



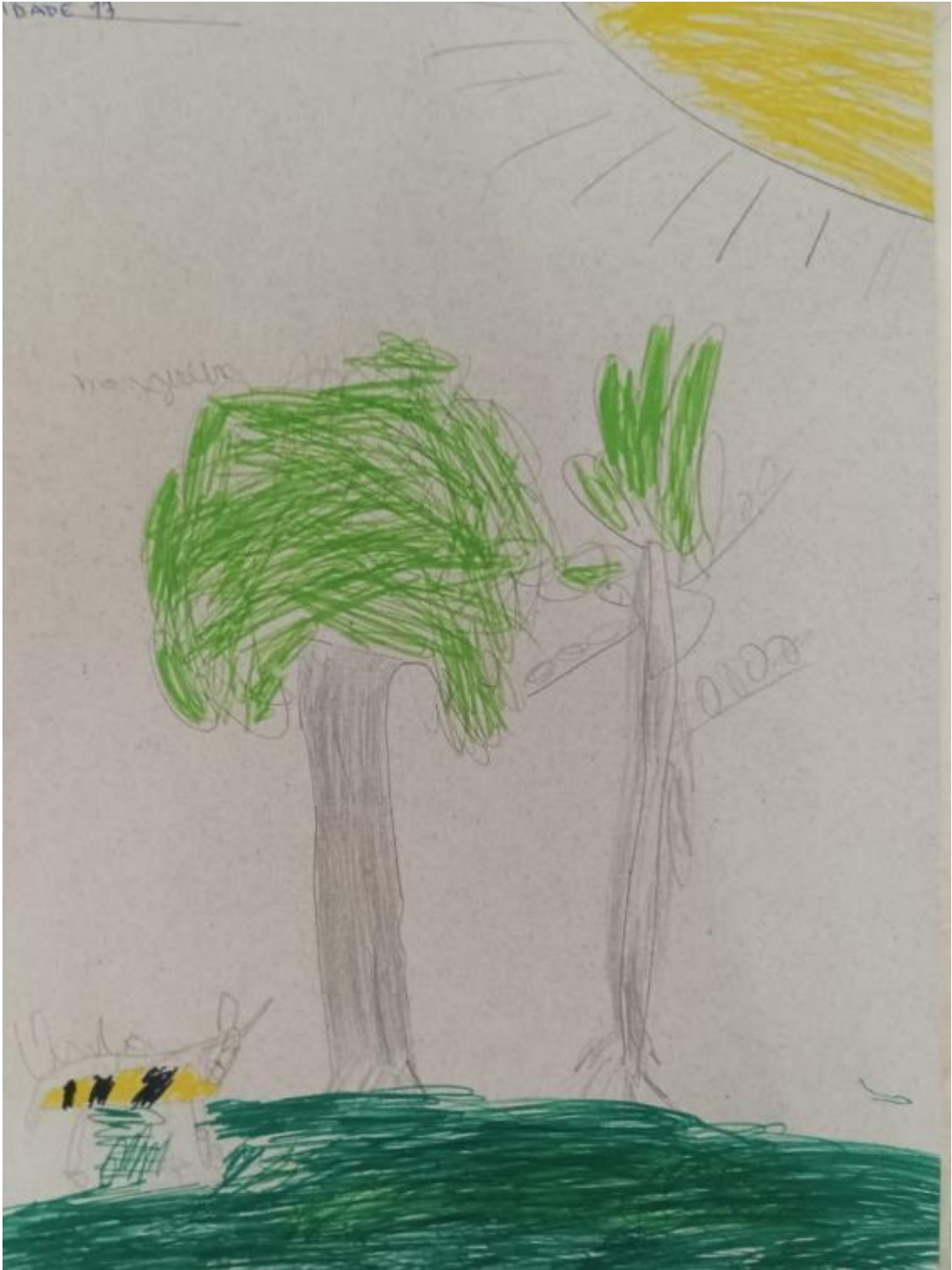
Menino 13 anos – 9º ano

ANEXO B — Desenhos elaborados por alunos da Escola 2: 7º ano

