



## **ESCOLA SUPERIOR DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE**

Estudo comparativo com alunos infantojuvenis de dois grupos que frequentam ambientes diferenciados em Porto Seguro, BA, uma escola pública e o Clube de Desbravadores, sobre temáticas relacionadas à educação ambiental.

**JOAB SILVA NUNES VIEIRA**

**PORTO SEGURO/BA  
2024**

## **JOAB SILVA NUNES VIEIRA**

Estudo comparativo com alunos infantojuvenis de dois grupos que frequentam ambientes diferenciados em Porto Seguro, BA, uma escola pública e o Clube de Desbravadores, sobre temáticas relacionadas à educação ambiental.

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional da Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, como requisito para obtenção do título de Mestre (strictu sensu) em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável.

**PORTO SEGURO/BA  
2024**

### **Ficha Catalográfica**

Vieira, Joab Silva Nunes

Estudo comparativo com alunos infantojuvenis de dois grupos que frequentam ambientes diferenciados em Porto Seguro, BA, uma escola pública e o Clube de Desbravadores, sobre temáticas relacionadas à educação ambiental.

2024.93 pp. Trabalho final (mestrado): IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas.

1. Palavra-chave Criança
  2. Palavra-chave Adolescente
  3. Palavra-chave EDUCAÇÃO AMBIENTAL
  4. Palavra-chave Conservação
- 
- I. Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, IPÊ

### **COMISSÃO ORGANIZADORA**

LOCAL E DATA

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Suzana Machado Padua.

---

Prof.<sup>o</sup> Dr. João Claudio Chaguri.

---

Prof.<sup>o</sup> Dr. Oscar Sarcinelli.

*Dedico este trabalho aos meus pais, Eduardo Ramos Vieira e Ernestina Maria da Silva Vieira (in memoriam), que nunca tiveram a oportunidade de chegar à universidade.*

*Dedico também ao meu irmão biológico, Eduardo Ramos Vieira Filho (in memoriam), que sempre acreditou e apoiou achando que tudo que eu almejar, é possível.*

*Essa é uma pequena forma de demonstrar minha gratidão a eles pelo empenho e afeto de toda uma vida.*

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha sincera gratidão a todas as pessoas e instituições que me apoiaram durante a realização desta dissertação.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, fonte de vida e libertação, que todos os dias no seu amor me faz acreditar num mundo mais justo, mais humano e mais fraterno, crença essa que me mantém em pé todos os dias da vida. Sem Ele, não estaria aqui.

Sou extremamente grato aos meus orientadores, Dra. Suzana Machado Padua, Dr. João Claudio Chaguri e Dr. Oscar Sarcinelli, pelas vossas orientações dedicadas, paciência e conhecimento especializado. Vosso apoio constante foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho, e sou profundamente grato pela confiança que depositaram em mim.

Não posso deixar de agradecer à Escas/IPÊ, pela oportunidade de realizar este estudo e por disponibilizar os recursos necessários para a sua realização. Sou grato também aos professores e funcionários desta instituição, que contribuíram para a minha formação acadêmica.

Quero agradecer a Empresa Veracel Celulose S/A pelo incentivo e patrocínio ao conhecimento através do estudo acadêmico, sem esse apoio financeiro dificilmente conseguiria.

Quero agradecer a Empresa Instituto Arapyaú pelo incentivo e patrocínio ao conhecimento através do estudo acadêmico, sem esse apoio financeiro dificilmente conseguiria.

Gostaria de expressar minha gratidão aos participantes da pesquisa, que generosamente dedicaram seu tempo para compartilhar suas experiências e contribuíram para a compreensão dos temas abordados neste trabalho.

A professora Eliuse Silva, pelo apoio, paciência e orientação no texto acadêmico.

A Edilma da Silva Vieira Cardoso, obrigado minha irmã pelo apoio, incentivo e orientações.

A Vanessa Soledade pelo apoio no texto e incentivo.

A José Luiz Florêncio por me fazer acreditar que era possível.

A Rosângela Silva, secretária acadêmica da Escas/IPÊ, me motivou a inscrever-me no Programa de Mestrado Profissional e acreditar que era possível.

A Milla Alves pelo apoio e incentivo a cursar nesse Programa de Mestrado Profissional.

Ao amigo Eustáquio Pinheiro Neto, pela parceria e incentivo a continuar a lutar em meio as dificuldades do texto científico e acadêmico.

Por fim, não poderia deixar de agradecer à minha família, especialmente minha esposa Luana Darlen e as filhas Anna Júlia e Mariah Eduarda, além dos meus irmãos

biológicos, pelo amor, apoio e compreensão incondicionais ao longo de toda a minha jornada acadêmica. Vossos incentivos constantes foram fundamentais para que eu pudesse superar os desafios e alcançar este objetivo.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização desta dissertação, o meu mais sincero agradecimento. Sem a colaboração e apoio de vocês, este trabalho não teria sido possível.

*O meu amor eu guardo para os mais especiais. Não sigo todas as regras da sociedade e às vezes ajo por impulso. Erro, admito. Aprendo, ensino. Todos erram um dia: por descuido, inocência ou maldade. Conservar algo que faça eu recordar de ti seria o mesmo que admitir que eu pudesse esquecer-te.*

*William Shakespeare.*

## **RESUMO**

Essa dissertação analisa e compara o impacto da educação ambiental em dois grupos distintos de ambientes educacionais na cidade de Porto Seguro, Bahia. Envolve a análise de alunos de uma escola pública e participantes do Clube de Desbravadores, um programa de educação não-formal que promove atividades ao ar livre e desenvolvimento de habilidades em crianças e adolescentes na faixa etária correspondente de 10 a 15 anos. O objetivo principal é investigar e comparar o nível de absorção de conhecimentos relacionados à temática da educação ambiental entre esses dois grupos. A dissertação utilizou uma abordagem metodológica, cujo referencial teórico buscou a história da educação ambiental e sua contextualização, contemporaneidade e ecopedagogia, além de envolver coleta de dados por meio de questionários e observações. Os participantes, após autorizações devidas, inclusive de seus pais, foram avaliados em termos de conhecimento sobre questões ambientais regionais, atitudes em relação à conservação do meio ambiente e participação em atividades práticas ligadas à educação ambiental. Os resultados obtidos foram analisados e discutidos, destacando as diferenças e semelhanças encontradas entre os dois grupos. Os dois grupos são: alunos de uma escola pública e os participantes do Clube de Desbravadores. Houve o cuidado de não incluir na pesquisa as crianças e adolescentes do Clube de Desbravadores matriculados no Colégio Municipal Professora Rita de Cássia Silva Santos, foco da pesquisa. Foram exploradas possíveis influências dos ambientes educacionais nas percepções e comportamentos dos alunos em relação à temática ambiental. Além disso, são apresentadas recomendações e sugestões para aprimorar a educação ambiental em ambos os contextos. Em resumo, a dissertação examina a eficácia da educação ambiental em diferentes ambientes educacionais, comparando alunos de uma escola pública e participantes do Clube de Desbravadores em Porto Seguro, Bahia. O estudo oferece insights importantes sobre abordagens educacionais distintas e como podem influenciar o conhecimento, as atitudes e as práticas dos alunos em relação ao meio ambiente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Ambiental, Ecopedagogia criança, adolescente, alunos desbravadores

## **ABSTRACT**

This dissertation analyzes and compares the impact of environmental education in two distinct groups of educational environments in the city of Porto Seguro, Bahia. It involves the analysis of students from a public school and participants in the Desbravadores Club, a non-formal education program that promotes outdoor activities and skills development in children and adolescents in the corresponding age range of 10 to 15 years. The main objective is to investigate and compare the level of absorption of knowledge related to the topic of environmental education between these two groups. The dissertation used a methodological approach, whose theoretical framework sought the history of environmental education and its contextualization, contemporary times and ecopedagogy, in addition to involving data collection through questionnaires and observations. Participants, after due authorization, including from their parents, were assessed in terms of knowledge about regional environmental issues, attitudes towards environmental conservation and participation in practical activities linked to environmental education. The results obtained were analyzed and discussed, highlighting the differences and similarities found between the two groups. The two groups are: students from a public school and participants in the Pathfinders Club. Care was taken not to include in the research children and adolescents from the Desbravadores Club enrolled at College Municipal teacher Rita de Cássia Silva Santos, the focus of the research. Possible influences of educational environments on students' perceptions and behaviors in relation to environmental issues were explored. Furthermore, recommendations and suggestions are presented to improve environmental education in both contexts. In summary, the dissertation examines the effectiveness of environmental education in different educational environments, comparing students from a public school and participants from the Desbravadores Club in Porto Seguro, Bahia. The study offers important insights into different educational approaches and how they can influence students' knowledge, attitudes and practices regarding the environment.

**KEYWORDS:** Environmental Education, Ecopedagogy for children, adolescents, pioneering students

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>OBJETIVO GERAL</b> .....	<b>15</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	<b>15</b>
1.2 JUSTIFICATIVA.....	16
<b>2. MEIO AMBIENTE E A REGIÃO DE PORTO SEGURO</b> .....	<b>17</b>
2.1 CRISE AMBIENTAL .....	17
<b>2.1.1 Reflexões sobre preservação e conservação ambiental</b> .....	<b>20</b>
2.2 A REGIÃO DE PORTO SEGURO, A MATA ATLÂNTICA E A CONSERVAÇÃO AMBIENTAL .....	23
<b>2.2.1 Formações vegetais do extremo sul da Bahia</b> .....	<b>24</b>
<b>3. ECOLOGIA INTEGRAL, ECOPELAGOGIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL,     PENSANDO A ESCOLA PÚBLICA E O CLUBE DE DESBRAVADORES</b> ...	<b>26</b>
3.1 ECOLOGIA INTEGRAL – UMA NOVA COSMOVISÃO .....	26
3.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO BÁSICA .....	31
3.3 PRESSUPOSTOS SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	35
3.4 PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PLENA ATIVIDADE NA CIDADE DE PORTO SEGURO .....	38
3.5 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA PÚBLICA, CÓLEGIO MUNICIPAL PROFESSORA RITA DE CÁSSIA DA SILVA SANTOS .....	42
3.6 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O CLUBE DE DESBRAVADORES .....	43
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	<b>45</b>
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	45
4.2 PERFIL DOS PARTICIPANTES E LOCAIS DO ESTUDO .....	46
4.3 ASPECTOS ÉTICOS .....	46
4.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	48
4.5 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS.....	48
4.6 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS .....	48
<b>5. RESULTADOS</b> .....	<b>52</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>65</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>72</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>77</b>



## LISTA DE ABREVIações

ANA	Agência Nacional da Águas e Saneamento Básico
APA	Área de Proteção Ambiental
CEE	Comunidade Econômica Europeia
CETESB	Companhia Ambiental do estado de São Paulo
DCE	Diretrizes da Educ. Básica – Sec. De Estado de Educação do Paraná
DSA	Divisão Sul Americana
EA	Educação Ambiental
FREEMA	Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas
ICMBIO	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IFBA	Instituto Federal de Educação da Bahia
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico, Artístico e Nacional
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
PNEA	Política nacional de Educação Ambiental
OECD	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONU	Organização das Nações Unidas
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SEMMA	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais
UFRJ	Universidade Federal da Bahia
UNEP	Programa Ambiental das Nações Unidas

## INTRODUÇÃO

A conservação ambiental é dever de todos os seres humanos, em decorrência da necessidade que temos da natureza e pelo seu valor intrínseco. Um exemplo prático é em referência a interdependência entre a vida humana e a vida vegetal e dos outros elementos da natureza, pois um exemplo é como utilizamos o oxigênio para respiração fornecido pelas plantas e, em contrapartida, expelimos gás carbônico benéfico a elas.

Quem não reconhece o que são belezas naturais ou não sabe o que são elementos da natureza e que esses possuem características estéticas e as impressionam pela sua grandiosidade? É possível citar entre inúmeras belezas naturais montanhas, cachoeiras, praias, florestas, rios, lagos e vulcões. Isso é uma riqueza além de qualquer valor monetário.

Apesar disso, a maioria das pessoas já não discute, mesmo que informalmente, sobre a importância de perpetuar a vida humana alinhada à busca em conservar a biodiversidade. Caso perdure a destruição do meio ambiente de forma desenfreada como tem acontecido, provavelmente a humanidade culminará também se destruindo. Relacionado a isso, a Organização das Nações Unidas (ONU) (2023) tem, em seus objetivos de desenvolvimento sustentável, um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade.

Daí, surge a iminência de se olhar a diversidade biológica como algo não somente para ser conservado, mas também preservado. Por isso, existem muitas leis, decretos, portarias e normas regulamentadoras, como a lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que diz: “matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida: Pena - detenção de seis meses a um ano, e multa (BRASIL, 2023), e tantas outras, buscando incansavelmente frear a degradação ambiental e, de alguma forma, punir aqueles que infringem as normas.

Em 1973, através do decreto federal nº 73.030 (BRASIL, 2023), foi concebida a Secretaria Especial do Meio Ambiente, para promoção do “esclarecimento e educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do Meio Ambiente”. Essa Secretaria depois se desdobrou em um Ministério, e órgãos ambientais como IBAMA e ICMBio. Mas, considerando a

existência desses órgãos ambientais, ainda é possível fazer a pergunta, mesmo que de forma retórica: Os procedimentos formais existentes têm sido suficientes para estimular a conservação e a preservação dos recursos naturais? A resposta é que podem ajudar a respaldar ações conservacionistas, mas não têm sido suficientes.

Como exemplo, pode-se observar a conservação ambiental na região de Porto Seguro, no Estado da Bahia. O município, que possui quase 170 mil habitantes, é conhecido por sua beleza natural e está inserido no bioma Mata Atlântica, que conta com enorme riqueza de biodiversidade. Devido aos relatos históricos como berço da civilização brasileira, o município se consolidou como um dos mais importantes atrativos turísticos e continua sendo uma das regiões de maior destaque nacional nesse setor.

No entanto, a Mata Atlântica regional é considerada em situação preocupante, pois é uma das regiões que mais cresce em termos de urbanização, agricultura e várias formas de plantações, elementos que transmutam a paisagem. Os mapas do estado de degradação do meio ambiente local e os diagnósticos do ano 2014, apontam as áreas prioritárias a serem recuperadas, destacando também seu potencial impacto ambiental no município. Quanto a essas áreas, 68 já foram identificadas para a conservação e restauração da mata Atlântica, conforme a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Porto Seguro (SMMA, 2014), mas faltam ações para sua realização. Diante desse contexto e como residente de Porto Seguro, este pesquisador entende que precisa mudar essa realidade. Mas, o grande questionamento é “como”, considerando que a melhoria da qualidade de vida não deve ser responsabilidade e nem prerrogativa exclusiva dos governos, mas sim tarefa compartilhada entre todas as organizações públicas, privadas e cidadãos, que constituem o tecido institucional da sociedade. Desse modo, o envolvimento em questões socioambientais que contribua para a melhoria de vida deve partir de todos: governos, órgãos fiscalizadores e conservacionistas, cidadãos de uma comunidade, empresários e profissionais de indústrias, instituições educacionais, ambientalistas e povos originários. Isso significa que “o processo de construção conjunta perpassa a necessidade de cada um compreender seu papel e seu potencial de contribuição efetiva” de acordo o Plano Municipal do Meio Ambiente (PMMA, 2014).

Uma iniciativa que tem dado resultados positivos é a educação ambiental, pois é um caminho na formação de cidadãos conscientes e aptos a participarem de empreendimentos que protejam e restaurem os ambientes naturais. Acreditando no potencial da educação ambiental é que essa proposta de pesquisa foi formulada. O

estudo consiste na comparação de dois grupos de alunos de ambientes educacionais diferenciados em Porto Seguro/BA, uma Escola Pública e participantes do Clube de Desbravadores, de modo a averiguar como compreendem alguns aspectos da educação ambiental. O estudo comparativo pretende, assim, oferecer subsídios para a compreensão de como está a educação ambiental na região pesquisada.

Um dos grupos consiste de alunos de uma escola pública do município de Porto Seguro, que têm aulas semanais da disciplina Ciências, na qual é abordada a contextualização conservacionista. O outro é composto por estudantes da mesma faixa etária, participantes de um grupo denominado “Clube de Desbravadores,” que também possui um processo de ensino-aprendizagem em conservação ambiental, mas em ambiente não formal.

Esses dois grupos foram selecionados dada a vivência do pesquisador nessas duas realidades. Quanto aos Desbravadores, o pesquisador foi membro inscrito ainda na infância, quando participou desse processo de ensino-aprendizagem de conservação ambiental contemplando teorias e práticas. Também foi aluno de escolas públicas até o ensino médio. Desse modo, por vivenciar ambas as realidades, sabe que lidam com a educação ambiental de maneiras diferentes, mas considera fundamental melhor compreender como o fazem e com quais resultados. Foi por isso o interesse em as comparar.

O objetivo geral desse estudo consiste em:

Formular um estudo comparativo com alunos infantojuvenis de dois grupos que frequentam ambientes diferenciados em Porto Seguro, BA, uma escola pública e o Clube de Desbravadores, sobre temáticas relacionadas à educação ambiental.

Os objetivos específicos são:

a) Comparar como a educação ambiental está sendo oferecida a crianças e adolescentes em dois modelos educacionais, sendo numa Escola Pública e no Clube de Desbravadores, com vista a conhecimentos, mensurados por meio de um questionário intitulado “Quiz da Biodiversidade”;

b) Analisar documentos que dispõem sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do bioma Mata Atlântica, levantando informações sobre o tema da educação ambiental como um caminho para a conservação ambiental na cidade de Porto Seguro, Bahia entre alunos de Escola Pública e participantes do Clube de Desbravadores e arredores;

c) Propor ações que possam contribuir e enriquecer o campo da educação ambiental no município de Porto Seguro, Bahia, a partir dos resultados obtidos.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

A educação tem sido apontada como um caminho promissor a ser percorrido para a conscientização sobre a importância da conservação ambiental. Nesse sentido a educação ambiental pode contribuir para a qualidade de vida quando oferece às pessoas a possibilidade de desenvolverem atitudes, onde todos compreendem a notoriedade da utilização correta dos recursos naturais e adotam comportamentos que favoreçam esses princípios, conforme afirmado por Cunha (2023, s.p.):

Educar as novas gerações é aumentar as chances de cuidarmos do planeta e termos um futuro melhor, onde os recursos naturais são preservados e todos coexistem com o meio ambiente de forma sustentável. Pequenas ações no dia a dia e nas escolas podem se tornar a porta de entrada para essa visão.

Além disso, a educação ambiental pode contribuir com o ensino-aprendizagem na Escola Pública e, assim, diminuir ou cessar a eminente devastação ambiental, ao se trabalhar as mentes do público infantojuvenil inserindo propostas conservacionistas. Daí a razão desse estudo analisar o que o ensino público de Porto Seguro oferece, com base nas respostas obtidas nesse estudo.

O mesmo direcionamento de pesquisa foi adotado para o Clube dos Desbravadores, a fim de averiguar os conhecimentos ligados à conservação do meio ambiente no seu contexto educacional.

Na cidade de Porto Seguro existem diferentes linhas pedagógicas em escolas e grupos organizados. Mesmo assim, independentemente das metodologias pedagógicas que guiam as ações e práticas voltadas ao processo de ensino e aprendizagem, não se sabe se há uma educação ambiental efetiva no ensino público ou nas escolas privadas e grupos educacionais, ou mesmo na educação familiar e em grupos organizados.

Uma pesquisa científica com foco em pedagogia ambiental oferece oportunidades para ambientalistas, educadores, ativistas e pais de crianças e adolescentes melhor compreenderem a realidade e, assim, poderem agir de acordo. Daí a ideia desse estudo de comparar conhecimentos sobre questões ambientais de dois grupos de crianças e adolescentes de ambientes distintos: alunos de uma escola pública, e participantes de um grupo do Clube de Desbravadores, ambos da cidade de Porto Seguro-Bahia.

Esse comparativo se torna relevante como uma forma de se ter uma visão, ainda que em um recorte específico, de como está a educação ambiental nesta cidade. Com essa visão, é possível se fazer uma reavaliação do tema e se pensar possibilidades novas de ensino no que diz respeito à educação ambiental, para que esse ensino seja aperfeiçoado. Condiz com o que é proposto por Bernstein (2023, s.p.),

A Educação Ambiental (EA) é um processo educativo cujo objetivo geral é a aquisição de conhecimentos e atitudes que levem à tomada de decisões responsáveis relacionadas à sustentabilidade do planeta. Um dos seus grandes desafios é contribuir para a formação de um indivíduo integrado e atuante na sociedade.