Menino – 15 anos



Menina -12 anos



Menino 13 anos



Menina – 12 anos



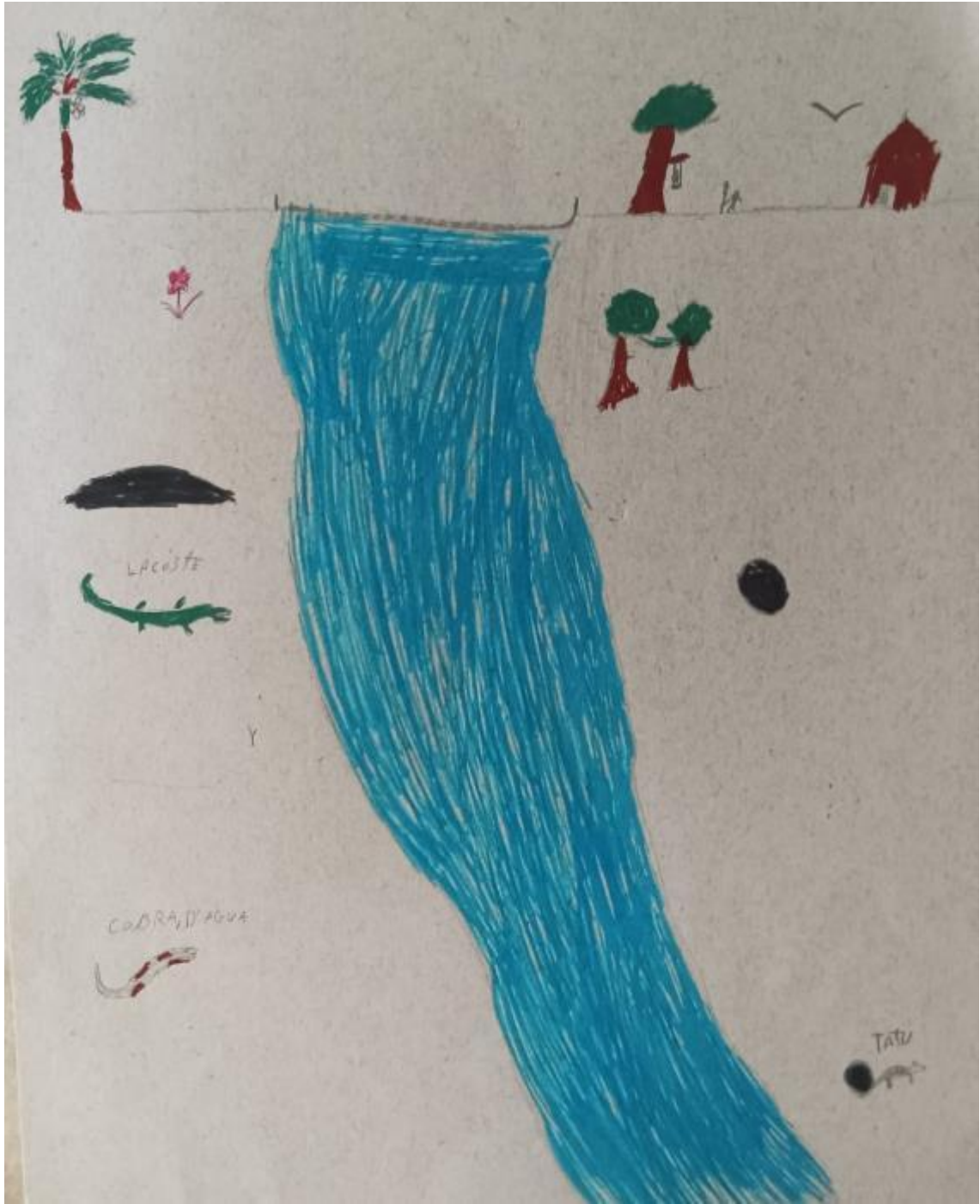