Há poucos estudos com propostas temáticas similares na localidade pesquisada, cidade de Porto Seguro, o que reflete como boa iniciativa que pode gerar benefícios à educação desta região.

## **2 MEIO AMBIENTE E A REGIÃO DE PORTO SEGURO**

Este capítulo, no qual são apresentadas bases teóricas do estudo relativas às questões ambientais, está subdividido em duas partes. A primeira faz um breve apanhado histórico, buscando focar as dificuldades ambientais desde o seu início, trazendo para uma realidade mais próxima, bem como para uma diferenciação entre conservação e preservação. Já a segunda parte consiste em uma breve análise da realidade situacional da cidade de Porto Seguro, no que diz respeito ao seu meio ambiente.

### **2.1 CRISE AMBIENTAL**

Quando se dava por aceita a tendência do domínio da natureza para o usufruto humano, a crise ambiental, que despontou na segunda metade do século XX, se revelou à raça humana como um dos maiores obstáculos de todos os tempos. A esperança humanista do progresso e a confiança absoluta na tecnologia foram substituídas pelo pessimismo dos contornos e pela incerteza das oportunidades que tal crise proporciona (SANTOS; SATO, 2006). O quadro tem se mostrado bastante preocupante, como sugere Luz (2002, p.5):

Temos nos deparado com constantes agressões ao meio ambiente. Florestas são destruídas, espécies animais e vegetais são extintas, os recursos não

renováveis são dilapidados, os recursos renováveis estão comprometidos, as terras estão degradadas, os mananciais de água e a atmosfera estão poluídos com detritos jogados e derramados de forma abusiva pela humanidade

Aprofundando um pouco mais na história, é possível verificar que, no ano de 1962, foi publicado um livro da bióloga Rachel Carson, intitulado *Primavera Silenciosa*. Nele, a autora reuniu uma série de descrições sobre os infortúnios ambientais que estavam ocorrendo pelo modelo de “desenvolvimento” econômico então adotado, principalmente com o uso indiscriminado de agrotóxicos. O livro se tornou um marco e foi capaz de alterar decisões que acabaram beneficiando nacional e internacionalmente as políticas de uso desses produtos. Os pássaros estavam morrendo, assim como os rios, transformados em canais de lodo, o ar das cidades envenenado pela poluição generalizada, pelo uso de químicas ofensivas indiscriminadamente. Era notória a destruição das florestas, solos envenenados por biocidas, assim como as águas contaminadas, compondo um quadro de devastação sem precedentes na existência da espécie humana (DIAS, 2004).

No processo multidimensional da globalização, foi levantada uma das mais graves preocupações para os cientistas da área ecológica, que se refere à capacidade de suporte da terra e à viabilidade biológica da espécie humana: o número crescente de indivíduos que passam a ocupar o mesmo nicho, dentro da biosfera. Segundo as teorias ecológicas, o resultado das interações dessa natureza geralmente se traduz em aumento da competição, estresse, migração ou extinção (DIAS, 2004).

Daí, nos últimos trinta anos, foi realizada uma série de encontros internacionais para discutir o tema, tais como: Conferência de Belgrado (1975), de Tbilisi (1977), de Moscou (1987) e a Rio-92 (1992). Esses eventos geraram compromissos e documentos que têm contribuído para o estabelecimento de princípios, objetivos e embasamento das ações que envolvem questões ambientais e sociais ligadas a elas (GARAGORRY, 2005).

Já em 1989, Dias (2004) informa sobre uma publicação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - Unep/Unesco, o qual apresentou uma sequência de orientações sobre Educação Ambiental (EA), entre as quais se destacam três pontos importantes: I) a aprendizagem de como gerenciar e melhorar as relações entre a sociedade humana e o ambiente, de modo integrado e sustentável; II) a preparação de pessoas para a vida enquanto membros da biosfera, o que significa aprender a empregar novas tecnologias, aumentar a produtividade, evitar desastres

ambientais, minorar os danos existentes, conhecer e utilizar novas oportunidades e tomar decisões acertadas; e, III) o aprendizado para compreender, apreciar, saber lidar e manter os sistemas ambientais na sua totalidade, que significa aprender a ver o quadro global que cerca um dado problema, sua história, seus valores, percepções, fatores econômicos e tecnológicos, e os processos naturais ou artificiais que os causam e que sugerem ações para saná-lo (DIAS, 2004).

Nesse entendimento, a importância da relação humana com o meio ambiente de forma saudável é primordial para ambos, uma vez que depende da busca por aprender novas tecnologias, desenvolver oportunidades de compreensão sobre sistemas ambientais, além de tornar possível um olhar global nos processos naturais como desenvolvimento sustentável.

Essa situação foi tema da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, popularmente conhecida como ECO-92 ou Rio-92. Sediada no Estado do Rio de Janeiro. Essa Conferência ocorreu em 1992, e foi considerada a segunda grande reunião das Nações Unidas sobre o meio ambiente, reunindo 178 estados-nação.

Os resultados formais da Rio-92 foram fundamentais, à medida que representam o reconhecimento da gravidade dos problemas ambientais. Dela resultaram boas intenções e foram criados novos conceitos, culminando com requisitos essenciais para as transformações presentes e futuras.

Dez anos depois, em 2002, houve a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável em Joanesburgo, na África do Sul, onde foi reafirmado o compromisso com o desenvolvimento sustentável. Na Cúpula de Joanesburgo foi apresentado o Plano de Implementação, que, ao longo de seus dez capítulos, visa apontar ações para implementar os compromissos originalmente acordados na Rio-92, e incluiu onze capítulos: introdução; erradicação da pobreza; consumo e produção; base de recursos naturais; saúde; pequenos estados insulares em desenvolvimento; África; outras iniciativas regionais; meios de implementação e estrutura institucional (BRASIL, 2023).

Um dos pontos mais relevantes do documento é o tratamento de temas antigos de uma forma que reflete a evolução no cenário internacional desde 1992. Destaca-se, assim, a seção sobre globalização, tema que sequer era registrado na agenda política dez anos antes (BRASIL, 2023).

Da mesma maneira, no que se refere à pobreza, o documento reconhece que o combate a ela implica ações multidimensionais que englobam questões desde o

acesso à energia, água e saneamento, até a distribuição equitativa dos benefícios derivados do uso da diversidade biológica (BRASIL, 2023; Ana – Agência Nacional da Água, GARBIN, 2023).

No Brasil, o tema tem recebido maior atenção por parte da sociedade, citando-se alguns indicadores, nesse caso ligado à educação: a presença de um artigo na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, estabelecendo que é da competência do Poder Público, a “promoção da Educação em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para preservação do meio ambiente” do qual falaremos de forma mais abrangente adiante nesse estudo (BRASIL, 1988, artigo 225, parágrafo 1º, inciso VI). O debate sobre crise ambiental continua na próxima seção.

### 2.1.1 REFLEXÕES SOBRE PRESERVAÇÃO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

No debate sobre a crise ambiental é comum se confundir duas noções importantes: preservação e conservação. A preservação se explica como algo diferente do termo conservação. Preservação é quando se propõe proteger algum recurso ou ecossistema em sua integridade total, sem a participação humana, tornando um local intocável. Tal medida geralmente é tomada quando há riscos de perda de biodiversidade, seja pela extinção de uma espécie, um ecossistema ou um bioma como um todo.

Já a conservação tem a complementaridade de se envolver o ser humano no processo de proteção. Nessa segunda vertente de pensamento e ação, as pessoas podem se envolver e até lucrar com ações que ajudem a proteger determinadas áreas naturais (PADUA, 2006). Conservar sempre foi uma necessidade humana, mas preservar deixa de fora sua participação, torna-se necessária em regiões onde as perdas ameaçam o desaparecimento de determinadas espécies ou ecossistemas.

Um precursor do pensamento ambientalista e notoriamente com ideais preservacionistas foi *John Muir*, que nasceu em 1838. Muir era escocês, mas migrou para os Estados Unidos da América em 1849 (PADUA, 2006). Pensador e escritor, seus trabalhos somam mais de 300 artigos e 10 livros, dentre os quais destaca-se *Our National Parks* (1901), que influenciaria o presidente Roosevelt a estabelecer 5 Parques Nacionais, 23 Monumentos Nacionais e 148 milhões de acres de florestas nacionais (MIRANDA, 2023).

Além de liderar o movimento pela criação do Parque Nacional de Yosemite, Muir promoveu campanhas públicas que resultaram na criação dos Parques Nacionais

das Sequoias (1890), Mount Rainier (1897) e Grand Canyon (1919), além do Monumento Nacional Petrified Forest (1906). Em 1892, participou da fundação da primeira organização ambientalista dos EUA, o Sierra Club. Escolhido como primeiro presidente dessa organização, ocupou o cargo até sua morte em 1914, aos 76 anos de idade (MIRANDA, 2023).

Para Muir, a natureza tinha valor intrínseco. Mesmo que em sua época ainda não houvesse distinção desses termos, Muir hoje seria considerado um notório preservacionista, pois ficou conhecido pelo seu sentimento de deslumbramento pela natureza em geral, e compartilhou suas emoções em vários textos e livros que se tornaram marcos do movimento ecológico que se formaria mais tarde. Compreendia a continuidade que é inerente à natureza, como mostra esse seu trecho: *“Os dias quentes e ruminantes são cheios de vida e pensamentos de vida por vir, como as sementes que amadurecem contendo o próximo verão, ou uma centena de verões”* (MIRANDA, 2023, s.p).

Ao focar a natureza sem a interferência humana e sem pensar no uso que determinados elementos poderiam representar, Muir se destaca por seu amor pelo mundo natural. Posteriormente, surgiu a visão conservacionista, que contempla o amor pela natureza, mas permite o uso sustentável e assume um significado de auxiliar a natureza de alguma forma, ou para que possa ser melhor protegida, ou para seu uso para algum fim, integrando o ser humano de diversas maneiras. Na conservação a participação humana precisa ser de harmonia e sempre com intuito de proteção (PADUA, 2006).

Outro marco do passado foi Aldo Leopold, que deu uma grande contribuição ao conservacionismo, pois demonstrava o amor de um preservacionista pela natureza, mas trabalhava para integrar o ser humano às áreas naturais, atribuindo uma dimensão de maior acessibilidade e importância a elas (PADUA, 2006). Aldo Leopold nasceu em 1887 e viveu até o ano de 1948. Foi um professor e pesquisador, e contribuiu para o campo da ecologia da vida selvagem, destacando-se no ambientalismo norte-americano do século XX (IGLESIAS BRANDO, 2022).

Este pesquisador propôs o que na época foi inovador e que continua sendo recomendado até hoje: um manejo que visasse maior proteção do que a ‘intocabilidade’. Leopold introduziu uma nova ética ambiental como no capítulo “Land Ethics” (A Ética da Terra), em seu livro Sand County Almanaque. Precursor da Biologia da Conservação, tratava a conservação como ciência, com os diferentes campos se

complementando, de modo a que se atingisse com maior efetividade na própria proteção ambiental (PADUA, 2006).

As ideias do autor expressam a necessidade de se assumir novas posturas que compreendam a integração dos elementos e a noção de longo prazo quando afirma: *“a ética da terra transforma o papel do Homo sapiens de conquistador da comunidade da terra, a um mero membro e cidadão dela. Implica em respeito pelos membros-companheiros, assim como respeito pela comunidade em geral”* (PADUA, 2006).

Outro pensador que influenciou o pensamento sobre o meio ambiente foi Félix Guattari, filósofo e ativista francês, que traz uma ponderação interessante ao distinguir o que ele denomina as três ecologias: natural, social e mental. Nessa distinção, *“a ecologia natural se ocuparia do ambiente e de questões conexas; a social, das questões referentes às relações intersubjetivas e sociais; e a mental diria respeito à subjetividade das pessoas”* (GUATTARI, apud TAVARES, 2020, p. 24).

Não é possível focar somente no processo que se intitula “Ecologia Natural”, pois a conservação da natureza depende também da “Ecologia Social”, que são os impactos humanos sobre ambientes naturais (GADOTTI, 2005). Partindo de todas essas ideias, pode-se avançar num modelo do que seja importante como civilização sustentável e é também chamado de “Ecologia Integral”. Essa visão implica em uma mudança nas estruturas econômicas, sociais e culturais, transformando as relações para se chegar à sustentabilidade com maior ênfase.

A conservação ambiental é um tema que deve, cada vez mais, chegar ao conhecimento da juventude e isso é possível através da educação ambiental. Nesse quesito, o contato com a natureza desde a infância tem se mostrado fundamental para o desenvolvimento das capacidades cognitivas e motoras (KELLERT, 2002) e para a valorização do mundo natural.

Importante trazer noções dessa situação ambiental para realidades mais próximas dos jovens, tentando desmitificá-las. É preciso tratar a nossa região de forma urgente, agindo com conhecimentos e valores que sensibilizem as pessoas a respeito da mudança de perspectivas necessárias à conservação da natureza, de forma a confrontar o crescimento urbano prejudicial e seus efeitos aos biomas regionais. Muitas cidades no país estão inseridas em região de Mata Atlântica, como é o caso da cidade de Porto Seguro que será abordado com maior profundidade na próxima seção.

## 2.2 A REGIÃO DE PORTO SEGURO, A MATA ATLÂNTICA E A CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

O município de Porto Seguro foi tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico, Artístico e Nacional – IPHAN, em 1973, mais ou menos no mesmo período no qual as rodovias BR 101 e BR 367 estavam se consolidando, abrindo caminhos para um crescimento populacional exponencial (JULHO, 2022).

A região do Extremo Sul do Estado da Bahia foi reconhecida internacionalmente como Patrimônio Mundial Natural, em 1999 (UNESCO, 1999). Também é considerada um *hotspot* de biodiversidade, ou seja, detém áreas com alta diversidade biológica, que simultaneamente estão ameaçadas de destruição (MYERS et al., 2000).

O termo *hotspot* é utilizado para designar lugares que apresentam uma grande riqueza natural e uma elevada biodiversidade, mas que, no entanto, podem se encontrar ameaçados de extinção ou passar por um processo de degradação como observado na atualidade.

Além disso, a região também integra o Corredor Central da Mata Atlântica (MMA, 2006), abrigando atualmente vinte e sete Unidades de Conservação – UC's (MMA, 2020).

Os municípios, em sua grande maioria da cidade de Porto Seguro, localizado no extremo sul do Estado da Bahia, precisam ter ciência de suas características socioambientais, ainda mais por ser uma região procurada por um turismo histórico, o que a levou a ser conhecida no Brasil e até no mundo, com diversidade turística renomada.

As condições climáticas adequadas (alta umidade e chuvas bem distribuídas) favorecem a biodiversidade, somadas à presença de elementos da flora e da fauna da floresta amazônica, como afirma a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA, 2014).

Há um elevado número de espécies endêmicas, mesmo que ocorra uma acentuada redução da área remanescente de vegetação nativa. A região possui um histórico de perturbações relativamente recentes. A intensificação do processo de fragmentação e desmatamento iniciou-se somente nos anos 1960 (85% do território do Extremo Sul ainda era coberto por Mata Atlântica em 1945). Esse processo aconteceu de forma extremamente rápida, principalmente devido à abertura da rodovia BR 101, na década de 1960, e do avanço do ciclo das serrarias que atuavam, anteriormente, no norte do Espírito Santo (SMMA, 2014).

A migração anual de pessoas de outras cidades, de perto ou de longe, fez com que a cidade de Porto Seguro crescesse e se tornasse a mais populosa da região da costa do descobrimento, com 167.955 habitantes. O município, que tinha 126.929 habitantes em 2010, teve uma taxa de crescimento anual de 2,38%, sendo que todos os três municípios (Eunápolis, Santa Cruz Cabrália e Porto Seguro) tiveram aumento populacional acima da média do país, que foi de 0,52%. Além disso, Porto Seguro também tem o maior número de domicílios da região, totalizando 83.044, 61% a mais do que no Censo de 2010. A média de moradores por domicílio permanente ocupado é semelhante em todos os municípios da região, ou seja, 2,78 (IBGE, 2023).

A situação da Mata Atlântica regional é considerada preocupante, não só por conta do crescimento urbano, mas também crescimento relacionado a agropecuária e diversas atividades que transmutam a paisagem:

O crescimento das pastagens e plantações, principalmente de café, mamão, maracujá e eucalipto, tem levado uma pressão constante sobre os remanescentes de Mata Atlântica, mesmo levando em consideração que a Lei da Mata Atlântica determinou a proibição do desmatamento de florestas em estágio médio e avançado de regeneração (Lei 1.28, de 12 de dezembro de 2012) e que estabelece a prescrição para o plantio e replantio de espécies exóticas de eucaliptos e pinheiro no município (SMMA, 2016, p.13).

A análise dos mapas do estado de degradação do meio ambiente local e os diagnósticos recentes tem sido fundamental para apontar as áreas prioritárias a serem recuperadas, destacando também seu potencial impacto ambiental no município. Até 2016, que são os dados mais recentes, foram sinalizadas 68 áreas como prioritárias para a conservação e restauração da Mata Atlântica (SMMA, 2016).

### **2.2.1 Formações vegetais do extremo sul da Bahia**

A Mata Atlântica na região de Porto Seguro e entorno está representada por fragmentos de floresta secundária nos diversos estágios de sucessão, além de poucos remanescentes de floresta primária, classificada como Ombrófila Densa. O termo “ombrófila” significa “amiga das chuvas”. A floresta ombrófila densa desenvolve-se em ambientes com fatores climáticos tropicais de elevadas temperaturas (médias de 25°C) e de alta e bem distribuída precipitação durante o ano (com 0 a 60 dias secos), o que determina uma situação bioecologia sem período seco (VELOSO *et al.*, 1991).

Caracteriza-se pela presença de fanerófitos, que são plantas lenhosas com as gemas e brotos de crescimento protegidos por catafilos (CIMM, 2024), além de lianas lenhosas e epífitas em abundância. Possui espécies reconhecidas pelo alto potencial

madeireiro, como o pau-brasil (*Caesalpinia echinata*), que ocorria com muita abundância principalmente nas áreas mais litorâneas. Responsável pelo primeiro ciclo econômico do Brasil, a espécie está atualmente restrita a poucas áreas, como a Estação Ecológica do Pau Brasil e a Reserva Particular do Patrimônio Natural, RPPN Estação Veracel.

O jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra*) é outra árvore produtora de madeira de alto valor comercial presente em alguns fragmentos florestais da região.

No município existem ainda importantes fragmentos florestais que mantêm as características de florestas primárias, nos Parques Nacionais Pau Brasil e Monte Pascoal, na RPPN Estação Veracel e na Mata da Japara, parte da reserva indígena da Aldeia Velha (SMMA, 2016).

As florestas primárias da região destacam-se pela alta diversidade de espécies arbóreas (mais de 450 plantas lenhosas por hectare registradas em vários pontos estudados) e também pela elevada concentração de espécies nobres (madeiras). As formações secundárias são atualmente a tipologia vegetal dominante no município, pois a grande maioria dos fragmentos já passou por alguma atividade extrativista, principalmente de extração madeireira.

As florestas secundárias são divididas conforme os diferentes estágios de regeneração (avançado, médio e inicial). As florestas primárias e as florestas em estágio avançado de regeneração ocupam uma área de 33.372,79 ha, representando 13,95% da área total do município. É uma média alta quando comparada com outros municípios brasileiros localizados dentro do domínio da Mata Atlântica (SMMA, 2016).

A próxima sessão traz uma proposta de Ecologia Integral no contexto de Ecopedagogia, onde se é explicado o que é possível ser feito como estratégias para melhoria do ambiente, no contexto de conservação ambiental.

### **3. ECOLOGIA INTEGRAL, ECOPELAGOGIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PENSANDO A ESCOLA PÚBLICA E O CLUBE DE DESBRAVADORES**

Nesse capítulo se observam duas concepções que é Ecologia Integral e Ecopedagogia, focado em uma nova cosmovisão. Outros temas abordados são educação ambiental e educação básica, pressupostos sobre educação ambiental, projetos de educação ambiental desenvolvidos na cidade de Porto Seguro vivenciados em uma Escola Pública e no Clube de Desbravadores.

Em seguida, apresenta-se o foco dessa dissertação que é a educação ambiental na educação básica. Em outras palavras, busca-se compreender o que tem sido oferecido ao público infantojuvenil no campo da educação ambiental, objeto dessa pesquisa de dissertação.

#### **3.1 ECOLOGIA INTEGRAL – UMA NOVA COSMOVISÃO**

Essa proposta tem o foco a juventude nos dias atuais, que necessita conhecer cada vez mais a relevância da conservação ambiental, possível através da educação ambiental. Sobretudo, é preciso reiterar o que se julga considerável e fundamental, o contato com a natureza desde a infância para o desenvolvimento das capacidades cognitivas e motoras, conforme proposto por Kellert (2002). Desde novinhas, as crianças precisam ser expostas à natureza para que compreendam sua importância.

A “Ecologia Natural”, aquela que diz respeito à conservação da natureza, depende também da “Ecologia Social”, que são os impactos humanos sobre ambientes naturais (GADOTTI, 2005). A partir desses conceitos, torna-se possível pensar em uma civilização sustentável, que seria chamado de “Ecologia Integral”. Essa visão implica em uma mudança nas estruturas econômicas, sociais e culturais, transformando as relações para se chegar à sustentabilidade com maior ênfase. Essa sugestão de Ecologia Integral aparece com outra titularidade, a Ecopedagogia.

A Ecopedagogia não pode mais ser considerada como uma pedagogia entre tantas pedagogias que podemos e devemos construir. Ela só tem sentido como projeto alternativo global onde a preocupação não está apenas na preservação da natureza (Ecologia Natural) ou no impacto das sociedades humanas sobre os ambientes naturais (Ecologia Social), mas num novo modelo de civilização sustentável do ponto de vista ecológico (Ecologia Integral) que implica uma mudança nas estruturas econômicas, sociais e culturais. Ela está ligada, portando, a um projeto utópico: mudar as relações humanas, sociais e ambientais que temos hoje (GADOTTI, 2005, p. 5).

Assim, a partir de uma agenda de educação ambiental nas escolas e grupos diversos que trabalham com público infantojuvenil, o pesquisador obteve essa compreensão e a necessidade de inserção desses conceitos à educação ambiental.

Um tema abrangente e que parece fundamental é o desenvolvimento sustentável. Uma civilização sustentável depende de uma “Ecologia Integral”, que implica em uma mudança nas estruturas econômicas, sociais e culturais, transformando as relações para se chegar à sustentabilidade. E, uma educação necessária a se chegar lá. Sendo assim, a Ecopedagogia não pode mais ser considerada como uma pedagogia entre tantas outras. Ela tem sentido como projeto alternativo local e principalmente global, no qual a preocupação não está apenas na preservação da natureza (Ecologia Natural) ou no impacto das sociedades humanas sobre os ambientes naturais (Ecologia Social), mas num novo modelo de civilização sustentável do ponto de vista ecológico (Ecologia Integral), que implica em uma mudança nas estruturas econômicas, sociais e culturais.

Por conseguinte, a Ecopedagogia está ligada a um projeto utópico: mudar as relações humanas, sociais e ambientais que se têm hoje. Isso quer dizer que todas as relações da Ecopedagogia estão atreladas à conservação e à educação por meio das relações interpessoais. Por isso a escolha dessa denominação, Ecologia Integral, que pressupõe uma interdependência educacional, uma vez que tudo é interligado.

Existem leis que defendem essa interdependência. Mas falar de educação ambiental na aprendizagem é pensar na formação educacional da população, tornando-a cada vez mais conscientizada nas questões socioambientais e com base na sustentabilidade. Já existe uma proposta de ensinar e aprender educação ambiental, nos Parâmetros Curriculares Nacionais:

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade (...) (BRASIL, 2006).

A Lei 9.798/99, em seu art. 10, § 1º, diz que “A Educação Ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino”. Porém, a educação é sempre mais efetiva se começada pela criança” (SCHERER, 2023). Ainda continua seu pensamento quando afirma que a mente em formação é mais receptiva aos ensinamentos, portanto, deve-se considerar a importância de um material didático que ajude o professor a ter boa formação (SCHERER, 2023).

No Brasil, o § 1º, VI do art. 255 da Constituição Federal determina ao Poder Público, “a promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino”. Apesar desta previsão ser constitucional, bem como o fato de a educação ambiental já ser reconhecida mundialmente como ciência educacional e também recomendada pela UNESCO e pela Agenda 21 (formulada na Rio-92), pouco foi feito para a sua implantação concreta no ensino.

Já a publicação da Lei 9.795, de 27/4/99, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e sugere outras providências, como a implantação e a aplicação da educação ambiental como um “componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal” (ICMBIO, 2024).

Essa política define juridicamente educação ambiental como “o processo por meio do qual 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” (art. 1º) (BRASIL, 1999).

Foi observado que a própria Lei 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, diz que a mesma “deve estar presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal” (art. 2º). Cabe às instituições educativas “a promoção da Educação Ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem” (Lei 9.795/99 art. 3º) (BRASIL, 1999).

Já a Lei nº 6938 de 31/8/81, art. 2º inciso X insiste em “Necessidade de promover educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do Meio Ambiente” (BRASIL, 1981).

A Constituição Federal de 1988 descreve que educação ambiental é um componente essencial para a qualidade de vida ambiental, e o sistema “deverá promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e conscientização pública para preservação do Meio Ambiente”. (Art. 225, inciso VI) (BRASIL, 1988).

Muito se fala em educação ambiental como prioridade para crianças e adolescentes na educação básica. Porém, na prática, quais os motivos apontados para se confirmar o destaque e o cuidado específico à temática da educação ambiental?

Na busca por respostas a essas e outras questões, esse trabalho apresenta alguns motivos que confirmam o destaque e o cuidado específico pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do CNE à Educação Ambiental. Nesse levantamento, é possível observar, de acordo Scherer (2023), o seguinte:

A educação ambiental conta com uma Política Nacional (PNEA) instituída pela Lei nº 9.795/99 que possui princípios e objetivos de observância obrigatória e que, para se efetivarem no ensino formal, necessitam de normatização por parte do CNE; (BRASIL, 1999).

Alguns aspectos que precisam ser considerados incluem:

- A educação ambiental, em seu trato multi, inter e transdisciplinar tem a preocupação com uma metodologia que deve seguir diretrizes básicas nacionais, de forma a ampliar o debate e o aprimoramento conceituais nas instituições de ensino, dando espaço para a inserção da dimensão ambiental nos currículos escolares e no projeto político-pedagógico, promovendo a revisão teórica e avaliação das práxis pedagógicas (BRASIL, 1999).
- Ao mesmo tempo em que serve como instrumento para a interpretação e para a construção do conhecimento nos níveis e modalidades de ensino e ramos científicos, a educação ambiental possui enfoques específicos, emergentes e urgentes, entre eles, o modelo produtivo e o consumismo da sociedade capitalista (BRASIL, 1999).
- A complexidade e o desafio da abordagem socioambiental fizeram com que a educação ambiental desenvolvesse uma gramática própria que requer das pessoas a reformulação ética de sua linguagem e de suas atitudes para a abordagem crítica e contextualizada, histórica, política, científica, geográfica, econômica e cultural da questão ambiental (BRASIL, 1999).
- Possui uma proposta ética relacionada à visão de mundo e ao reposicionamento dos seres humanos e do atual modelo econômico (BRASIL, 1999).
- A inclusão das diretrizes da educação ambiental nos diferentes níveis e modalidades de ensino deve, necessariamente, induzir o planejamento didático das políticas públicas ou privadas dos diversos estabelecimentos de ensino “(Brasil, Ministério da Educação, 1999)”.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9394/1996 – art. 32, inciso II, para Ensino Fundamental enfatiza a “Compreensão ambiental natural e social do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se

fundamentam a sociedade”. A LDB, Art. 36, afirma que o ensino fundamental e médio “Devem abranger, obrigatoriamente (...) o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil” (LDB, 1996).

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), responsável pela educação formal e não formal, veio reforçar e qualificar o direito de todos à educação ambiental, como “um componente essencial e permanente da educação nacional” (art. 2º e 3º da lei nº 9795/99). O Art. 8º da Lei, enfatiza a capacitação de recursos humanos com “a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino” (2º inciso). No Art. 11º da Lei consta “a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas”.

Caso o poder público seja omissivo em prover a educação ambiental, pode estar violando o direito à educação e ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, podendo ser punido com base nos seguintes dispositivos art. 208 da Constituição Federal, art. 68 da Lei nº 9605 de 13 de fevereiro de 1998, conhecida como Lei de Crimes Ambientais e art. 25 da Lei nº 8429 de 02 de junho de 1992, atos de improbabilidade administrativa.

O PNEA, portanto, quase não prevê penalidade em caso de omissão ou descumprimento aos preceitos. E talvez nem fosse correto se essa legislação se utilizasse de punição para garantir seu cumprimento (SCHERER, 2023).

Mas a atribuição do professor em assumir a educação ambiental na escola é um exercício de cidadania. Scherer (2023) sugere que, para que este exercício aconteça, faz-se necessária a consciência político-ecológico do cidadão, da comunidade e do professor, que só a partir desta, buscarão sua devida formação e capacitação para serem dinamizadores eficientes e eficazes no ensino/aprendizagem da educação ambiental.

O poder público não pode se eximir de suas obrigações como formador de uma educação de qualidade, e as mídias como fomentadoras e divulgadoras das ferramentas pelas quais os professores devem lançar mão para o exercício da tarefa de preparar as futuras gerações para a conservação de um ambiente que se mantenha saudável, sem que para isso precise rejeitar o progresso que, com certeza, virá com as futuras gerações (SCHERER, 2023).

### 3.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO BÁSICA

O tema educação não deve ser tratado como algo distante do cotidiano de crianças e adolescentes, que são alunos de escolas públicas ou privadas, mas como parte de suas vidas. É de suma importância conscientizar indivíduos em formação sobre a relevância da educação ambiental para a vida humana e para os seres vivos, visto que existe a necessidade de que todos os elementos naturais sejam conservados.

Nessa perspectiva, a educação ambiental tem sido adotada como uma das ações capazes de colaborar na transformação do padrão de degradação socioambiental vigente na sociedade (SEGURA, 2001). A educação ambiental crítica compreende um esforço permanente de se refletir sobre o destino de todos os seres humanos diante da harmonia das condições naturais e do futuro do planeta vivente, por excelência (ICMBIO, 2024). Este processo de educação busca garantir um compromisso com o futuro, envolvendo, assim, uma nova filosofia de vida e um novo ideário comportamental, tanto individual quanto coletivo (DILL, 2008).

A escola foi um dos primeiros espaços a absorver esse processo de “ambientalização” da sociedade, recebendo sua cota de responsabilidade para melhorar a qualidade de vida da população, por meio de informação e sensibilização (SEGURA, 2001). A criança e o adolescente agem sobre o mundo ao seu redor construindo e desenvolvendo seu aprendizado e conhecimento. Operam no ambiente e desenvolvem suas estruturas cognitivas. Os benefícios da educação infantojuvenil são a comunicação com outras crianças, adolescentes e adultos, explorando coisas diferentes, aprendendo com situações problemáticas ou que causam impactos diversos.

Crianças e adolescentes devem estimular todas as expressões e sentidos, o que promove o importante desenvolvimento desse público, nos aspectos mental e emocional. O cuidado com outros seres humanos e da natureza deve iniciar cedo, de modo a preparar os jovens a compreenderem a importância de se proteger a vida e toda sua complexidade. Por isso, a educação ambiental pode ser pensada com atividades pedagógicas, que de forma lúdica e interdisciplinar, priorizem todos os eixos temáticos, trazendo a noção de pertencimento e cuidado com o todo.

Uma identidade ambiental pode ser similar a outro tipo de identidade coletiva (como uma identidade nacional ou étnica) que proporciona um senso de conexão, de ser parte de um todo maior, com o reconhecimento das similaridades entre você e outros (CLAYTON, 2003, p.46).

É possível que exista a necessidade de mudança no conceito de ensino e aprendizagem, uma vez que somente a pedagogia não contempla toda a complexidade que a educação ambiental representa. Esse raciocínio é de Gouveia (2020), que vem afirmando que projetos pedagógicos, cada vez mais, vêm se tornando um instrumento utilizado por professores e gestores educacionais, pois se reconhece a necessidade de as unidades escolares valorizarem a capacidade do pensar dos alunos, os preparar para questionar a realidade e de unirem teoria e prática. Isso é relevante, pois mais do que uma técnica atraente para transmissão dos conteúdos, tem se revelado capaz de propiciar uma mudança na maneira de pensar e repensar a escola, o currículo e a prática pedagógica contemporânea. Trata-se de uma reflexão sobre a importância das questões ambientais para as novas e futuras gerações, que são as crianças e adolescentes (MELLO, 2017). Portanto, é preciso avaliar como se deve comportar em relação ao meio ambiente:

O aluno, quando entra em contato com os elementos da natureza, passa a se comportar de modo ambientalmente correto, entendendo as funções do meio ambiente para a manutenção e existência da vida, além de praticar ações voltadas para a conservação da natureza, aprender a respeitar e a entender a importância das questões ambientais para as novas e futuras gerações, refletindo sobre seu papel na manutenção da preservação ambiental (MELLO, 2017, p. 2).

De acordo o pensamento de Mello (2017), é possível afirmar a importância da convivência com o meio natural, numa relação com a biodiversidade, com respeito ao outro e o exercício da coletividade para a sustentabilidade socioambiental. Há também a preocupação de se reforçar a noção de pertencimento, comum aos anseios manifestos nas propostas/projetos/programas que vislumbram o redirecionamento (e/ou redefinição) do fazer das comunidades, das escolas, dos envolvidos (GOUVEIA, 2020).

Um instrumento de planejamento participativo elaborado pelas unidades escolares para o desenvolvimento de suas ações pedagógicas pode servir como eixo central à sustentabilidade das relações, compatibilizando a conservação ambiental, a justiça social, o crescimento econômico e a melhoria do ensino oferecido (GOUVEIA, 2020).

Portanto, mais do um conjunto de receitas prontas e ações engessadas, podemos compreender que a educação ambiental dinamizada nessa perspectiva, vem se revelando progressivamente plural, tanto em metodologias quanto em questões focais, fazendo com que a conservação dos ambientes naturais se fortaleça

por meio de intercâmbio de experiências e articulações vivenciadas nas escolas públicas ou privadas. Um caminho é conhecer os princípios básicos da Educação Ambiental do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), sendo eles:

I – O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo.

II – A concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade.

III – O pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV – A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V – A garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI – A permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII – A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII – O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Esses princípios norteiam uma educação ambiental sólida para focar numa pedagogia dinamizada em seu aprendizado de forma ampla (ICMBIO, 2023). A educação ambiental insere-se na própria teia da aprendizagem e assume um papel estratégico nesse processo, como aponta Reigota (1998, p.43):

A educação ambiental na escola ou fora dela continuará a ser uma concepção radical de educação, não porque prefere ser a tendência rebelde do pensamento educacional contemporâneo, mas sim porque nossa época e nossa herança histórica e ecológica exigem alternativas radicais, justas e pacíficas.

A educação ambiental pode ser formal, dentro de estabelecimentos escolares, ou informal, em outros ambientes fora das escolas. A lei nº 9.795/99 é um marco para a implantação da educação ambiental no país. De acordo com essa legislação, tal proposta pedagógica consiste em processos por meio dos quais o indivíduo e a comunidade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e habilidades voltadas para a conservação do meio ambiente, essenciais para a qualidade de vida e sua sustentabilidade. Além disso, traduz-se em um componente essencial e permanente da educação nacional, que deve estar presente, de forma

articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, tanto formal quanto informal (BRASIL, 1999).

Entende-se por educação formal aquela que ocorre nos bancos escolares e está inserida nos currículos dos estabelecimentos públicos e privados, abrangendo a educação básica, superior, especial, profissional e de jovens e adultos. Nesse sentido, a educação ambiental deve consistir em uma prática educativa integrada e permanente, mas que não pode ser implementada como disciplina específica nos currículos escolares, exceto nos cursos de pós-graduação e extensão e nas áreas dedicadas ao aspecto metodológico da educação ambiental.

Sabe-se que as escolas são espaços privilegiados de aprendizagem e comunicação entre professores, alunos e comunidade. A Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999, Art. 3º, Seção II define “instituições de ensino que promovem a educação ambiental integrada aos programas educacionais que desenvolvem”. À luz do exposto, é imperativo que as questões relativas à vida das pessoas e dos outros seres seja tratada nas escolas, e levadas a práticas na vida cotidiana.

A educação permite ao cidadão lidar com questões relacionadas à vida cotidiana, o que lhe propicia adquirir novos valores, competências, socialização com os problemas locais e globais, através de uma visão sistêmica, com consciência do seu papel no mundo (IBGE 2010).

Pode-se tomar essa discussão com alguns pensadores, começando pelos legisladores, através do artigo 1º da lei 9.795/99 intitulada lei do meio ambiente que assim a define:

Art. 1º Entende-se por educação ambiental 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.

Reigota (1998, *apud* JACOBI, 2003) explicita que a educação ambiental na escola ou fora dela continuará a ser uma concepção radical de educação, não porque tem a tendência rebelde do pensamento educacional contemporâneo, mas sim, porque nossa época e nossa herança histórica e ecológica exigem alternativas radicais, justas e pacíficas.

### 3.3 PRESSUPOSTOS SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A abordagem na educação básica foi definida pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Tal abordagem foi instituída pela Lei 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto 99.274/90 (BRASIL, 2023).

O CONAMA definiu a educação ambiental como um processo de formação e informação voltado para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais e atividades que levem à participação das comunidades locais na manutenção do equilíbrio ambiental. Com isso, devemos, conseqüentemente, repensar a educação ambiental na educação ecológica como uma atividade ambiental positiva e tentar redefinir essa visão para atender às necessidades humanas.

É preciso levar em conta uma construção intelectual reforçada pelo “aprender” e “fazer”, quebrando com a dicotomia entre pensar e fazer separadamente, caminhando para uma nova visão da educação. Estes pressupostos sobre a educação do século XXI estão indissociavelmente ligados à educação para a cidadania que visa formar cidadãos socialmente responsáveis, economicamente produtivos e ambientalmente sustentável. É essa a educação ambiental que precisamos trazer para as escolas e ambiente educacionais.

“O pesquisador esteve inserido no estudo sobre a importância pedagógica da Educação Infante-juvenil e percebeu que existe uma abordagem na literatura da pedagogia explicando razões para relação à autonomia de ser e saber do educando, que geralmente é o público infante-juvenil” (FREIRE, 1996, p.17).

Há a necessidade de respeitar o conhecimento que criança ou adolescente como aluno traz para a escola, por se tratar de um sujeito social e histórico. A formação de um indivíduo é muito mais do que a simples formação do aluno no exercício de competências.

Essa posição define uma ética que o educador deve buscar, chamada de “*ética universal do ser humano*”, essencial para o trabalho docente. A base é que o educador respeita o aluno e o aluno respeita o educador.

O escritor Paulo Freire afirma que não se pode assumir como sujeito de pesquisa, a tomada de decisão, de ruptura, de opção, do sujeito histórico e transformador, a menos que se presuma ser um sujeito ético. Trabalhar com crianças, adolescentes, jovens ou mesmo adultos com quem tem que se lidar, é necessário se

assumir como sujeitos éticos. Logo, percebe-se que o educador deverá sempre buscar ser ético na transmissão da educação, nesse caso de educação ambiental (FREIRE, 1996).

E Freire (1996 p.23) afirma: "Não há aprendizagem sem aprendizagem".

A aprendizagem não ocorre pela simples transmissão de algo que está fora. A aprendizagem é um fenômeno interpretativo da realidade e que requer o ato de construir e reconstruir a todo instante. A aprendizagem não pode ser comparada à reprodução da realidade ou à passividade; depende do desequilíbrio cognitivo que é encontrado nos processos de interação e das ações dos sujeitos sobre os objetos do conhecimento. (...) os alunos aprendem por meio das trocas de informações e não somente recebendo informações. (...) A aprendizagem é uma construção coletiva e permanente, que clama por solidariedade, amorosidade e responsabilidade com o outro (FUENTES *et al.*, 2023 *apud* FREIRE, 1996).

A educação ambiental deverá desempenhar o importante e fundamental papel de promover e estimular o envolvimento das pessoas e da sociedade para assumirem a responsabilidade de proteger a vida, seja de gente ou natureza. Este não é papel apenas da educação ambiental, mas da Educação como um todo. Dessa forma, fica claro que ensinar não cabe somente ao professor, e nem aprender somente ao aluno.

*"Não há ensino sem ensino. Os dois se descrevem. E o objeto de ambos, apesar da diferença que os define não pode reduzir o estado do objeto. Os professores aprendem enquanto ensinam, os alunos ensinam enquanto aprendem"* (FREIRE, 1996, p.25).