Menina – 12 anos



Menina – 12 anos



Menina – 12 anos



Menino -13 anos



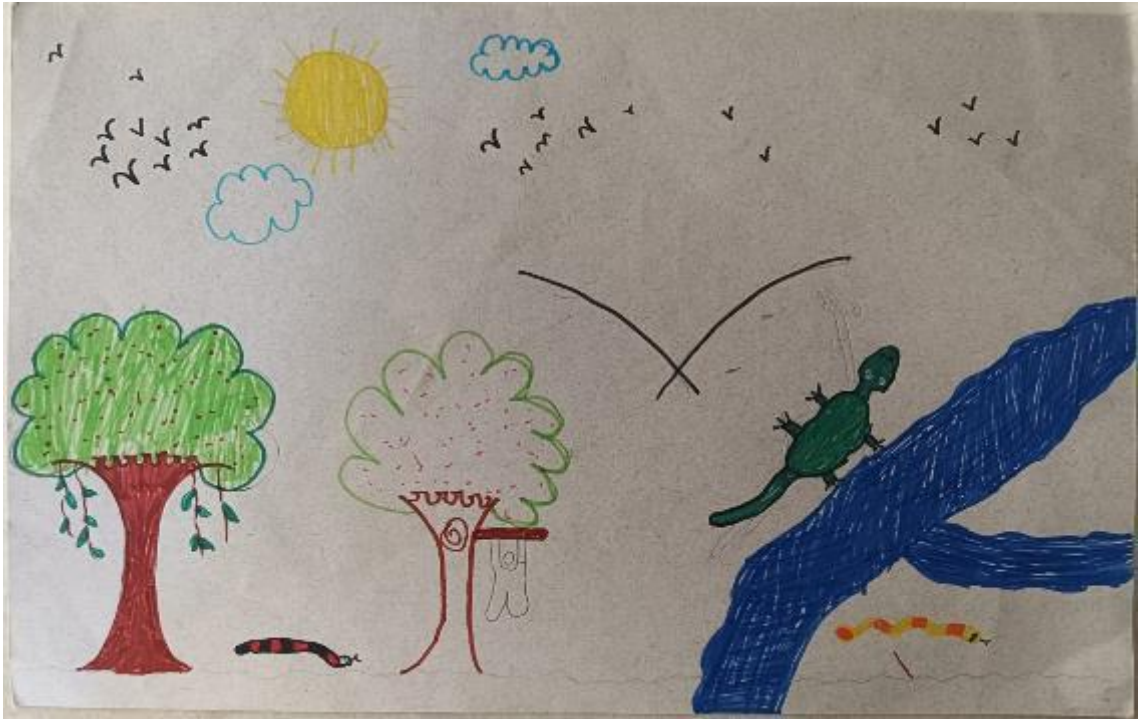