Isso justifica a ideia de que o professor não é superior, melhor ou mais inteligente, porque domina conhecimentos que o aluno ainda não conhece. O aluno faz parte do mesmo processo de construção da aprendizagem.

A concepção educacional freiriana rejeita que ensinar é transferir conhecimento e enfatiza que o educador deve criar as possibilidades para a produção e construção do conhecimento pelo próprio aprendiz. Neste caso, um sujeito ativo na sua própria educação; um indivíduo da construção e reconstrução do saber aprendido. E a interação entre educador e aprendiz se dá na relação dialética entre ensinar e aprender, na qual o educador, enquanto ensina, aprende e o aprendiz, enquanto aprende, ensina (KACHAR, 2010).

No mesmo sentido, reforça como absolutamente necessário o rigor metódico e intelectual que o educador deve desenvolver em si mesmo, como pesquisador, sujeito curioso, que busca o conhecimento e o assimila criticamente, não ingenuamente, mas com questionamentos. E é assim que deve orientar seus alunos a aprender.

Esta linha metodológica condiz com o estudo que está sendo realizado, no qual se faz necessário a pesquisa científica. Freire ainda afirma que "não há ensino sem pesquisa nem pesquisa sem ensino" (FREIRE, 1996 p.32).

Esse pesquisar, buscar e compreender criticamente só ocorrerá se o professor souber pensar. Saber pensar é duvidar de suas próprias certezas, questionar suas verdades. Se o docente faz isso, terá facilidade de desenvolver em seus alunos o mesmo espírito. O professor que pensa assim, deixa transparecer aos educandos que uma das riquezas de nossa maneira de estar no mundo e com o mundo, como seres históricos, é a capacidade de intervir no mundo, conhecer o mundo (FREIRE, 1996).

Ensinar, aprender e pesquisar lidam com dois momentos: o em que se aprende o conhecimento já existente e o em que se trabalha a produção do conhecimento. Ensinar, requer aceitar os riscos do desafio do novo. É ousar, inovador, enriquecer, e rejeitar quaisquer formas de discriminação que separem as pessoas em raça, classes, gêneros (FREIRE, 1996). É ter a certeza de que se faz parte de um processo inconcluso, apesar de saber que o ser humano é condicionado (FREIRE, 1996).

Portanto, há sempre possibilidades de interferir na realidade a fim de modificá-la. Acima de tudo, ensinar exige respeito à autonomia do educando. O respeito à autonomia e à dignidade de cada um é imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros. O professor que desrespeita a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, ou que ironiza o aluno, que o minimiza, que manda que "ele se ponha em seu lugar" ao mais tênue sinal de rebeldia, muitas vezes legítima, desrespeita a individualidade e impede seu potencial de crescimento (FREIRE, 1996).

O mesmo pode ser dito para o professor que se exime do cumprimento de seu dever de propor limites à liberdade do aluno, que se furta ao dever de ensinar, de estar respeitosamente presente à experiência formadora do educando, transgredir os princípios fundamentalmente éticos da maestria.

O ensino enriquece ao se oferecer um aprendizado interdisciplinar, no qual os campos do conhecimento se interligam. Em geral, falta a alguns professores e/ou escolas trabalharem interdisciplinarmente, facilitando assim uma educação ambiental ampla.

Conforme as Diretrizes Curriculares da Educação Básica, da Secretaria de Estado de Educação do Paraná, 2008:

Estabelecer relações interdisciplinares não é uma tarefa que se reduz a uma readequação metodológica curricular, como foi entendido, no passado, pela

pedagogia dos projetos. A interdisciplinaridade é uma questão epistemológica e está na abordagem teórica e conceitual dada ao conteúdo em estudo, concretizando-se na articulação das disciplinas cujos conceitos, teorias e práticas enriquecem a compreensão desse conteúdo (DCE-2008).

Relacionando meio ambiente, educação e antropocentrismo, segundo Reigota (1991, *Apud* DE FIORI, 2006), pode-se mesclar, quando as definições de meio ambiente mencionam a conservação e a necessidade de o meio ambiente incluir a vida humana, o que pode corresponder a uma visão antropocêntrica. No entanto, o autor sugere que a percepção dos professores nesse momento está mais voltada às relações recíprocas entre a sociedade e a natureza, que podem ser descritas como sendo uma visão globalizante.

No entanto, quando os professores se referem a problemas ambientais no entorno de sua escola, sua visão se limita a focar questões diretamente afetadas pelas disciplinas que lecionam, como lixo e higiene, saúde, mas não falar em problemas como a falta de regularidade habitacional, desemprego, baixa escolaridade, violência, ou no campo ambiental, desmatamento, perda da biodiversidade, escassez de água por conta da degradação do meio ambiente, mudanças climáticas, entre outros. No entanto, podem ser criativos em adotar praças, cuidar de jardins públicos, ou mesmo desenvolver projetos específicos. Educação ambiental precisa também incluir em seu discurso as questões sociais.

Compreende-se que educação ambiental é muito maior do que apenas quatro paredes de uma sala de aula, como observa Almeida (2007, p.55):

É fato que os professores conhecem os problemas ambientais do bairro pelo menos aqueles que tangem à sua disciplina. Entre os problemas citados estão predominantemente a relação de negligência dos moradores do bairro com o lixo e a falta de saneamento básico. Outras questões comuns no local, como doenças respiratórias, “bicho de pé”, animais vetores de doenças e falta de higiene pessoal também são do conhecimento dos professores, mas pouco aparecem em suas falas. Os professores falam sobre a questão da violência, sobre os baixos níveis de educação, sobre as condições miseráveis de vida, que são problemas do bairro, mas não enquanto problemas ambientais. É interessante que o conhecimento que os docentes têm destes problemas ambientais vêm apenas da sua relação com os alunos. Nenhum dos professores relatou ter alguma outra forma de interação com a comunidade. Além de sua relação com os alunos, os docentes têm contato com ambiente do entorno escolar apenas por passar pelo local durante a ida e volta do trabalho.

Portanto, compreende-se a interdisciplinaridade como um conjunto de conceitos e disciplinas que buscam formalizar um conteúdo relacionado à conscientização socioambiental, que inclui a conservação do meio ambiente e que

aborde o aprendizado de crianças e adolescentes no contexto educacional também voltado à comunidade.

### 3.4 PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PLENA ATIVIDADE NA CIDADE DE PORTO SEGURO

Este estudo teve o cuidado de buscar projetos e instituições que atuam com educação ambiental no município para saber o que tem sido trabalhado e qual a real situação no momento.

Cabe citar algumas instituições, organizações não governamentais (ONGs) e entidades sociais que atuam com educação ambiental direta ou indiretamente, como: Coral Vivo, Associação Despertar Trancoso, Instituto Mãe Terra, Jardim Ciranda, escola com proposta interdisciplinar e integradora em Arraial d'Ajuda, e instituições de ensino superior como a Universidade Federal do Sul da Bahia – UFSB e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA, e Unidades de Conservação (UC's), como o Parque Nacional do Pau-Brasil e a Reserva Particular do Patrimônio Natural Estação Veracel.

O Projeto Coral Vivo possui uma base de pesquisa no distrito de Arraial d'Ajuda em Porto Seguro. Foi fundado em 2003, por professores do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), e atua com conservação e sustentabilidade socioambiental junto à pesquisa, educação, formulação e acompanhamento de políticas públicas, comunicação e sensibilização da sociedade, incluindo ações do Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Ambientes Coralíneos (PAN Corais).

A Associação Despertar Trancoso foi fundada em 2010, no distrito de Trancoso em Porto Seguro, com o objetivo de defender o compromisso coletivo com a sustentabilidade, e difundir práticas que garantam a conservação da natureza, a atividade econômica e o futuro. Seus eixos de atuação estão nos segmentos do turismo sustentável, da educação ambiental, arte e cultura, esportes, comunicação e tecnologia social.

O Instituto Mãe Terra, foi fundado em 2006, e visa a promoção do desenvolvimento social, econômico, cultural e ambiental de comunidades rurais, periféricas e tradicionais, apoiando suas organizações, práticas e estratégias sociais, que buscam soluções sustentáveis de melhoria da qualidade vida, visando o

empoderamento comunitário e a formação para a autonomia, em consonância com a preservação do patrimônio natural, histórico, social e cultural da região.

A Universidade Federal do Sul da Bahia – UFSB começou a funcionar na região de Porto Seguro em 2014, e possui um Centro de Formação em Ciências Ambientais, com cursos de graduação Bacharelado Interdisciplinar em Ciências, Biologia, Oceanologia, Engenharia Sanitária e Ambiental, e o curso de pós-graduação em Ciências e Tecnologias Ambientais.

O Jardim Ciranda é voltado a conceitos apresentados de forma interdisciplinar, tendo preocupação ética no processo de aprendizagem, conceitos amplos com vivências que condizem com questões sociais e ambientais.

Os cursos de licenciatura da instituição também abordam a temática tendo uma disciplina obrigatória com carga de 30 horas sobre Educação Ambiental e Sustentabilidade. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA, Campus Porto Seguro, além do Ensino Médio que trabalha a Educação Ambiental de modo transversal, possui projetos de hortas e compostagem. Também é sede de cursos superiores e de pós-graduação que abordam temas voltados à Educação Ambiental.

O Parque Nacional do Pau-Brasil é uma unidade de conservação de Proteção Integral, criada em 1999, com plano de manejo e uso público um pouco mais recente. Sua relevância ecológica é extremamente importante para região, por conservar mais de 20 mil hectares de Mata Atlântica, com a ocorrência de diversas espécies ameaçadas de extinção. Cabe ressaltar que o PARNA desenvolveu, entre 2017 e 2018, o Projeto Político Pedagógico de Educação Ambiental do PARNA do Pau-Brasil, reunindo diversas instituições que atuam com a temática no âmbito da educação não-formal na região.

Por fim, a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Estação Veracel, criada em 1998, é também uma das unidades de conservação mais importantes do município, com uma grande extensão de Mata Atlântica. Possui diversos projetos e ações de conservação, sediando pesquisas de alta relevância científica além de projetos de Educação Ambiental com bastante impacto social, sobretudo junto às comunidades rurais da região, conforme aponta seu plano de manejo (VERACEL, 2016).

As instituições citadas, além de outras que não foram incluídas nessa lista, possuem atividades voltadas para educação ambiental, as quais reivindicam do planejamento escolar maior integração, visando permitir o conhecimento de

professores e estudantes acerca de projetos e locais, o que deve favorecer as ações educativas voltadas à construção de uma cidadania cada vez mais ambiental. Por último, mas não menos importante, é descrito a educação ambiental desenvolvida pelo Clube de Desbravadores. Apesar de ser uma instituição de cunho religioso, tem apoiado e beneficiado a cidade no contexto educacional e de conservação ambiental.

Ainda como forma de apresentação de instituições educacionais, o autor traz um trabalho de uma egressa, hoje mestre da Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade do IPÊ - Instituto de Pesquisas Biológicas (Escas/IPÊ), Sra. Thais da Silva Julho, cuja dissertação de mestrado profissional ao teve o título: Abordagens de educação ambiental em escolas públicas estaduais de Porto Seguro, Bahia, Brasil. Finalizado no ano de 2022, a autora afirma que mesmo o período letivo estando sem aulas presenciais em quase todas as unidades escolares devido a pandemia da covid-19, identificou algumas recomendações para melhoria no tocante à educação ambiental para a cidade de Porto Seguro. Algumas abordagens que ela aponta podem enriquecer ainda mais esta dissertação, como o trecho aqui disposto:

É importante ressaltar que o advento da pandemia de COVID-19 impossibilitou uma pesquisa mais abrangente junto às escolas, docentes e estudantes da região de Porto Seguro, considerando a temática da educação ambiental. Assim, recomenda-se uma ampliação desta pesquisa em um cenário mais favorável, tendo em vista incorporar estas outras duas dimensões, que seria a instituição educativa e jovens estudantes (JULHO, 2022, p. 39).

Ela inicia informando a necessidade de mais pesquisas de conservação ambiental em instituição educativa de jovens e estudantes, onde a educação ambiental seja abordada de forma preeminente, uma vez que é nítida a falta ou escassez da abordagem:

Há uma escassez ou completa ausência na disponibilidade de estudos e pesquisas nas plataformas de busca de periódicos, dissertações e teses acadêmicas sobre Educação Ambiental nas escolas de Porto Seguro, não existem trabalhos com amostras significativas, e comparação de dados, levando à conclusão que este estudo tem grande relevância por trazer a visão de professores, sendo uma referência para o desenvolvimento de novas pesquisas (JULHO, 2022, p. 39).

Traz-nos ainda a informação que muitas instituições educacionais não trabalham o Projeto Político Pedagógico (PPP) e os docentes, mesmo entendendo a importância dessas temáticas ambientais, reconhecem que existe uma institucionalização da educação ambiental por meio de temas transversais e que nenhum docente pesquisado demonstrou conhecimento sobre a descontinuação das

Diretrizes Curriculares nacionais da Educação (DCNs) e sobre os Parâmetros Curriculares nacionais (PCNs) com a obrigatoriedade da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Devido a essa situação, Julho (2022) nos informa que isso indica um cenário de desatualização do docente com relação às políticas públicas educacionais. Questiona a falta de engajamento de docentes face às demandas atuais da educação nacional, assim como na discussão acerca dos retrocessos acometidos nos últimos quatro anos, ou seja, desde 2018. Destaca ainda que a seu estudo não teve como objetivo avaliar esse ponto, abrindo uma nova possibilidade de pesquisa relacionada a esse tema.

Julho (2022) afirma que um número um pouco menor de docentes demonstrou pouco interesse sobre o tema Educação Ambiental, e/ou informou que raramente aborda temas ambientais na sua prática, o que deve ser pensando no âmbito da formação continuada dos professores.

Esses problemas por ela levantados, segundo a autora, demandam uma avaliação crítica articulada entre equipes de gestão escolares e Núcleos Territoriais de Educação, considerando a importância da consolidação dos PPPs com as diretrizes específicas à Educação Ambiental, prevendo ações e palestras voltadas ao tema nas jornadas pedagógicas anuais.

Conclui em suas recomendações que se faz necessário a incorporação de outros instrumentos de planejamento nas escolas, como Planos de Ação, visando superar o desinteresse e as lacunas conceituais sobre as temáticas ambientais em toda a comunidade escolar. Nesse sentido, seu trabalho apresenta, em seu Apêndice A, uma proposta de Plano de Ação para escolas do município de Porto Seguro/BA

### 3.5 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA PÚBLICA, COLÉGIO MUNICIPAL PROFESSORA RITA DE CÁSSIA DA SILVA SANTOS

O Colégio Municipal Professora Rita de Cássia da Silva Santos está localizado no endereço Rua das Palmeiras, s/n – Bairro São Pedro – Distrito de Arraial d’Ajuda, na cidade de Porto Seguro, no Estado da Bahia. Com numeração distrital CEP - 45.816-000.

Essa Unidade Escolar foi inaugurada no ano 2000 com o nome de Colégio Municipal Ubaldino Junior II, nome dado por Decreto Municipal à época, que coincidia com o nome do prefeito municipal do período.

A escola foi fundada em 28 de agosto de 1999, com o nome Colégio Municipal Ubaldino Junior III, mas posteriormente, passou a se chamar Colégio Municipal Brigadeiro Eduardo Gomes, sendo, em 2023, renomeada com o atual nome.

Quanto à sua infraestrutura, a escola possui as seguintes instalações: salas de aula, biblioteca e/ou sala de leitura, pátio coberto, pátio descoberto, quadra de esportes coberta, refeitório, área verde, auditório.

A escola possui 15 salas, das quais eram climatizadas, mas hoje não mais, e 4 são adaptadas para alunos com deficiências. Os equipamentos de informática disponíveis são: 03 computadores do tipo desktop, sendo que dois deles servem à secretaria escolar, e o outro utilizado pelo bibliotecário na biblioteca.

A escola anualmente apresenta mais de 1000 matrículas de alunos, e de acordo com os registros do governo, possui ensinos nas seguintes séries:

- Ensino Fundamental Anos Finais – Entende-se como “Anos Finais” o período do ensino fundamental que vai do 6º ao 9º ano;
- Educação de Jovens, Adultos e Idosos-EJA; Modalidade de ensino destinada a educandos jovens, adultos e idosos que não puderam concluir seus estudos na idade adequada.

Ensino Fundamental Anos Iniciais Os anos iniciais vão do 1º ao 5º ano (estudantes com 6 a 10 anos de idade).

- Educação Inclusiva – É um tipo de ensino que tem como objetivo principal estabelecer a igualdade de possibilidades e oportunidades no âmbito da educação.

### 3.6 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO CLUBE DOS DESBRAVADORES

O Clube de Desbravadores, segundo a Divisão Sul Americana (DSA, 2023), órgão não governamental que cuida desse grupo, está presente em mais de 160 países, com 90.000 sedes e mais de um milhão e meio de participantes. Existe oficialmente desde 1950, e são considerados “desbravadores”, meninos e meninas com idades entre 10 e 15 anos, de diferentes classes sociais e etnias. Os participantes reúnem-se, em geral, uma vez por semana para aprender a desenvolver talentos, habilidades, percepções e o gosto pela natureza (DSA, 2023).

Os desbravadores praticam atividades ao ar livre, como acampamentos, caminhadas, escaladas, explorações nas matas e cavernas. Sabem cozinhar ao ar livre, e aprendem a fazer fogo sem fósforo. A disciplina é praticada através de uma ordem unida e por meio de artes manuais. Combatem, também, o uso do fumo, álcool e drogas (DSA, 2023).

Esse Clube é mantido pela instituição religiosa chamada Igreja Adventista do Sétimo Dia - IASD, e foi criado para envolver crianças e adolescentes entre 10 e 15 anos sob a liderança de jovens, a partir de 16 anos, supervisionados por adultos. Desenvolvem atividades diversas, abrangendo uma formação ampla, tanto nos aspectos físicos, intelectuais quanto sociais (DSA, 2023).

O Clube também objetiva estilo de vida saudável ao promover atividades ao ar livre, inclusive estudos aprofundados chamados de especialidades sobre a natureza. Por meio dessas atividades, os desbravadores experimentam um senso de admiração ao observarem e explorarem a beleza criativa da natureza (DSA, 2023).

O documento DSA (2023), ainda menciona que compete ao Clube ensinar habilidades específicas e hobbies que podem trazer maior satisfação para a vida dos participantes.

Dessa forma, os juvenis e adolescentes participam de práticas saudáveis. Dão também oportunidades para os participantes desenvolverem papéis de liderança, estimulando trabalhos conjuntos, nos quais partilham responsabilidades (DSA, 2023).

Com esses objetivos, o Clube incentiva que seus participantes aprendam disciplina, a trocar ideias e noções de patriotismo por meio do acesso às dinâmicas em grupo. Assim, procuram cultivar o desenvolvimento harmônico da vida física, social e intelectual (DSA, 2023).

Os líderes dos Desbravadores recebem cursos, treinamentos, participam de oficinas ministrados por profissionais que possuem conhecimentos sobre determinados temas (DSA, 2023).

A coordenação geral dos Clubes de Desbravadores busca informar as pessoas inseridas como líderes dos garotos e garotas sobre a fase de transformações cognitivas, físicas, psíquicas e sociais pelas quais esses jovens estão. Incentivam também, que os líderes estabeleçam vínculos com a família, de modo a melhor compreender o que se passa com cada um (DSA, 2023).

Apesar de o Clube dos Desbravadores ter sido desenvolvido por uma linha religiosa, incentiva a participação de meninos e meninas independentemente de qualquer fé religiosa (DSA, 2023).

O Clube de Desbravadores, está dividido em 22 subseções na cidade de Porto Seguro, localizadas nas zonas urbanas e rurais. Dessas subseções, as quatro que participaram ativamente desta pesquisa, com seu público, foram as subseções alocadas nos Distritos Arraial d'Ajuda e Vale Verde e bairros Vila Jardim e Centro.

O primeiro Clube dos Desbravadores foi fundado em 1991, no centro da cidade, com o nome Clube de Desbravadores Terra Mater. Hoje, após 32 anos, existem na mesma cidade 22 grupos, com aproximadamente 381 inscritos. Desses grupos, a presente pesquisa trabalhou com participantes de 04 Clubes sendo eles: Clube de Desbravadores Oceano, Clube de Desbravadores Felinos do Vale, Clube de Desbravadores Pioneiros da Selva e Clube de Desbravadores Terra Mater.

O Clube de Desbravadores Oceano foi fundado no ano de 2006, sem sofrer qualquer tipo de alteração em seu nome, e tem sua sede no Distrito Arraial d'Ajuda. O Clube de Desbravadores Felinos do Vale foi fundado no ano de 2007 com outro nome, "Anjos do Vale", mudando em 2009 para "Felinos do Vale", nome utilizado até os dias atuais. O Clube de Desbravadores Pioneiros da Selva foi fundado em 2013 e sua sede fica no Bairro Vila Valdete.

Todos esses clubes, através de suas direções atuais, escolhidas e nomeadas anualmente, entenderam a importância da pesquisa científica e permitiram juntamente com os pais que os desbravadores (crianças e adolescentes entre 10 a 15 anos de idade) participassem do instrumento utilizado para avaliar as práticas ambientais, analisando o nível de conhecimento dos grupos com a mesma faixa etária.

## **4.METODOLOGIA**

### **4.1 DELINEAMENTO**

Esta é uma pesquisa de campo com uma abordagem quantitativa. A pesquisa de campo tem como objetivo obter informação acerca de um tema e se desvendar novos acontecimentos e as associações entre eles (PRODANOV; FREITAS, 2013).

A abordagem qualitativa não se atém às informações numéricas, mas com a compreensão de aspectos que podem trazer luz ao que se está sendo estudado, como uma comunidade social ou uma organização. A abordagem qualitativa se configura como um grupo de informações que visam descrever, compreender e explicar os componentes de um sistema que até então pode estar obscuro de significados (JARDIM; PEREIRA, 2009).

Já a pesquisa quantitativa é um método de enquete social que utiliza avaliação de informações coletadas e processadas por meio de métodos diversos, como porcentagens, médias, desvios padrão, coeficientes de correlação e análise de regressão, aplicando em muitos casos testes estatísticos (MICHEL, 2005). São frequentemente aplicados quando o objetivo é garantir a acurácia dos resultados, evitando erros na análise interpretativa e deixando uma margem de segurança para as conclusões, por exemplo. Têm como objetivo gerar medidas precisas e confiáveis, mas que podem ser enriquecidas com questões que adicionam profundidade dos conhecimentos adquiridos (MICHEL, 2005).

Essa pesquisa utilizou a abordagem quantitativa, obtiva por meio de respostas a um questionário, o Quiz , que buscou comparar, através da aplicação de questionário com respostas objetivas, o conhecimento de dois grupos de crianças e adolescentes de mesma faixa etária quanto à contextualização ambiental. As respostas desse questionário foram planejadas, transformadas em dados numéricos, que permitiram obter percentuais que ajudam a ser interpretadas. Por isso, este estudo se caracteriza como pesquisa de campo, sendo quantitativa.

#### 4.2 PERFIL DOS PARTICIPANTES E LOCAIS DO ESTUDO

Os participantes compreendem crianças e adolescentes na faixa etária entre 10 e 15 anos, configurando dois grupos, nomeados G1 sendo eles, respectivamente, alunos de escola pública, a Escola Municipal Professora Rita de Cassia Silva Santos, localizada à Rua das Palmeiras, Distrito de Arraial d'Ajuda com alunos que estudam nos turnos matutino e vespertino, do 4º ano até o 9º ano, o que atende ao Ensino Fundamental I e Ensino Fundamental II. O G2 é composto por membros do Clube de Desbravadores, cujos participantes frequentam cinco localidades diferentes deste mesmo município.

#### 4.3 ASPECTOS ÉTICOS

A coleta de dados foi iniciada após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), sendo a Faculdade Adventista da Bahia (FADBA) a instituição proponente responsável em verificar as informações referentes à proposta de pesquisa, com a versão: 4 CAAE: 66585422.4.0000.0042 (BRASIL, 2023).

O primeiro procedimento foi o convite àqueles que atendiam aos critérios de inclusão: – a faixa etária entre 10 e 15 anos e ser de uma das instituições elencadas para a pesquisa: a Escola Municipal Professora Rita de Cassia Silva Santos (G1) e o Clube dos Desbravadores (G2). Os componentes do G1 foram convidados a participar da pesquisa na escola onde estudam e os do G2 em sua reunião de domingo. O convite se deu de forma verbal, em linguagem informal, com explicações quanto a necessidade e importância de avaliar o nível de informação sobre educação ambiental que é repassada em nossa região.

Após a manifestação de interesse em participar da pesquisa, procedeu-se aos processos de assinatura dos documentos necessários, sendo a Carta de Anuência assinada pelos dirigentes de cada instituição. Na Escola Municipal Professora Rita de Cassia Silva Santos, após acordar com a Direção Escolar e as Coordenações do Ensino Fundamental I e Ensino Fundamental II sobre o dia, o horário e o local adequados, foi feito um comunicado verbal e escrito, informando aos profissionais docentes e aos pais e responsáveis na reunião de pais, com cinco dias de antecedência do momento que os participantes seriam esclarecidos sobre a pesquisa e seus direitos. Todos os participantes foram abordados e os pais e responsáveis procederam com a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para posterior assinatura, ficando uma via com o pesquisador.

De forma similar aconteceu com o Clube de Desbravadores, com suas diretorias: foi discutido e acordado entre o pesquisador e as direções dos grupos o dia, o horário e o local adequados, além de ter sido feito um comunicado verbal e escrito aos pais e responsáveis na reunião de pais, com cinco dias de antecedência do momento em que os participantes seriam esclarecidos sobre a pesquisa e seus direitos. Todos os participantes foram abordados, sendo que os pais e responsáveis procederam com a leitura do Termo de Consentimento Livre e esclarecido (TCLE) para posterior assinatura, ficando uma via com o pesquisador.

Mesmo os pais e responsáveis assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foi solicitado aos participantes que também assinassem o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), documento exclusivo para informar ao público infantojuvenil que seriam foco dessa pesquisa e, assim, decidissem se queriam ou não participar.

#### 4.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Foram convidados 60 (sessenta) alunos da Escola Pública (G1) na faixa etária entre 10 a 15 anos e também 60 (sessenta) dos Desbravadores (G2) na mesma faixa etária. A proposta inicial era que houvesse 120 participantes, quantidade razoável para a avaliação da pesquisa. Porém, o total de participantes foi de 111 crianças e adolescentes, sendo 58 Desbravadores e 53 alunos de Escola Pública que responderam ao questionário.

#### 4.5 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário intitulado “Quiz da Biodiversidade”, elaborado por este pesquisador especificamente, para esse estudo (Anexo 1). O questionário versava sobre a biodiversidade local, região de Mata Atlântica e continha dez perguntas de múltipla escolha, permitindo que o estudante escolhesse entre as afirmações e imagens qual a resposta que lhes parecia adequada para cada questão.

Porque utilizar a ferramenta de um questionário com essa nomenclatura? Devido aos avanços tecnológicos, o contexto educacional deve adaptar-se às novas necessidades dos alunos e modernizar-se para tornar o ensino mais adaptado à realidade. As tecnologias de informação e comunicação, também chamadas de tecnologias educacionais, podem ser consideradas como instrumentos aplicados para trocar informações e experiências, investigar e selecionar conteúdos, interagir, bem como pensar, edificar e compartilhar conhecimento (SILVA, 2015).

Dispositivos eletrônicos como computadores e telemóveis tem se difundido devido ao desenvolvimento de inovações tecnológicas pela nova geração, bem como ferramentas alternativas de ensino como o uso de jogos (LIMA; CRUZ, 2016). O uso de jogos é uma abordagem proativa de forma fácil, agradável e divertida para avaliar e ensinar os alunos com participação ativa, facilitando controvérsias e expressando opiniões. Dentre os jogos aplicados como métodos de ensino encontrados na literatura, temos os quizzes (VARGAS; ALERT, 2017), que consistem em um jogo de perguntas cujo objetivo é avaliar o conhecimento dos participantes em grupo ou individualmente.

O uso de aplicativos de quizzes, composto de perguntas que geram discussão entre os alunos cria um ambiente dinâmico, além de promover o desenvolvimento do

raciocínio, ao mesmo tempo em que os alunos se divertem enquanto desenvolvem e constroem seus conhecimentos (SOUZA, 2017).

Essa abordagem é chamada de aprendizagem ativa. Trata-se de um método de ensino e aprendizagem em que o professor deixa de ser um simples transmissor de conhecimento e passa a ser um facilitador desse processo, criando condições para que os alunos desenvolvam e aprimorem suas competências. Os alunos deixam de ser sujeitos passivos no processo de aprendizagem e passam a ser atores na construção do seu próprio conhecimento.

Conceituando Barbosa e Moura (2013, p. 55) a ocorrência da aprendizagem ativa aparece toda vez que:

[...] o estudante interage com o assunto em estudo – ouvindo, falando, perguntando, discutindo, fazendo e ensinando – sendo estimulado a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo de forma passiva do professor. Em um ambiente de aprendizagem ativa, o professor atua como orientador, supervisor, facilitador do processo de aprendizagem, e não apenas como fonte única de informação e conhecimento.

Assim, para Morán (2000, p. 23), “aprendemos melhor quando vivenciamos, experimentamos, sentimos [...] quando estamos em relação, estabelecemos vínculos, ligações entre o que estava solto, caótico, disperso, integrando-o em um novo contexto, dando-lhe sentido, encontrando um novo significado.

O uso de quizzes (jogos) para o ensino aprendizagem nas escolas levam os alunos a verbalizarem sentimentos de aprovação em relação à estratégia implementada, bem como continuarem a usá-las posteriormente como conteúdo educativo. Um quiz é um jogo que permite abordar diferentes assuntos.

Como discente do Programa de Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável, decidi criar um Quiz sobre a biodiversidade da região de Mata Atlântica na cidade de Porto Seguro, buscando compreender e comparar o nível de conhecimento dos participantes, público exclusivamente infantojuvenil.

Antes da aplicação do questionário aos participantes da pesquisa, foi realizado um teste piloto com alunos de uma outra escola pública da rede municipal de educação da cidade de Porto Seguro: a Escola Municipal São Miguel, localizada na BA 001. Importante ressaltar que essa escola não faz parte da pesquisa porque o contato prévio com o questionário poderia influenciar os resultados obtidos. Esse teste ocorreu com consentimento e apoio do corpo docente e diretoria escolar, sendo considerado os seguintes critérios de inclusão:

a) Ser matriculado naquela Escola;

b) Não fazer parte de nenhum dos dois grupos focos da pesquisa (Alunos da Escola Municipal Rita de Cássia Santos ou Desbravadores); e,

c) Ter entre 10 e 15 anos de idade - faixa etária proposta para a pesquisa.

A partir desses critérios, os alunos foram escolhidos de forma aleatória para aplicação do instrumento.

Esse teste piloto foi aplicado a 03 (três) crianças de 12 anos, 02 (dois) adolescentes de 14 anos e 01 (um) adolescente de 15 anos. A aplicação foi bastante tranquila, com a coordenação escolar apresentando ao pesquisador as turmas correspondentes a faixa etária proposta e permitindo que junto com a professora houvesse a escolha de quais alunos deveriam participar na avaliação do questionário. Os(as) alunos(as) selecionados(as) acompanharam o pesquisador a outra sala vazia e com a presença da coordenadora escolar o pesquisador informou que gostaria que buscassem responder o enunciado do questionário e caso não compreendessem, anotassem ao lado de cada questão o que não haviam compreendido. Foi explicado que esses alunos não estariam participando da pesquisa, mas contribuindo para um bom andamento de um estudo que seria realizado. A explicação foi que buscassem responder ao questionário proposto, avaliando seu enunciado e as palavras e imagens utilizadas.

Após essa aplicação, foram examinadas todas as respostas e elencadas as seguintes observações:

- Questão n.º 01 - a palavra “biodiversidade” não é de conhecimento universal do público infantojuvenil, podendo ser utilizado, para melhor compreensão, os sinônimos: ***diversidade biológica*** ou ***variedade de seres vivos presentes na natureza***; a figura relativa à biodiversidade, que seria a resposta correta, não é um objeto reconhecível, como são as demais figuras, isso torna a questão consideravelmente mais fácil para entendimento e confirmação de resolução, o que fazem com que todos marquem como correta;

- Questão n.º 02 - estaria 100% entendida pelos dois públicos;

- Questão n.º 03 - estaria 100% entendida pelos dois públicos;

- Questão n.º 04 - apresenta como resposta para local de desova das tartarugas marinhas as opções “praia” e “areia”, situação que deixou dois adolescentes confusos, pois acreditam ser a mesma coisa para desova, assim, a proposta foi tirar a opção “praia”, deixando somente a opção “areia”; verificou-se que a palavra “veracidade” não é de conhecimento amplo, desse modo, fe-ze uma

substituição pela palavra “certeza”;

- Questão n.º 05 - estaria 100% entendida pelos dois públicos;
- Questão n.º 06 - ao invés de “Primeiros três meses” e “Primeiros seis meses”, fez-se uma troca para “Nos três primeiros meses do ano” e “Nos seis primeiros meses do ano”, objetivando maior clareza;
- Questão n.º 07 – como a palavra “precocidade” não foi entendida por alguns desbravadores, fez-se a troca por outra palavra com maior entendimento no público infantojuvenil, que foi “imaturidade
- Questão n.º 08 – Nessa questão tinha uma figura que englobava as regiões existentes no país, logo o pesquisador preferiu acrescentar as mesmas regiões da figura como opção de escolha, ou seja: Mata Atlântica, Amazônia, Pantanal, Cerrado, Caatinga e Pampa.
- Questão n.º 09 – a construção “temos passeio de baleia” foi reformulada para “Em Porto Seguro, existem os passeios de observação às baleias”;
- Questão n.º 10 - estaria 100% entendida pelos dois públicos.

A ideia de avaliar o quiz para aplicação aos grupos 01 (Alunos de Escola Pública) e 02 (Membros do Clube de Desbravadores) mostrou ser benéfica, porque possibilitou a correção, a alteração e a inserção de informações diversas, ou seja, possibilitou a melhoria do instrumento de pesquisa.

Após a aplicação do teste piloto e melhorias no questionário foi feita a aplicação desse para os dois grupos de participantes, nos meses de junho e julho do ano de 2023, de forma presencial.

Essa aplicação se deu primeiro ao grupo 2 (Clube de Desbravadores). O pesquisador foi a reunião normal do Clube aos domingos e teve um tempo disponibilizado de 30 minutos pelo diretor (a) de cada subsede para aplicação do questionário. O mesmo aconteceu com o grupo 1 (Alunos de Escola Pública), onde por dois dias seguidos (segunda-feira e terça-feira) na sala da biblioteca escolar foi aplicado o questionário/quiz aos alunos autorizados pelos seus respectivos pais em reunião escolar.

Os alunos foram convidados em sala de aula pela coordenadora escolar através de listagem criada pelo pesquisador após reunião com pais e responsáveis. Na listagem continha nome, idade, série, turma e turno, o que facilitou o convite para participação. O Quiz da Biodiversidade, questionário aplicado, continha 10 questões de múltipla escolha, impresso em folha de papel A4. Foi aplicado pelo pesquisador sem nenhuma informação sobre as questões. Os alunos foram reunidos em pequenos

grupos de 5 (cinco) 6 (seis) ou 7 (sete) e afastados uns dos outros. Foi dado um tempo de 30 minutos para responderem, o que ocorreu no horário de aula de ciências. Foi-lhes explicado que não podiam solicitar nenhum esclarecimento a quem estava aplicando. Não puderam ter acesso a internet, ou tampouco a qualquer instrumento eletrônico. Foram permitidos somente canetas esferográficas para responderem as questões de múltipla escolha.

#### 4.6 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS

Foram analisados todos os 111 materiais textuais escritos, divididos em dois grupos: G1 - Alunos de Escola Pública e G2 - Clube de Desbravadores. Os dados relativos a cada questão (Q) foram organizados em tabelas e transformados em números que seriam analisados em programa Microsoft Excel do Pacote Office que forneceu as médias das respostas obtidas. Foi feita a verificação das variáveis 'acerto', 'erro' e 'não respondido' em números absolutos e dados percentuais relativa a cada subgrupo (criança; adolescente), para daí se extrair a média percentual do grupo.

### 5 RESULTADOS

#### 5.1 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, é apresentado o questionário "Quiz da Biodiversidade", tal como foi disponibilizado aos participantes para responderem. Depois, foi comentado o que se pretendeu com cada questão, expondo, em seguida, as tabelas respectivas a cada grupo, traçando um comparativo entre eles.

A tabela 1 apresenta o questionário que foi utilizado durante a pesquisa "Quiz da Biodiversidade". Para isso, considere a seguinte legenda:

- G1 - Grupo 1 Alunos da Escola Pública
- G2 - Grupo 2 Desbravadores
- Q - Questão (adicionando-se o respectivo número de cada questão).

Tabela 1: Quiz da Biodiversidade.

<b>QUIZ DA BIODIVERSIDADE</b>		
<p>Meu nome é: _____</p> <p>Sou aluno da Escola Municipal ( ) Sou do Clube de Desbravadores ( )</p> <p>Minha idade é: _____ ( ) Sou criança (10 a 12 anos) ( ) Sou Adolescente (13 a 15 anos).</p>		
<p>1. Vou circular ou marcar com um x na resposta correta. De acordo com meu conhecimento em educação ambiental, Biodiversidade ou Diversidade Biológica é representado pela figura:</p>		
		
		
<p>2. Na travessia entre o Centro de Porto Seguro e o Distrito de Arraial d'Ajuda, sei que acontece por transporte de balsas, sob a porção d'água identificada por:</p> <p>( ) Rio ( ) Córrego ( ) Lagoa</p>		
<p>3. Identificarei o Recife de Fora na imagem abaixo, como um (a):</p>		
		
( ) Parque Marinho	( ) Praia	( ) Ilha
<p>4. Irei marcar com um x a questão verdadeira. A desova das tartarugas marinhas em Porto Seguro acontece no (a):</p> <p>( ) Rio ( ) Areia da praia ( ) Restinga</p> <p>( ) Manguezal</p>		
		
<p>5. Circularerei ou marcarei com um x. A palavra Monocultura está se referindo a plantação de?</p> <p>( ) 03 produtos ou mais ( ) 02 produtos ou mais ( ) Somente 01 produto.</p>		
		
<p>6. Marcarei com um x na resposta correta.</p> <p>No Distrito Vale Verde, existem algumas plantações de mamão.</p> <p>Sei que a melhor época para o plantio e cultivo é:</p> <p>( ) Primeiros três meses (trimestre) ( ) Primeiros seis meses (semestre)</p> <p>( ) Qualquer época do ano</p>		
		

7. Marquei com um x, considerando que o texto abaixo seja verdadeiro ou falso.



No litoral sul da cidade de Porto Seguro, temos inúmeros plantios de Coqueiros. O coqueiro anão não ultrapassa 10 metros de altura, característica que facilita a colheita de seus frutos, em comparação ao gigante, que pode chegar a 35 metros. A variedade anã também apresenta imaturidade em relação à gigante, além de maior produtividade.

Verdadeiro

Falso

8. Sobre o turismo em minha cidade chamada Porto Seguro, existem muitas preocupações com a conservação ambiental, pois a região está inserida em área de:



Mata Atlântica     Sertão

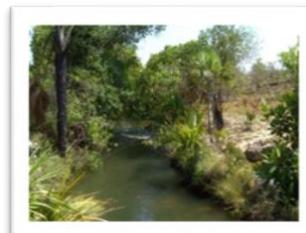
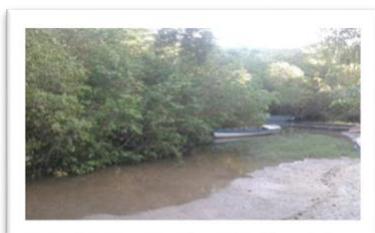
Pantanal     Cerrado

Amazônia     Caatinga

9. Marquei um x a questão correta. Em Porto Seguro, temos passeios para observação de baleias jubarte nos meses de junho à novembro de cada ano, sobre os passeios:

- Aprovo completamente, é algo muito bom e lucrativo para a cidade.
- Recomendo Ecoturismo, pois devemos utilizar com sustentabilidade a natureza local, apenas tirando fotos e filmando,
- Causa total degradação ambiental, não recomendo

10. Circularei ou marquei com um x, identificando o “Manguezal” na figura abaixo:



Na tabela 2, os participantes teriam que marcar um “X” na figura que seria identificada como Biodiversidade, tratando de reconhecer entre as cinco figuras, uma delas, no caso a resposta correta seria a do meio. A resposta dessa questão estão representadas numericamente nas tabelas abaixo:

Tabela 2: Identificação do que seja biodiversidade.