Menina – 12 anos



Menina – 15 anos



Menino – 12 anos



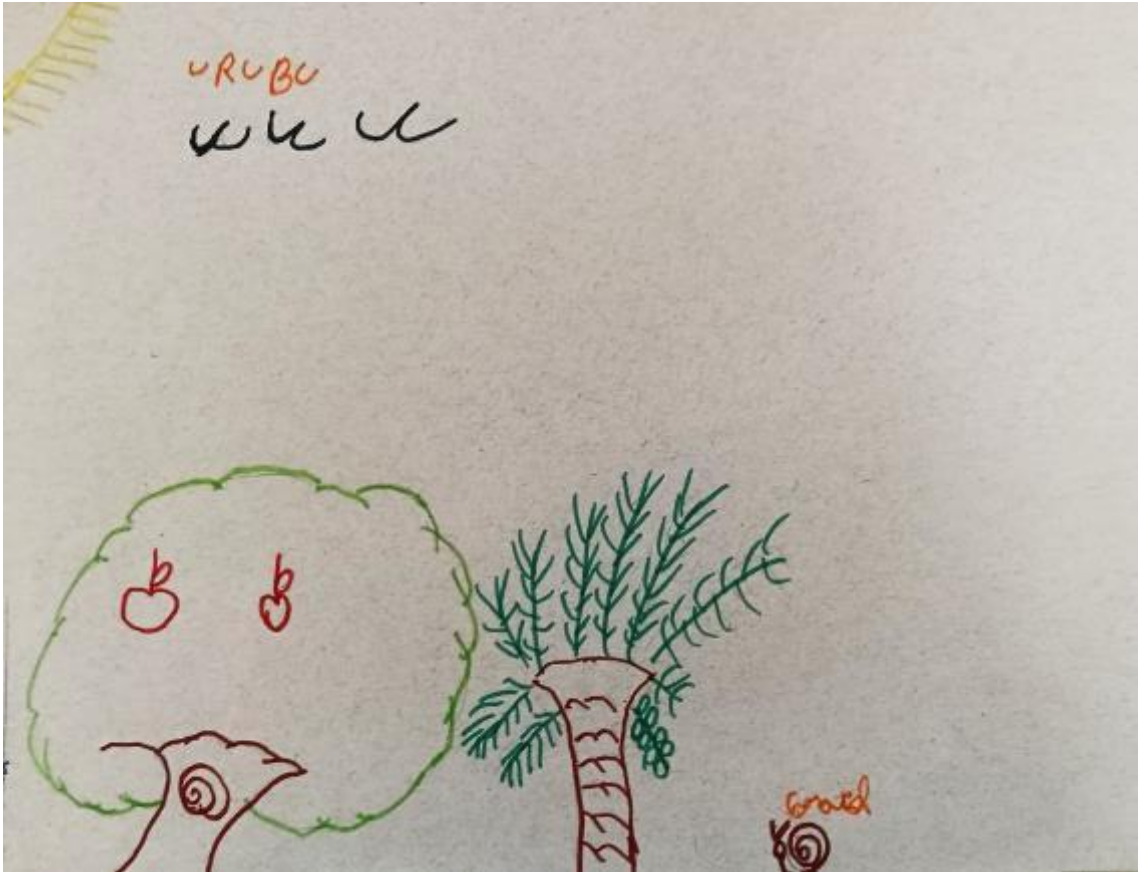
Menina – 12 anos