**1. Vou circular ou marcar com um x na resposta correta. De acordo com meu conhecimento em educação ambiental, Biodiversidade ou Diversidade Biológica é representado pela figura:**



Q1	G1	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média
	Crianças	20	90,90%	01	4,55%	01	4,55%	90,60%
	Adolescentes	28	90,30%	02	6,50%	01	3,20%	

Q1	G2	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média
	Crianças	26	89,66%	01	3,45%	02	6,89%	89,66%
	Adolescentes	26	89,66%	03	10,34%	00	-	

Considerando os dados percentuais, conforme a tabela 1, há uma pequena diferença entre os acertos das crianças e dos adolescentes do G1, ao passo que não há diferença entre os subgrupos do G2. No comparativo entre as médias dos grupos 1 e 2, a diferença é de menos de 1%. Observando o nível de conhecimento dos grupos sobre o tema “Biodiversidade” nome com significado amplo, como o conjunto de todas as espécies de seres vivos existentes na biosfera, a figura da paisagem chama atenção junto aos outros objetos e, assim, os dois grupos demonstraram bom conhecimento. A imagem facilitou o acerto dessa questão.

Na tabela 3, foi sugerida a escolha através de imagens, que poderiam marcar “X”, o que indicaria que o entrevistado teria identificado a porção d’água do qual a travessia de balsas acontece, ligando o centro da cidade ao Litoral Sul. Nessa questão foram dadas 3 opções como seguem: Rio, Córrego e Lagoa. A resposta correta seria “Rio”. As tabelas abaixo revelam o resultado:



Tabela 4: Identificação de imagem.

**3. Identificarei o Recife de Fora na imagem abaixo, como um (a):**





( ) Parque Marinho .....( )Praia ( ) Ilha

Q3	G1	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média
	Crianças	04	18,18%	18	81,82%	-		
	Adolescentes	17	54,83%	14	45,17%	-		

Q3	G2	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média
	Crianças	20	68,95%	09	31,03%	-		
	Adolescentes	17	58,62%	12	41,37%	-		

Considerando os dados percentuais, conforme a tabela 3, há uma diferença considerável entre as crianças do G1 e as crianças do G2, diferença essa que quase dobra o percentual total obtido na questão. Ao passo que entre os adolescentes não há diferença entre os subgrupos G1 e G2. No comparativo entre as médias dos grupos 1 e 2, a diferença é de 27,28%, bastante considerável para o G2, o que demonstra um nível de conhecimento mais baixo do G1 considerando a identificação do Parque Marinho do Recife de Fora localizado na própria cidade de Porto Seguro. Importante ressaltar que observada essa questão pode-se propor atividades de educação ambiental no contexto escolar para que o público do G1 tenha a oportunidade de conhecer o Parque, o que pode ter acontecido com o público crianças do G2.

Na questão 4<sup>o</sup> foi solicitado marcar um “X” onde as tartarugas marinhas fazem suas desovas na cidade Porto Seguro.

Nessa questão, os alunos podiam escolher entre as opções: “Rio”, “Areia da Praia”, “Restinga” e “Manguezal”, sendo a correta a resposta “Areia da Praia”.

Foi inserida somente uma figura para identificação da tartaruga marinha para facilitar a escolha.

Tabela: 5: A desova de tartarugas.

**4. Irei marcar com um x a questão verdadeira. A desova das tartarugas marinhas em Porto Seguro acontece no (a):**

( ) Rio      ( ) Areia da praia      ( ) Restinga      ( ) Manguezal



Q4	G1	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média
								<u>88,99%</u>
	Crianças	20	90,90%	02	9,09%	-	-	
	Adolescentes	27	87,09%	04	12,91%	-	-	

Q4	G2	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média
								<u>87,93%</u>
	Crianças	25	86,21%	04	13,79%	00	-	
	Adolescentes	26	89,66%	02	6,89%	01	3,45%	

Considerando os dados percentuais, conforme a tabela 4, há uma diferença de 1,06% entre o G1 e o G2, mas não há diferença maior entre os subgrupos G1 e G2. No comparativo entre as médias dos grupos 1 e 2, a diferença demonstra um nível de conhecimento parecido, pois a maioria conhece a realidade da desova das tartarugas marinhas como sendo na areia da praia. Nesse sentido, a educação ambiental, que é nosso contexto na pesquisa, pode estar presente nesse tema na região de maneira adequada.

Na questão 5º do questionário Quiz, foi solicitado que circulassem ou marcassem com um “X” sobre o que significa a palavra “Monocultura” que é o sistema de exploração do solo com especialização em um só produto. As respostas propostas continham “*o plantio de três produtos ou mais*”, “*dois produtos ou mais*” ou “*apenas um produto*”. Além disso, foi ofertado na questão três figuras com realidades correspondentes, sendo uma representando três produtos ou mais, outra dois produtos e outra figura com apenas um produto que foi um milharal.

Tabela 6: Explicando a monocultura.

**5. Circularei ou marcarei com um x. A palavra Monocultura está se referindo a plantação de?**  
 03 produtos ou mais  02 produtos ou mais  Somente 01 produto.



Q5	G1	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média <b>57,61%</b>
	Crianças	07	31,81%	15	68,18%	00	-	
	Adolescentes	16	51,61%	15	48,38%	00	-	

Q5	G2	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média <b>49,99%</b>
	Crianças	13	44,82%	16	55,17%	00	-	
	Adolescentes	16	55,17%	13	44,82%	00	-	

Considerando os dados percentuais, conforme a tabela 5, há uma diferença de 7,62% entre o G1 e o G2. Dentre as crianças dos subgrupos, foi percebido um percentual bem abaixo de respostas corretas advindas das crianças G1/1 (Escola Pública), quando comparadas às crianças G2/1 (Desbravadores), ao passo que não há diferença entre os subgrupos dos adolescentes, (G1/2 e G2/2). Essa diferença indica ser preciso a criação de estratégias para implementação da disciplina agorecologia dentro do contexto de educação ambiental no processo educativo. Essa disciplina já exista na grade educacional, porém somente nas escolas públicas da zona rural.

Na 6ª questão, foi trazido à tona o plantio de mamão no Litoral Sul da cidade, focando exclusivamente o Distrito de Vale Verde, onde existem grandes plantações, as maiores do município. Pedi aos grupos para identificarem qual época era a melhor para o plantio de mamão, dando três opções, sendo: o primeiro trimestre (primeiros três meses), primeiros seis meses (semestre) ou qualquer época do ano, sendo esse último a resposta correta. Coloquei somente uma figura com mamoeiros cheios de frutos (mamão).

Tabela 7: Cultura (cultivo) do Mamoeiro.

**6. Marcarei com um x na resposta correta.**  
**No Distrito Vale Verde, existem algumas plantações de mamão.**  
**Sei que a melhor época para o plantio e cultivo é:**

( ) Primeiros três meses (trimestre) ( ) Primeiros seis meses (semestre) ( ) Qualquer época do ano



Q6	G1	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média <u>77,70%</u>
	Crianças	10	45,45%	12	54,55%	00	-	
	Adolescentes	10	32,25%	19	61,29%	02	6,46%	

Q6	G2	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média <u>50,00%</u>
	Crianças	14	48,28%	15	51,72%	00	-	
	Adolescentes	15	51,72%	14	48,28%	00	-	

Considerando os dados percentuais, conforme a tabela 6, há uma diferença de 20,7% entre o G1 e o G2. Observando os subgrupos, foi percebido um percentual bem abaixo de respostas corretas das crianças e adolescentes, G2/1 e G2/2 (Desbravadores), quando comparados às crianças e adolescentes da Escola Pública (G1/1 e G1/2). Essa diferença foi bastante grande no nível de conhecimento sobre os mamoeiros, em especial ao período de plantio, cultivo e colheita. Daí, fica claro que os Desbravadores têm conhecimento pobre sobre esse fruto e sua especificidade. É importante fazer a anotação para criar estratégia ao Clube de Desbravadores no tocante à esse conhecimento.

Na questão 7 foi colocado um texto sobre o “Coqueiro Anão” que é muito produzido e comercializado no Litoral Sul da cidade, mesmo sendo um fruto exótico e sendo originário do continente Asiático, está na região por bastante tempo. O texto foi o seguinte: “No litoral sul da cidade de Porto Seguro, temos inúmeros plantios de Coqueiro. O coqueiro anão não ultrapassa 10 metros de altura, característica que facilita a colheita de seus frutos, em comparação ao gigante, que pode chegar a 35 metros. A variedade anã também apresenta imaturidade em relação à gigante, além de maior produtividade”. Sobre o texto, foi somente solicitado que os alunos marcassem se o mesmo se tratava de algo verdadeiro ou falso. O texto é uma citação verdadeira.

Tabela 8: Cultivo (cultura) do Coqueiro.

**7. Marcarei com um x, considerando que o texto abaixo seja verdadeiro ou falso.**

No litoral sul da cidade de Porto Seguro, temos inúmeros plantios de Coqueiros. O coqueiro anão não ultrapassa 10 metros de altura, característica que facilita a colheita de seus frutos, em comparação ao gigante, que pode chegar a 35 metros. A variedade anã também apresenta imaturidade em relação à gigante, além de maior produtividade.

( ) Verdadeiro ( ) Falso



Q7	G2	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média
	Crianças	19	65,52%	09	31,03%	01	3,45%	
Adolescentes	20	68,95%	09	31,00%	00	-		

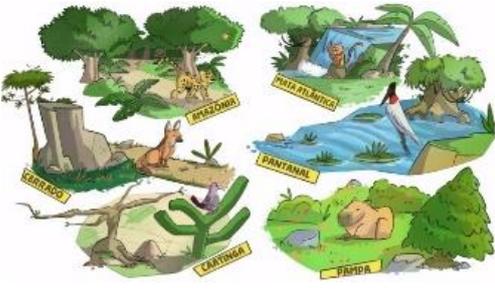
Q7	G1	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média.	
	Crianças	22	100%	00	-	00	-		<b>74,19%</b>
	Adolescentes	15	48,38%	16	51,62%	00	-		

Considerando os dados percentuais, conforme a tabela 7, há uma diferença de 6,96% entre o G1 e o G2 no total das respostas. Observando os grupos, foi percebido um percentual mais baixo de respostas corretas vindas do grupo 2.

Na questão 8, é esclarecido que a cidade de Porto Seguro é forte no turismo histórico, mas como já citado, também no turismo de eventos e ecológico, ou ecoturismo. Daí a preocupação por parte dos ambientalistas e conservacionistas sobre a conservação ambiental. Foi perguntado em qual bioma a região está inserida e dado as seguintes opções: Caatinga, Cerrado, Sertão, Amazônia, Pantanal e Mata Atlântica que é a resposta correta.

Tabela 9: Turismo e sustentabilidade.

**8. Sobre o turismo em minha cidade chamada Porto Seguro, existem muitas preocupações com a conservação ambiental, pois a região está inserida em área de:**



( ) Mata Atlântica      ( ) Sertão

( ) Pantanal            ( ) Cerrado

( ) Amazônia            ( ) Caatinga

Q8	G1	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média/ <b>70,30%</b>
	Crianças	21	95,45%	01	4,54%	00	-	
	Adolescentes	14	45,16%	15	48,38%	02	6,45%	

Q8	G2	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média <b>63,80%</b>
	Crianças	11	37,93%	18	62,07%	00	-	
	Adolescentes	15	51,74%	14	48,26%	00	-	

Considerando os dados percentuais, conforme a tabela 8, há uma diferença de 6,50% entre o G1 e o G2. Observando os subgrupos, foi percebido um percentual abaixo das respostas corretas entre os adolescentes do grupo 1 (G1/2), assim como no Grupo 2/1. Esse desconhecimento pode ser levado em conta quando for elaborado um programa de educação ambiental para a região. Estima-se que os adolescentes deveriam ter conhecimento sobre o bioma em que sua cidade está inserida, a Mata Atlântica, é bastante preocupante. Mesmo que a diferença seja pequena, se faz necessário trabalhar educação ambiental na grade escolar focando as riquezas naturais de um das mais ricos biomas terrestres. Existem na cidade parques nacionais, Área de Proteção Ambiental (APA) e reservas ambientais, e essas respostas indicam que seja necessária a divulgação de toda essa biodiversidade.

Na questão 9 os alunos deveriam marcar um "X" na questão correta. Citando a cidade Porto Seguro como um todo, o foco foram os belos passeios para observação de baleias jubarte nos meses de junho à novembro de cada ano, nos quais há visitas à costa brasileira, extremo sul baiano. Eles deveriam, assim, escolher uma das três opções sobre os passeios:

( ) *Aprovo completamente, é algo muito bom e lucrativo para a cidade;*

( ) *Recomendo Ecoturismo, pois devemos utilizar com sustentabilidade a*

*natureza local, tirando fotos e filmando;*

( ) *Causa total degradação ambiental, não recomendo.*

A resposta correta é a que menciona o ecoturismo, ou segunda opção no Quiz da Biodiversidade.

Tabela 10: Turismo e desenvolvimento sustentável.

<b>8. Marcarei um x a questão correta. Em Porto Seguro, temos passeios para observação de baleias jubarte nos meses de junho à novembro de cada ano, sobre os passeios:</b>								
( ) Aprovo completamente, é algo muito bom e lucrativo para a cidade.								
( ) Recomendo Ecoturismo, pois devemos utilizar com sustentabilidade a natureza local, apenas tirando fotos e filmando,								
Q9	G1	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média
	Crianças	12	54,54%	10	45,46%	00	-	51,46%
	Adolescentes	15	48,38%	16	51,62%	00	-	
( ) <i>Causa total degradação ambiental, não recomendo</i>								

Q9	G2	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média
	Crianças	14	48,27%	15	51,73%	00	-	56,89%
	Adolescentes	19	65,51%	10	34,49%	00	-	

Considerando os dados percentuais, conforme a tabela 9, há uma diferença de 5,43% entre o G1 e o G2. Observando os subgrupos, foi percebido um percentual menor de respostas corretas entre as crianças do G1/1 em referência ao G2/1.

Essa diferença foi observada e anotada pelo pesquisador, pois tanto as crianças quanto os adolescentes dos dois grupos (G1 e G2) deveriam ter conhecimento sobre ecoturismo na cidade em que estão inseridos no bioma Mata Atlântica, pois as respostas indicam ser necessário prover conhecimento básico sobre ecoturismo através de uma educação ambiental direcionada ao tema.

Existem na cidade parques nacionais, Área de Proteção Ambiental (APAs) e reservas ambientais, e talvez seja necessário a divulgação com maior proporção do que é o bioma Mata Atlântica e seu valor natural.

A questão 10 consiste em figuras que os entrevistados deveriam circular, marcar um "X" ou qualquer forma de identificação para apontar qual delas poderia ser identificada como um "Manguezal".

Tabela 11: Conhecimento de manguezal

**9. Circularerei ou marcarei com um x, identificando o “Manguezal” na figura abaixo:**



Q10	G1	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média
	Crianças	17	77,27%	05	22,73%	00	-	<b>78,95%</b>
	Adolescentes	25	80,64%	06	19,36%	00	-	

Q10	G2	Acerto	%	Erro	%	Não respondido	%	Média
	Crianças	27	93,11%	02	6,89%	00	-	<b>86,21%</b>
	Adolescentes	23	79,31%	06	20,69%	00	-	

Considerando os dados percentuais, conforme a tabela 8, há uma diferença de 7,26% entre o G1 e o G2. Observando os subgrupos, foi percebido um percentual menor de respostas corretas entre as crianças e adolescentes do G1/1 e G2/1 em comparação aos subgrupos G2/1 e G2/2. Essa diferença será levada em conta pelo pesquisador, pois os entrevistados deveriam saber identificar um “Manguezal”. Mesmo sendo de forma lúdica, com imagens apresentadas para serem escolhidas uma como alternativas, a diferença foi bastante grande para uma questão aparentemente fácil. Isso demonstra que mesmo a cidade tendo manguezais, o público infanto-juvenil não tem conhecimento sobre esse assunto.

Novamente se observa a necessidade de inserção no contexto de educação ambiental mais focada à região de Porto Seguro na grade curricular municipal.

Essa pesquisa entrevistou crianças e adolescentes, onde foi-lhes apresentado um questionário buscando compreender o nível de conhecimento sobre a cidade de Porto Seguro e a biodiversidade nessa localidade, respeitando o que diz o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei Federal nº 8.069/90 – ECA) sobre direitos e deveres, além de cuidados adotados com a exposição desse público infanto-juvenil.

O Questionário intitulado “Quiz da Biodiversidade” buscou obter informações dos entrevistados sobre aspectos diversos da região, com ênfase na conservação ambiental da cidade de Porto Seguro através das respostas distribuídas em dez questões.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo sobre o nível de conhecimento do público infantojuvenil de Porto Seguro Bahia, relacionado a temáticas da educação ambiental, trouxe importantes elementos esclarecedores para a gestão sobre o que existe na região da Mata Atlântica na cidade de Porto Seguro. Com uma iniciativa de enquete, através do Quiz da Biodiversidade, o pesquisador procurou responder aos objetivos, comparando como a educação ambiental é oferecida às crianças e adolescentes em uma Escola Pública e no Clube de Desbravadores.

Salientou, inicialmente, a necessidade e importância de analisar os documentos disponíveis na região sobre o uso e proteção da vegetação nativa no Bioma Mata Atlântica, levantando nesse trabalho uma discussão e pensamento retórico de como esteja a questão da educação ambiental como caminho para a conservação ambiental na cidade de Porto Seguro.

Por fim, com base nos resultados obtidos, propôs atividades de educação ambiental na cidade, que possam contribuir neste campo. Apesar de apresentar modelos de grades diferenciadas entre a Escola Pública e o Clube de Desbravadores, observou em diálogos com professores da Escola Pública e líderes dos Desbravadores que ambos têm oferecido educação ambiental em seu contexto de educação, mesmo que isso necessite ser reavaliado pelos seus líderes ou gestores, para uma provável melhoria ou aberto um diálogo para inserção de temas mais abrangentes de cunho ambiental, além de uma ecopedagogia mais ampla.

Os Desbravadores apresentam sua proposta de conhecimento e valores baseado na disciplina e hierarquia de forma sistêmica, o que talvez esteja precisando dentre eles um novo direcionamento sobre a importância da educação ambiental.

Do outro lado, talvez falte à Escola Pública, exatamente o que esteja sendo apresentado de forma demasiada no Clube de Desbravadores, mais disciplina e hierarquia, objetivando atenção e respeito aos educadores. Falta também aos alunos da Escola Pública maior aproximação e inserção à área ambiental.

Já aos professores de educação ambiental cujo conteúdo em geral está atrelado às disciplinas ligadas a “ciências” ou a “biologia”, talvez uma maior inserção

à natureza com aulas práticas sobre a biodiversidade regional, com maior foco sobre valores ambientais.

Ao mesmo tempo, torna-se imprescindível adotar avaliação constante sobre o que realmente seja efetivo, ou qual material educacional deveria ser utilizado para proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. Isso poderia ser feito em discussões com educadores e coordenadores educacionais em reuniões, fóruns, congressos e talvez até capacitações educacionais. O tema da educação ambiental deve ser um caminho para uma conservação ambiental mais efetiva na cidade e região.

Muitos gestores e educadores, quando perguntados sobre uma maior efetivação da disciplina de educação ambiental, mencionam sua transversalidade por força de lei na grade curricular escolar existente desde o ano de 1999. No entanto, na prática não se observa sua aplicação desta forma na maioria das escolas.

Mas, pelo menos nas escolas públicas da zona rural da cidade de Porto Seguro foi percebido pelo pesquisador, que a implantação da disciplina de “agroecologia” tem sido um dos caminhos disponibilizados pela educação municipal para alinhar teoria e prática nas aulas, demonstrando e ensinando aos alunos a importância ambiental na vida humana. Esse fato é ainda reforçado como fonte alimentar, cuja origem são as hortas escolares e comunitárias da agricultura familiar.

As questões do questionário “Quiz da Biodiversidade” tratavam sobre temas ligados à conservação ambiental, mencionando também a fauna, flora, frutos, ecoturismo no litoral sul da cidade com provocações, mas quais as crianças e adolescentes escolhiam, entre as perguntas fechadas, as opções de respostas. Após o processo de coleta de informações sobre o nível de conhecimento dos alunos da Escola Pública e do Clube de Desbravadores foi necessário refletir sobre o próprio questionário, com todas as suas dez questões, que poderia ter sido melhor elaborado para mensurar e comparar o nível de conhecimento de cada grupo.

Em relação à pesquisa, a análise e interpretação dos dados coletados mostram que há necessidade de maiores intervenções junto aos alunos no que diz respeito à relação entre o ser humano e a natureza, tema inclusive da questão de número um do Quiz da Biodiversidade, que mostrou erros ao escolherem qual figura representaria a biodiversidade. Notou-se que os participantes da pesquisa nem sempre conectam a

presença humana ao meio ambiente. Outro ponto relacionado é a falta de conhecimento por parte dos estudantes da Escola Pública e Clubes de Desbravadores no que diz respeito à necessidade de medidas que contraponham o desenfreado crescimento urbano que afeta a conservação da biodiversidade local. Ficou perceptível que os estudantes desconhecem também a geografia regional da cidade, dificultando a identificação do que seja litoral sul, citado na questão de número sete.

Muitos desconhecem o turismo sustentável, ou provavelmente não tenham ideia do que significa esse termo, como previsto na questão de número oito. É possível que existam iniciativas nesse sentido na cidade e arredores. No entanto, se faz necessário a promoção de inúmeras oportunidades de troca de conhecimentos e valores com instruções, capacitações diversas na área socioambiental para gestores, coordenadores escolares e professores e profissionais de diversas áreas que possam influenciar o processo educacional da região.

Como existem muitos mangues na cidade, foram inseridas figuras com áreas alagadas, como próximas a um rio, lago, mangue, e alguns pesquisados não souberam definir as diferenças para escolher a opção correta que correspondia ao enunciado da questão de número dez.

Com base nos resultados, verifica-se a necessidade de implementar uma ação contínua, um programa permanente de educação ambiental no ensino básico, para promover a formação de cidadãos conscientes sobre a importância da natureza, com o objetivo de fortalecer os laços afetivos para com o ambiente natural.

Esta iniciativa deve ser explorada exaustivamente em futuras atividades educacionais, alunos da Escola Pública quanto os desbravadores.

Nesse sentido, se torna evidente que a comunidade como um todo necessita de uma mudança de perspectiva que possa modificar as formas de pensar o meio ambiente, para que a escola assuma também nesse campo o papel de formação educacional. Em relação aos Desbravadores, o mesmo deve ser considerado, pois o programa pode ser enriquecido com capacitações sobre temáticas ligadas a questões que valorizem a natureza. Essas capacitações devem ser direcionadas aos seus líderes, pais e responsáveis, dando maiores oportunidades de formação que levem ao envolvimento de todos na proteção da biodiversidade local.

É importante ressaltar que o estudo aqui apresentado é resultado da aplicação de um questionário, o Quis da Biodiversidade, elaborado para coletar informações quantitativas. Percebe-se a necessidade de um aprofundamento dessa linha de pesquisa, pois ficou claro que os resultados obtidos se mostraram insuficientes para demonstrar a eficiência ou ineficiência do que é oferecido tanto na escola pública como no Clube de Desbravadores no que diz respeito a conhecimentos com temáticas ambientais.

As diferenças das respostas entre um grupo e o outro foi mínima, o que indica que, ou o conteúdo oferecido é ineficiente em ambos os ambientes frequentados pelos alunos, ou o questionário não foi capaz de mensurar o que se propôs: o conhecimento sobre aspectos ambientais regionais. O importante é perceber que mais estudos merecem ser conduzidos, principalmente por se tratar de uma região com alta concentração de riquezas naturais e culturais, como encontrados em Porto Seguro, BA. A ineficiência, ou a falta de conhecimentos como o estudo demonstra, é um resultado importante para se buscar meios de reverter essa realidade e, assim, se propor encaminhamentos como os apontados no item Recomendações. Recomendações.

As informações obtidas neste estudo reforçam a necessidade de se preparar um plano pedagógico e materiais que sirvam para complementar os conteúdos escolares, de modo a subsidiar propostas de ações educacionais nas comissões municipais de educação e secretarias municipais de educação.

Com base nesse estudo, o autor preparou algumas recomendações para cada segmento do sistema educacional, conforme descritas a seguir. Importante ressaltar que essas são sugestões que podem ser acrescentadas ou modificadas na medida em que sejam aplicadas. Uma medida que se recomenda é que cada uma delas seja avaliada ao ser utilizada para que possa ser aprimorada em outras futuras aplicações. Secretaria Municipal de Educação:

Recomenda-se a promoção de palestras feitas por ambientalistas que conhecem a região de Porto Seguro. A importância de se promover tais oportunidades se deve à rica biodiversidade encontrada na região, assim como riquezas culturais, que precisam ser reconhecidas, valorizadas e protegidas.

Antropólogos também devem ser convidados a proferir palestras, pois existem populações indígenas que habitam a região, vivendo em aldeias que devem também ser respeitadas e celebradas, chamando-se a atenção que esses são os povos originários de nossa nação.

#### Direção de Escolas:

Cursos de educação ambiental devem ser oferecidos no período de planejamento escolar com temas como biodiversidade, florestas, água e proteção de nascentes, solo, espécies endêmicas, cosmovisões das populações originárias ainda encontradas na região, entre outros.

Dentre essas capacitações seria importante pensar no que pode ser feito na própria escola ou ao seu redor, para dar aos professores e alunos a oportunidade de realizarem algo tangível que transforme realidades. Temas possíveis incluem: cuidado com uma praça próxima à escola; plantio de um mini sistema agroflorestal (SAF), que inclua o plantio de alguma árvore nativa, e espécies que sirvam para enriquecer a alimentação da própria escola, preferencialmente com espécies originárias da região; elaboração de um viveiro de mudas nativas; cuidado com espécies ainda encontradas na região como o macaco guigó, por exemplo, isso implica em conhecer seus hábitos para proteger seu habitat, por exemplo; visitas de campo a florestas, praias, manguezais, mesmo que sejam caminhadas a pé, para evitar a dependência de transporte. Será importante deixar aberta a possibilidade de os integrantes dos grupos opinarem e trazerem suas ideias e novos temas a serem explorados, de modo que se sintam coautores e assim se tornem corresponsáveis por projetos desenvolvidos.

Professores:

A educação ambiental deve ser introduzida como tema transversal, ou seja, permeando todas as disciplinas. Essa proposta pode ser apresentada nas reuniões e capacitações dos professores durante as jornadas pedagógicas. As propostas devem incluir componentes de história, geografia, matemática, língua portuguesa, arte, educação física e ciências. Importante propor que exercitem ideias a serem desenvolvidas com temas específicos, como a biodiversidade regional, que pode servir de inspiração de como inserir aspectos diferentes se acordo com as disciplinas específicas. Ou seja, temas como esses servem de foco integrador, promovendo a

troca entre os professores das diversas disciplinas, que tradicionalmente agem independentemente.

Outra proposta é incentivar o contato maior com a natureza por meio de visitas de campo, como, por exemplo o Parque Nacional do Monte Pascoal, Estação Veracel e as Áreas de Proteção Ambiental existentes na região. O ideal é que o professor se prepare anteriormente a essas visitas para que esteja preparado a estimular seus alunos com observações e pontos a serem explorados durante e após as visitas. Exemplos de exercícios pós visitas incluem redações, histórias a serem contadas por meio de expressões artísticas como poesias desenhos, músicas e outras formas de expressão criativa.

#### Alunos:

Os alunos, principal foco dessas propostas, podem enriquecer seus conhecimentos sobre aspectos ambientais e sociais por meio de materiais como filmes, pesquisas temáticas, aulas com conteúdo pertinentes a questões socioambientais que estejam conectadas ao dia a dia, ou ao ambiente próximo a eles. Em uma região com grande diversidade biológica e cultural como Porto Seguro, os temas podem ser diversos e, se bem explorados, terão o potencial de despertar interesse e vontade de envolvimento com causas socioambientais que tragam maior proteção às riquezas encontradas regionalmente. O primeiro passo é dar aos alunos a chance de conhecerem o que existe em sua região, e em seguida manter o interesse ativo, renovando os estímulos continuamente por meio de palestras, aulas, vivências, jogos, exposição a filmes, entrevistas, entre outras atividades que podem ser oferecidas.

Visitas de campo também devem fazer parte do cardápio de opções oferecidas aos alunos, pois as experiências vivenciais são as que mais são lembradas, conforme experiente desse autor como professor. Idas a áreas naturais com o devido estímulo podem trazer benefícios como despertar o interesse e a vontade de proteger o patrimônio natural e cultural ainda existente na região. Porto Seguro é privilegiado por contar com áreas protegidas abertas à visitação escolar, como é o caso do Projeto Coral Vivo, Parque Nacional do Monte Pascoal e Estação Veracel e as Áreas de Proteção Ambiental, além de aldeias

#### Desbravadores:

Similar ao que foi proposto aos alunos da escola pública, os Desbravadores devem ser mais expostos à natureza, onde podem aprender na prática sobre a importância da conservação. Esse pode ser um passo decisivo ao envolvimento deles em ações que venham a beneficiar espécies, ecossistemas ou culturas regionais.

#### Comunidade:

De modo a envolver a comunidade local, pode-se pensar em maneiras de apresentar conteúdos em eventos de lazer, mas com cunho educativo. Exemplos incluem apresentação de peças de teatro, exposições de desenhos e pinturas, festival de música ecológica e atividades que incentive a participação de um público mais amplo. Por exemplo, a limpeza de uma praça pública ou de praias com direito a fotos do antes e depois que possam ser expostas em locais públicos, chamando a atenção para o papel cidadão no cuidado dos participantes para com o bem coletivo

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Arthur José Medeiros de. **A formação da consciência ambiental e a escola**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande, v. 15, jul./dez. 2005. Disponível em: <http://www.remea.furg.org.br/>Acesso em: 17 fevereiro 2023.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica**. Boletim Técnico Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p. 48-67, maio-ago/2013.

Brasília: MEC, 2006. BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais. Bases Legais. Brasília: MEC, 2006.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988.

BRASIL. Lei Federal n. 9.795 de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 20 de maio de 2015, Art.1º. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm). Acesso em: 06 de ago/2022.

\_\_\_\_\_. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres. **PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental**. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/politicas/pnea.html>. Acesso em 08 de jan/2024.

\_\_\_\_\_. Nações Unidas. 2023. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em 10 de jun/2023.

\_\_\_\_\_. **Estatuto da criança e adolescente**. Lei nº 8.069, de 13 de junho de 1990.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: Lei nº 9394/96. Disponível em [www.mec.gov.br/legis/default.shtm](http://www.mec.gov.br/legis/default.shtm). Acesso em: 20 nov/2022.

**BERNSTEIN, Any. 2023**. Revista E. Pública. O que é e a quem cabe a responsabilidade pela Educação Ambiental? Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/15/14/o-que-e-a-quem-cabe-a-responsabilidade-pela-educacao>



GADOTTI, Moacir. **Ecopedagogia e educação para a sustentabilidade**. Canoas: Gráfica da ULBRA, 2005.

GARCIA, Regina Leite; LEITE FILHO, Aristeo. **Em defesa da educação infantil**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

GOUVEIA, Maria Teresa de Jesus. **Educação Ambiental na Educação Básica**. Conservação e Sustentabilidade de Ambientes Coralíneos. Rio de Janeiro: 2020. 18 p.

GRADVOHL, A. **Reciclando o lixo**. Fortaleza: Editora Verdes Mares, 2001. 104p.

GRIPPI, S. Lixo, reciclagem e sua história: **guia para as prefeituras brasileiras**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001. 134 p.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Tradução Maria Cristina F. Bittencourt. Campinas, SP: Papyrus, 1990.

IGLESIAS, G. C. S.; BRANDO, F. da R. Pensar como uma montanha: a leitura da paisagem por Aldo Leopold (1887-1948) **Filosofia e História da Biologia**, [S. l.], v. 17, n. 2, p. 141-159, 2022. DOI: 10.11606/issn.2178-6224v17i2p141-159. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/fhb/article/view/fhb-v17-n2-01>. Acesso em: 21 ago. 2023.

IBGE. Dados Básicos dos Municípios do Piauí 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/porto-seguro/panorama>. Acesso em 04 mar. 2023.

JARDIM A. C. S; V. S. PEREIRA. **Metodologia qualitativa: é possível adequar as técnicas de coleta de dados aos contextos vividos em campo?** Disponível em: <https://cursodegestaoelideranca.paginas.ufsc.br/files/2016/03/Artigo-sobre-Pesquisa-Qualitativa.pdf>.

JULHO, Thais da Silva. **Abordagens de Educação Ambiental em Escolas Públicas Estaduais de Porto Seguro, Bahia, Brasil**. 2022. 39 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável, Escola Superior de Sustentabilidade - ESCAS, Sede Nazaré Paulista/SP pertencente a 7ª Turma em Porto Seguro, Bahia, 2012. Acesso em: 24 fev. 2024.

KELLERT, STEPHEN R. **Values, Ethics, and Spiritual and Scientific Relations to Nature**. The Good in Nature and Humanity Connecting Science, Religion, and Spirituality with the Natural World, 2002, 49-65.

LIMA, Bruna Nayara M.; CRUZ, Ludimila da Bela e FREITAS, Sérgio A. Andrade de. Metodologia para avaliação da gamificação em jogos. In: Congresso Brasileiro de Informática na Educação; V, 2016, Uberlândia. **Anais do XXVII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**. Uberlândia: Sociedade Brasileira de Computação, 2016, p.510-519. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/6732>. Acesso em: 29 de dez/2022.

LUZ, Araci Assinali. MPPR. Criança e adolescente. **Do direito à educação, à cultura, ao esporte e ao lazer.** 2022. Disponível em: <https://crianca.mppr.mp.br/pagina-440.html>. Acesso em: 18 de nov/2022.

MELLO, L. G. **A importância da educação ambiental no ambiente escolar.** Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2017/03/14/> Acesso em: 24 de jan/2023.

MIRANDA, P. **John Muir.** Disponível em: <https://www.paulomiranda.com/john-muir-trail/john-muir/>. Acesso em: 9 out. 2023.

MORÁN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** São Paulo: Papirus Editora, 2000.

ONU - Organização das Nações Unidas. Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU. Disponível em: <http://www.onu-brasil.org.br/documentos/direitos-humanos>. Acesso em 12 de mai. 2023.

PADUA, Suzana. **Afinal, qual a diferença entre conservação e preservação?** 2006. Disponível em: <https://oeco.org.br/colunas/18246-oeco-15564/>. Acesso em: 28 de março. 2022.

PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação. Diretrizes Orientadoras do Currículo da Educação Básica do Estado do Paraná. Curitiba: SEED/SUED, 2006.  
PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 277p.

PMMA. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Porto Seguro – Bahia.** Porto Seguro, 2014. 2ª edição. 126p. Disponível em <[https://www.gamba.org.br/wpcontent/uploads/2014/07/pmma\\_porto\\_seguro\\_v\\_2\\_imp ressao1.pdf](https://www.gamba.org.br/wpcontent/uploads/2014/07/pmma_porto_seguro_v_2_imp ressao1.pdf)> Acesso em 22 de jun. 2023.

PMMA – Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica. Disponível em: (<http://pmma.etc.br/>). Acesso em 22 de jun. 2023.

PORTO SEGURO. Lei Municipal Nº 1167/14. **Política Municipal de Educação Ambiental.** Câmara Municipal de Porto Seguro, Bahia. 2014.

RACY, Andrea (2023). Metodologia de ensino, veja quais são as mais utilizadas no Brasil. Melhor Escola. Disponível em: <https://www.melhorescola.com.br/artigos/metodologia-de-ensino-veja-quais-sao-as-mais-utilizadas-no-brasil>. Acesso em 05 de jul.2023.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental.** São Paulo -Brasiliense, 1991.

Referência Bibliográfica: FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo Aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa. 3 Curitiba: Editora Positivo, 2004, 2120 p.

REIGOTA, M. **Desafios à educação ambiental escolar**. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências. São Paulo: SMA, 1998. p.43-50.

SANTOS A. S. R. dos. **Base legal da Educação Ambiental no Brasil: Programa Ambiental: a Última Arca de Noé**, 1999. Disponível em file:///C:/Users/User/Downloads/Projeto%20-%20Interclasses.pdf

SCHERER T. E. **A importância da educação ambiental no contexto escolar**. Disponível em: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/educacao/a-importancia-da-educacao-ambiental-no-contexto-escolar.htm>. Acesso em: 25 de ago. 2023.

SEGURA, Denise de S. Baena. **Educação Ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001. 214p. SEMMA--Secretaria Estadual de Meio Ambiente de São Paulo Disponível em: (<http://www.meioambiente.ba.gov.br/default.aspx>). Acesso em 29 out. 2023

SOUZA, Henrique Pasinato de et al. Utilização de jogo digital como instrumento avaliativo da Aprendizagem e do Ensino de Biologia. In: Seminário Institucional PIDIB, II, 2017, Campos São Leopoldo. **Anais do II Seminário Institucional PIDIB**. Campos São Leopoldo: Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, 2017, p.1-4. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/7899>. Acesso em: 29 out. 2023.

SILVA, Flávio Urbando da. **Uso de Quiz em Smartphones Visando o Auxílio na Aprendizagem de Física no Ensino Médio**. 2015. 132 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Profissional em Ensino de Física, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal, 2015. Disponível em: <https://memoria.ifrn.edu.br/handle/1044/370?show=full>. Acesso em: 29 dez. 2022.

WADSWORTH, Barry J.

**UFRJ. Quem somos - Coral Vivo**. Disponível em: <https://coralvivo.org.br/quem-somos/>. Acesso em: 9 out. 2023.

VARGAS, Daiana de; AHLERT, Edson Moacir. **O Processo de Aprendizagem e Avaliação através de Quiz**. 2017. 19 f. Monografia (Especialização) - Curso de Educação Profissional, Universidade Federal do Vale de Taquari, Lajeado, 2017. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/2038/1/2017DaianadeVargas.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2022.

VERACEL. **RPPN Estação Veracel. Plano de Manejo 2016**. 101p. Eunápolis, 2016. Disponível em: Acesso em: 20 de jun. 2023.

VELOSO, H. P.; RANGEL-FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal. Rio de Janeiro: IBGE, 1991.124 p

## **ANEXOS**

## **“QUIZ DA BIODIVERSIDADE”.**



Meu nome é: \_\_\_\_\_

Sou aluno (a) da Escola Municipal ( ) Sou do Clube de Desbravadores ( )

Minha idade é: \_\_\_\_ ( ) Sou criança (10 a 12 anos) ( ) Sou Adolescente (13 a 15 anos).

2. Vou circular ou marcar com um X na resposta correta. De acordo meu conhecimento em educação ambiental, Biodiversidade ou Diversidade Biológica é representado pela figura:



3. Na travessia entre o centro de Porto Seguro e o Distrito de Arraial d’Ajuda, sei que acontece por transporte de balsas, sob a porção d’água identificada por:

( ) Rio

( ) Córrego

( ) Lagoa

4. Identifico o Recife de Fora na imagem abaixo, como um (a):



( ) Parque Marinho

( ) Praia

( ) Ilha

5. Irei marcar com um X a questão verdadeira. A desova das tartarugas marinhas em Porto Seguro acontece no (a):

( ) Rio

( ) Areia da praia

( ) Restinga

( ) Manguezal



6. Circularéi ou marcarei com um X. A palavra Monocultura está se referindo a plantação de?

( ) 03 produtos ou mais

( ) 02 produtos ou mais

( ) Somente 01 produto.



7. Marcarei com um X na resposta correta.  
No Distrito Vale Verde, existem algumas plantações de mamão.  
Identifico que a época melhor para o plantio e cultivo é:

( ) Primeiro três meses (trimestre) ( ) Primeiros seis meses (semestre)

( ) Qualquer época do ano



8. Marcarei com um X, considerando que o texto abaixo seja verdadeiro ou falso.

No litoral sul da cidade de Porto Seguro, temos inúmeros plantios de Coqueiro. O coqueiro anão não ultrapassa 10 metros de altura, característica que facilita a colheita de seus frutos, em comparação ao gigante, que pode chegar a 35 metros. A variedade anã também apresenta precocidade em relação à gigante, além de maior produtividade.



Verdadeiro

Falso

9. Sobre o turismo em minha cidade chamada Porto Seguro, existem muitas preocupações com a conservação ambiental, pois a região está inserida em área de:



Mata Atlântica

Sertão

Pantanal

Cerrado

Amazônia

Caatinga

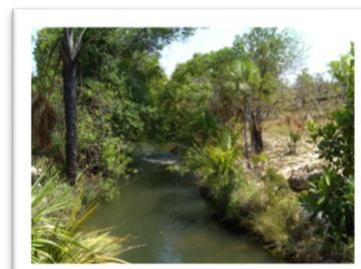
10. Marcarei um X na questão correta. Em Porto Seguro, temos passeios para observação de baleias jubarte nos meses de junho à novembro de cada ano, sobre os passeios:

Aprovo completamente, é algo muito bom e lucrativo para a cidade;

Ecoturismo, devemos utilizar com sustentabilidade, tirando fotos e filmando, recomendo;

Total degradação ambiental, não recomendo

11. Circularei ou marque com um X, identificando o "Manguezal" na figura abaixo:



FACULDADE ADVENTISTA DA  
BAHIA - FADBA



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** DESBRAVADORES: Os desafios na inserção e vivência em práticas ambientais, de crianças e adolescentes da cidade de Porto Seguro/BA.