Menina – 12 anos

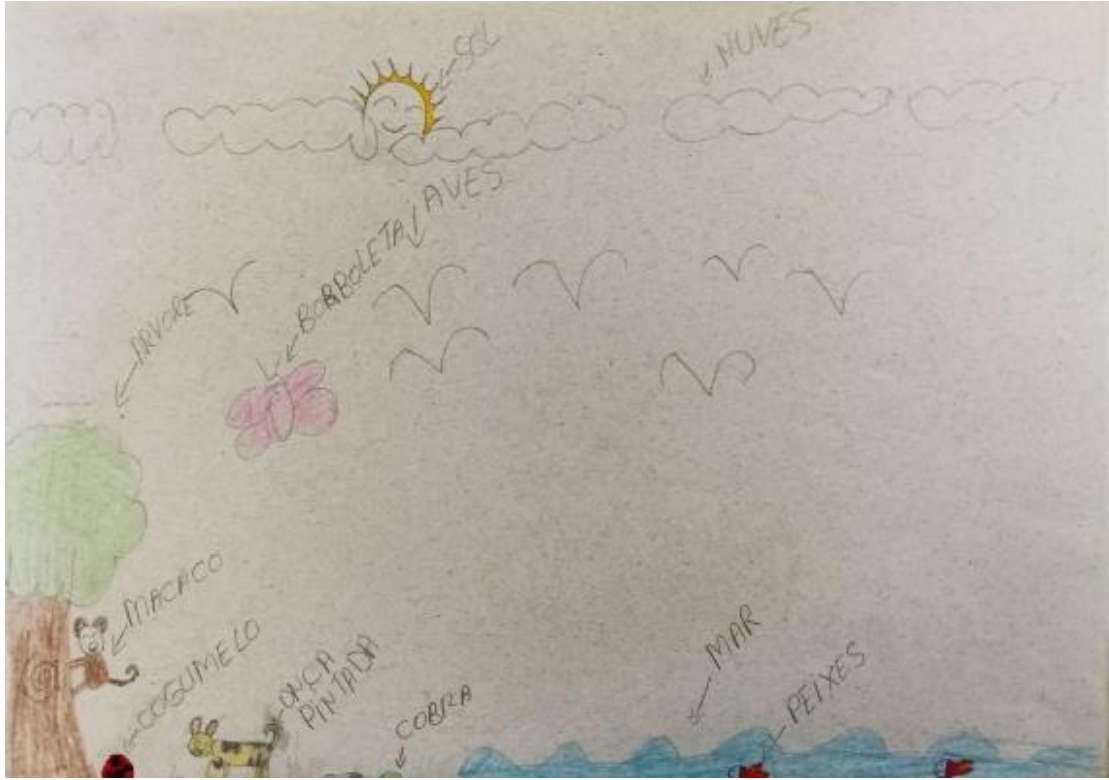


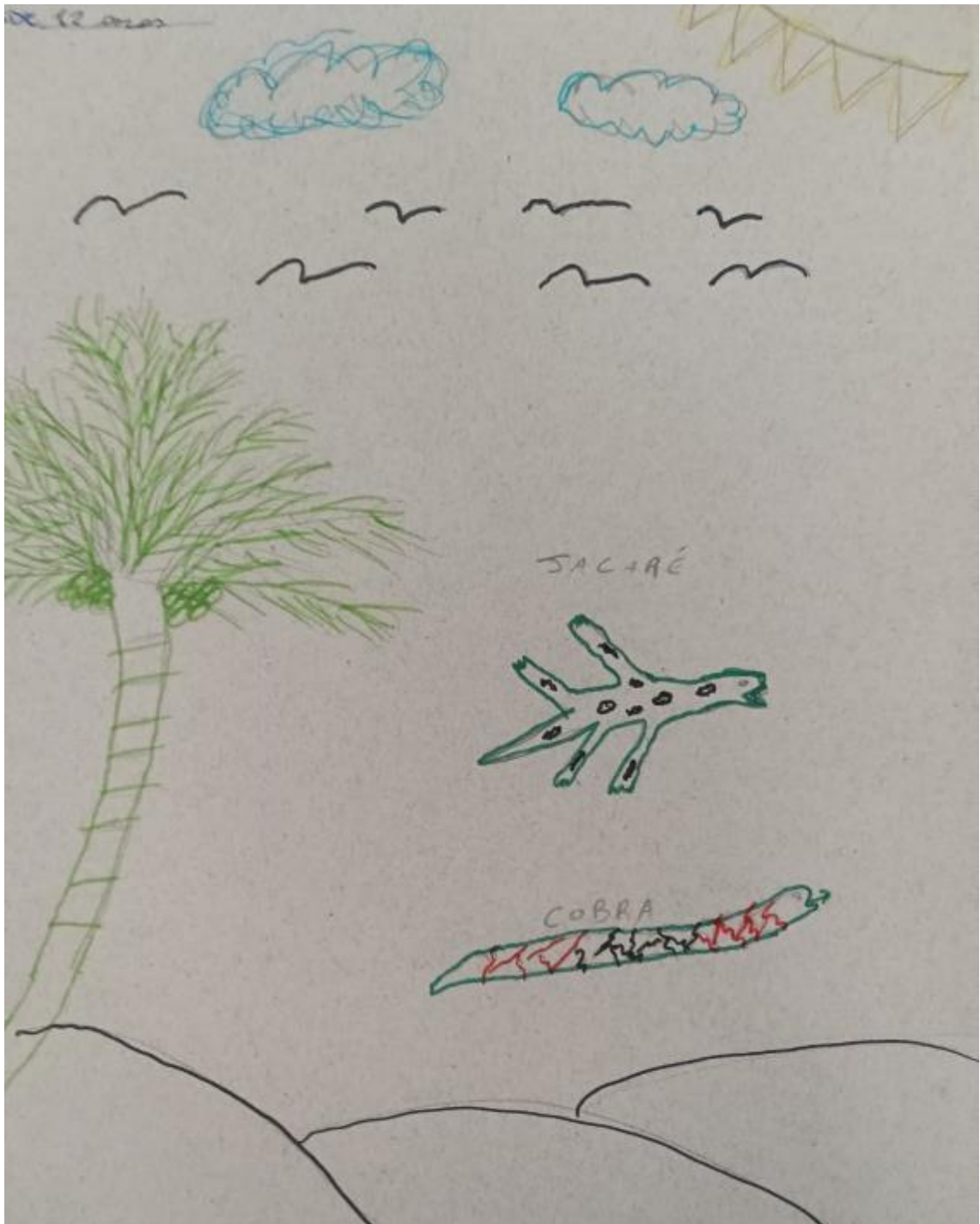
Menina – 12 anos