**Pesquisador:** JOAB SILVA NUNES VIEIRA

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 66585422.4.0000.0042

**Instituição Proponente:** IPE - INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLOGICAS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.019.437

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de reavaliação de pendências elencadas no parecer nº 6.019.155. O projeto DESBRAVADORES: Os desafios na inserção e vivência em práticas ambientais, de crianças e adolescentes da cidade de Porto Seguro/BA, trata-se de pesquisa desenvolvida junto ao IPE - INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLOGICAS, para obtenção do título de mestrado em Conservação da

Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável. Realizado pelo pesquisador responsável Joab Silva Nunes Vieira, sob orientação dos pesquisadores Dra. Suzana Machado Padua, Dr. João Claudio Chaguri, Dr. Oscar Sardinelli.

Pesquisa qualitativa, com abordagem descritiva e exploratória em que a coleta de dados dar-se-á através de entrevista semi estruturada, que será realizada na Escola Municipal Rita de Cássia, Distrito de Arraial d'Ajuda, na cidade de Porto Seguro/BA. Os participantes serão alunos da escola municipal.

#### Objetivo da Pesquisa:

##### GERAIS

Analisar as práticas educativas ambientais e impactos positivos da grade escolar municipal da cidade Porto Seguro/BA.

##### ESPECÍFICOS

1. Avaliar as práticas educativas ambientais entre o Clube de Desbravadores e crianças e

**Endereço:** Rod. BR-101, KM 197 - Faculdade Adventista da Bahia/ FADBA - Cx. Postal 18  
**Bairro:** Capelinha **CEP:** 44.300-000  
**UF:** BA **Município:** CACHOEIRA  
**Telefone:** (75)3425-8158 **E-mail:** cepfadba@adventista.edu.br

FACULDADE ADVENTISTA DA  
BAHIA - FADBA



Continuação do Parecer: 6.019.497

adolescentes da rede pública municipal de Porto Seguro;

2. Conscientizar e sensibilizar crianças e adolescentes em relação aos problemas ambientais do município.
3. Fomentar o interesse de crianças e adolescentes em relação ao cuidado e melhoria do meio ambiente.
4. Desenvolver em indivíduos entre 10 a 15 anos a capacidade de aprendizado sobre a conservação e preservação do meio ambiente.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Itens já avaliados no parecer nº 6.019.155 e mantêm as mesmas características e seguem sem pendências.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa apresenta relevância social, o que garante a igual consideração dos interesses envolvidos, não perdendo o sentido de sua destinação sócio-humanitária conforme solicita a resolução 466/12.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos foram apresentados dentro do documento PROJETO DETALHADO.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Os pesquisadores responderam as pendências elencadas no parecer nº 6.019.155 conforme descrição abaixo:

Pendência 1 – Na metodologia solicita-se que seja adicionada a descrição dos planos para o recrutamento de indivíduos, a forma como eles serão convidados a participar da pesquisa e os procedimentos a serem seguidos conforme o artigo VI.3.d da resolução 196/96 CNS/MS.

Análise: Atendida.

Pendência 2 - A resolução 466/12, no item II.24 explicita que a presença do TALE ocorre sem o prejuízo do consentimento de seus responsáveis legais. Portanto, é necessário que seja elaborado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para que os responsáveis legais assinem consentindo pelos menores de idade, antes de qualquer contato com o menor para a pesquisa. Para tal, solicita-se que seja anexado na Plataforma Brasil o documento TCLE contendo todos os itens de esclarecimento, conforme as resoluções 196/96 e 466/12 CNS/MS.

Endereço: Rod. BR-101, KM 197 - Faculdade Adventista da Bahia/ FADBA - Cx. Postal 18  
 Bairro: Capelinha CEP: 44.300-000  
 UF: BA Município: CACHOEIRA  
 Telefone: (75)3425-8150 E-mail: capfadb@adventista.edu.br

FACULDADE ADVENTISTA DA  
BAHIA - FADBA



Continuação do Parecer: 6.016-437

**ANÁLISE:** Atendida.

Após apreciação do projeto por esse Comitê, o mesmo foi considerado APROVADO, pois atende às exigências éticas da pesquisa com seres humanos, conforme preconiza a Resolução CNS 468/12 e 510/16, permitindo o início da coleta dos dados.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Acrescenta-se que o pesquisador:

- 1) deverá desenvolver o projeto conforme aprovado pelo CEP;
- 2) elaborar e apresentar relatórios parciais e finais para o CEP;
- 3) manter em arquivo, sob sua guarda, por 05 anos, todos os dados coletados para pesquisa, bem como outros documentos utilizados;
- 4) apresentar informações sobre o desenvolvimento da pesquisa a qualquer momento, quando solicitadas pelo CEP;
- 5) comunicar e justificar ao CEP todas as alterações realizadas no projeto, bem como, sua interrupção, ocorridas após a aprovação do protocolo pelo CEP.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_2055022.pdf	24/04/2023 17:36:47		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_CEP1.docx	24/04/2023 17:35:43	JOAB SILVA NUNES VEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO.docx	20/03/2023 14:59:16	JOAB SILVA NUNES VEIRA	Aceito
Outros	PESQUISA_MESTRADO_PROFISSION AL_ESCAS.docx	20/03/2023 14:55:40	JOAB SILVA NUNES VEIRA	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_CEP.docx	20/03/2023 14:54:55	JOAB SILVA NUNES VEIRA	Aceito
TCE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_Assentimento_Livre_Esclarecido .docx	02/12/2022 12:39:47	JOAB SILVA NUNES VEIRA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.docx	02/12/2022 12:31:33	JOAB SILVA NUNES VEIRA	Aceito

**Endereço:** Rod. BR-101, KM 197 - Faculdade Adventista da Bahia/ FADBA - Cx. Postal 18  
**Bairro:** Capelinha **CEP:** 44.300-000  
**UF:** BA **Município:** CACHOEIRA  
**Telefone:** (75)3422-8150 **E-mail:** capfadb@adventista.edu.br

FACULDADE ADVENTISTA DA  
BAHIA - FADBA



Continuação do Parecer: 6.019.437

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CACHOEIRA, 24 de Abril de 2023

---

Assinado por:

**MARCIA OTTO BARRIENTOS**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Rod. BR-101, KM 197 - Faculdade Adventista da Bahia/ FADBA - Cx. Postal 18

**Bairro:** Capelinha

**CEP:** 44.300-000

**UF:** BA

**Município:** CACHOEIRA

**Telefone:** (75)3425-8150

**E-mail:** [capfacba@adventista.edu.br](mailto:capfacba@adventista.edu.br)

**Programa de mestrado profissional em conservação da  
biodiversidade e desenvolvimento sustentável**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

1. No primeiro momento de minha aproximação como pesquisador foi realizado o convite para a sua participação na pesquisa cujo tema é:

---

2. Justificativa, objetivos e metodologia.

a. Houve a indicação para a sua participação na pesquisa em função de suas experiências com ações ligadas à \_\_\_\_\_ . Este critério decorre de uma análise realizada por mim e pela orientadora do trabalho, \_\_\_\_\_ , no delineamento do trabalho de campo para a pesquisa em questão.

b. Os objetivos gerais deste estudo se referem a:

---

c. A sua participação na pesquisa consistirá de interlocuções com o pesquisador por meio de entrevistas da categoria semiestruturada. O processo de realização de entrevista semiestruturada permite interlocuções em que as considerações apresentadas pela pessoa entrevistada subsidiam o encaminhamento de novas questões pertinentes ao tema da pesquisa.

No caso de dúvidas, haverá esclarecimentos no sentido de não comprometer o processo das entrevistas e não causar constrangimentos à pessoa entrevistada.

3. Para este momento do trabalho de campo da pesquisa em questão, a categoria de entrevista semiestruturada é o instrumento previsto para encaminhar a interlocução com os docentes. Caso seja necessário outro procedimento, será realizada comunicação, antecipadamente, à pessoa entrevistada. O registro do

conteúdo das entrevistas será por meio de gravação digital e em fita cassete, para o qual é solicitado o pedido de autorização.

4. O referencial metodológico para este trabalho de pesquisa pauta-se nos pressupostos da pesquisa qualitativa, conforme descrito na literatura pertinente e os encaminhamentos são de responsabilidade do pesquisador.
5. De acordo com os princípios éticos inerentes ao processo de desenvolvimento da pesquisa, são assegurados os seguintes encaminhamentos:
  - a. As informações obtidas através desta pesquisa serão analisadas de forma a não comprometer o seu conteúdo e a autoria.
  - b. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação. A apresentação da autoria das informações será por meio de nome fictício, resguardando a identidade da pessoa entrevistada.
6. A pesquisa em questão não se caracteriza por abarcar despesas financeiras e ressarcimentos às pessoas entrevistadas.
7. As dúvidas sobre o projeto e a sua participação serão esclarecidas com o pesquisador a qualquer momento.

\_\_\_\_\_  
Pesquisador

Fone:

Declaro que entendi os objetivos da pesquisa e concordo em participar.

Cidade, Data \_\_\_\_\_

Assinatura do Entrevistado \_\_\_\_\_

Ilma Senhora



Dilza Silva dos Reis Saigg

Secretaria Municipal de Educação de Porto Seguro/BA

Senhora Secretária:

Cumprimentando-a, eu, Cristiana Saddy Martins, coordenadora do Programa de Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável, da ESCAS/IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, venho solicitar autorização para realização de pesquisa do aluno Joab Silva Nunes Vieira - brasileiro, discente do programa de mestrado, residente e domiciliada à Estrada Arraial Trancoso, 2.100 - Santiago, Arraial D'Ajuda/Porto Seguro – Bahia, cujo tema é *DESBRAVADORES: avaliação de práticas ambientais como desafios desde à inserção, vivência e desafios de crianças e adolescentes da cidade de Porto Seguro/BA*.

A pesquisa tem como objetivo analisar as práticas educativas ambientais e impactos positivos da grade municipal da cidade Porto Seguro/BA.

O mestrado profissional da Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade - ESCAS tem a sua formação voltada para a gestão social, a implementação de tecnologias e para o setor público, o terceiro setor e a produção industrial. De vocação nitidamente interdisciplinar, o Mestrado Profissional deve contribuir para integrar saberes sem concentração disciplinar, manifestando grande sensibilidade social, cultural e tecnológica. Mantém estreita relação com a academia, mas sempre em sintonia com a demanda externa a ela.

O curso estimula as trocas entre pares, os trabalhos dirigidos dentro e fora de sala de aula, a imersão e a troca de conhecimentos/experiências que promovem ao longo do tempo o autoconhecimento e autoestima, qualidades desejáveis em qualquer profissional moderno que tenha que lidar com resolução de desafios complexos.

Segue abaixo a escola selecionada pelo discente. Na escola, pretendemos solicitar aos alunos de turmas dos Anos Finais, que <i>desenhem</i> o que eles (as) conhecem sobre a Mata Atlântica. ESCOLA PROFESSORA RITA DE CÁSSIA  Distrito de Arraial d'Ajuda	ZONA URBANA	
		EF II
Faixa etária (anos)		10 -15

Atualmente o discente conclui os módulos e disciplinas obrigatórias (480 h) que compõem o currículo do programa. A elaboração da dissertação com 180 horas é desenvolvida sob a supervisão de um orientador. Nesse trabalho, o discente deverá demonstrar capacidade de sistematização da literatura

existente e da aplicação de métodos e técnicas utilizadas na área socioambiental.

Na oportunidade, esclareço que tendo esta solicitação atendida, o projeto de pesquisa será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa - CEP / CONEP, estando claro que a coleta de dados só será realizada após a aprovação do CEP.

Coloco-me à disposição para esclarecer eventuais dúvidas e na expectativa de ter este pedido deferido, subscrevo-me

Nazaré Paulista, Bahia, 07 de novembro de 2022.

Atenciosamente.

Profa. Dra. Cristiana Saddy Martins  
Coordenação da Pós-graduação ESCAS – Escola Superior de Conservação  
e Sustentabilidade - IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas

A Diretora escolar é recém nomeada pelo gestor municipal, motivo de ainda não portar um carimbo de sua função. Sobretudo, em fase de confecção e utilizando o carimbo da Instituição Escolar.

**CARTA DE ANUÊNCIA**

Eu, Lidiane Gomes Batista, CPF: 005.505.865-55 Diretora e responsável pela Escola Municipal Profª Rita de Cássia, CNPJ de número 13.635.016/0001-12, nomeada pelo Decreto Municipal nº 14.404/23 de 03 de fevereiro de 2023.

Autorizo a realização da Pesquisa intitulada DESBRAVADORES: Os desafios na inserção e vivência em práticas ambientais de crianças e adolescentes da cidade de Porto Seguro/BA, que tem por objetivo analisar as formas pedagógicas aplicadas a educação ambiental para a compreensão se os alunos (crianças e adolescentes) absorvem esse conhecimento.

Estou ciente de que a pesquisa será realizada sob a responsabilidade de Joab Silva Nunes Vieira, e concordo que a mesma seja realizada.

O pesquisador responsável declara estar ciente das normas que envolvem as pesquisas com seres humanos, em especial a Resolução CNS nº 466/2012 ou 510/2016 e que a parte referente à coleta de dados somente será iniciada após a aprovação da pesquisa por parte desse Comitê ou da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)

Porto Seguro, 15 de fevereiro de 2023



Lidiane Gomes Batista  
Diretora Escolar

Decreto Municipal nº 14.404/23

**COLEGIO MUN. PROFª RITA  
DE CASSIA SILVA SANTOS**  
R. DAS PALMEIRAS S/N ARRABAL O AJUDA  
PORTO SEGURO - BA  
CEP: 45.219-000



**PREFEITURA DE PORTO SEGURO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E PATRIMÔNIO HISTÓRICO – SEDUC**

**Termo de Consentimento**

DECLARAMOS estarmos cientes e AUTORIZAMOS o Srº **JOAB SILVA NUNES VIEIRA**, a coletar dados no contexto das práticas educativas ambientais desenvolvidas com os/as alunos/as nas classes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental Anos Finais, na Unidade Escolar Professora Rita de Cássia, localizada no distrito de Arraial D'Ajuda, no município de Porto Seguro/BA. O pesquisador é discente do Programa de Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável, da Escola Superior de Conservação e Sustentabilidade - ESCAS/IPÊ, sediada em Nazaré Paulista/SP. A coleta de dados faz parte do Pesquisa de Mestrado intitulada "DESBRAVADORES: avaliação de práticas ambientais como desafios desde a inserção, vivência e desafios de crianças e adolescentes da cidade de Porto Seguro/BA".

Por ser verdade, firmo a presente em 16/12/22



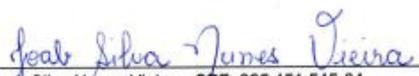
Dilza Silva dos Reis Saigg

Dilza Silva dos Reis Saigg  
 Secretária Mun. de Educação, Cultura e Patrimônio Histórico  
 Decreto nº 12.573/21

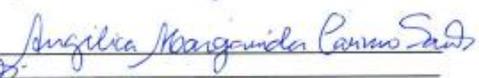


Luzia Batista dos Santos  
 Núcleo de Formação Continuada

Assinatura do pesquisador: \_\_\_\_\_

  
 Joab Silva Nunes Vieira – CPF: 825.451.545-04

Assinatura da Gestora Escolar: \_\_\_\_\_

Nome:   
 Unidade Escolar: Escola Municipal Professora Rita de Cássia – Distrito de Arraial D'Ajuda

Rua Pero Vaz de Caminha, nº 68, Centro, Porto Seguro-Bahia.

Verso da Página:

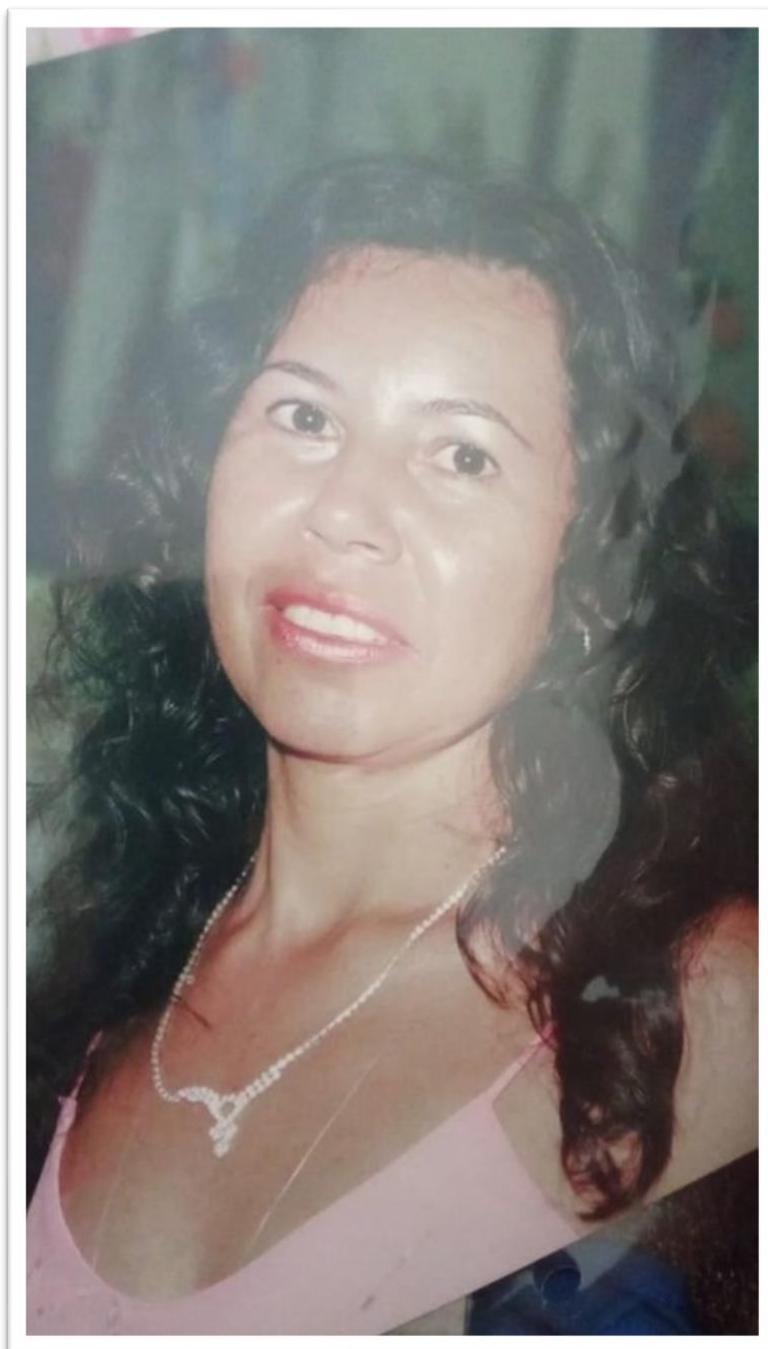
Prefeitura Municipal de Porto Seguro-BA  
CNPJ: 13.838.016/0001-12  
Secretaria Municipal de Educação  
Rua Peito Vaz de Caminha, 88 - Centro  
Porto Seguro - BA  
FONE: (73) 3288 - 2883

Elisabete R. L. dos Santos  
Secretária de Educação  
Assessora de Gabinete  
Mar. 23



Prédio Escolar com nome antigo, como segue: Escola Municipal Brigadeiro Eduardo Gomes. <https://www.facebook.com/p/Col%C3%A9gio-Municipal-Professora-Rita-de->

C%3%A1ssia-Silva-Santos-  
100066761984581/?paipv=0&eav=AfYH1oZolrC5vPSWRJIRz6Yx1tK2V52XryhQC22  
DgF0ekD8UOC3PIIsI89uMVG0d9QM&\_rdr



Professora Rita de Cassia Silva Santos

Fonte: Carlos Antônio da Silva (Edu - irmão de Ritinha)

<https://www.facebook.com/p/Col%C3%A9gio-Municipal-Professora-Rita-de-C%C3%A1ssia-Silva-Santos->