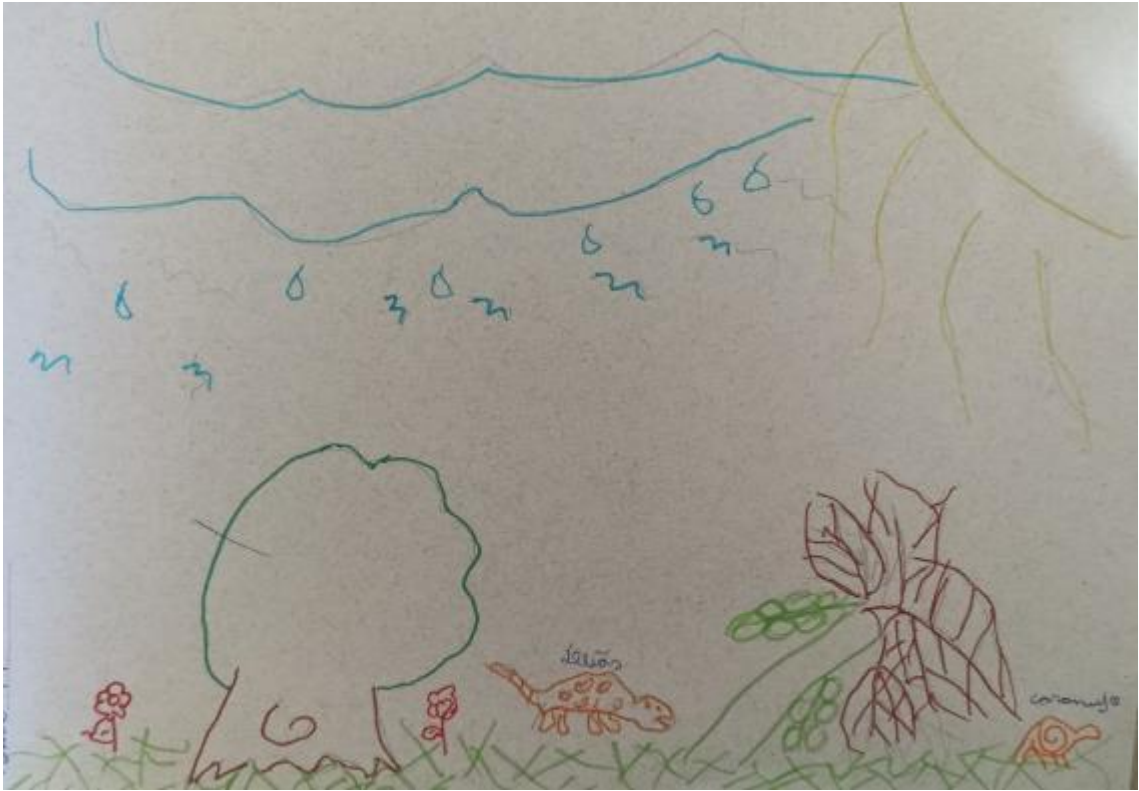
Menina – 12 anos

Menina – 13 anos

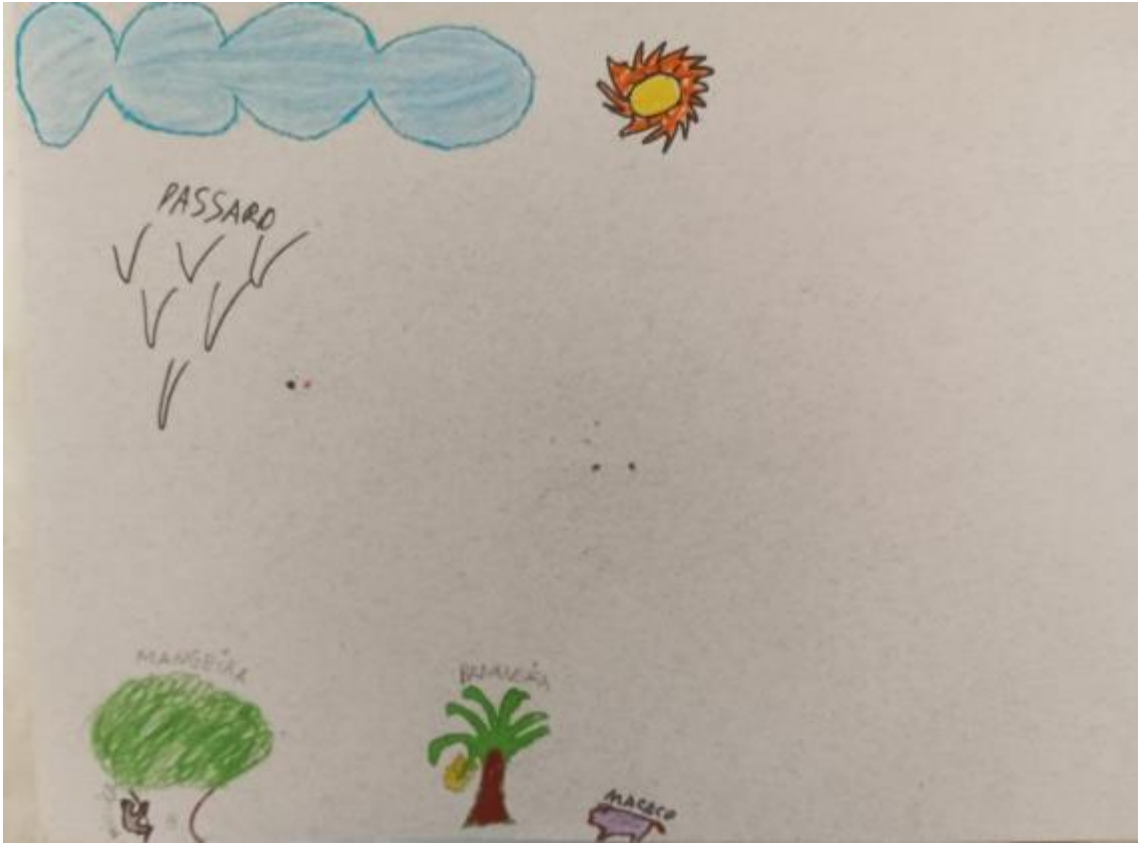




Menina – 12 anos



Menino – 14 anos



Menino – 12 anos



Menino – 15 anos



Menina – 14 anos



Menino – 12 anos