



UNIVERSIDADE CATÓLICA DO SALVADOR
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO TERRITORIAL
E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

ROSINEI TEIXEIRA DE ARAÚJO PEREIRA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE:
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Salvador
2021

ROSINEI TEIXEIRA DE ARAÚJO PEREIRA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE:
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado, em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social da Universidade Católica do Salvador, com vistas à obtenção do Título de Mestra em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social.

Orientadora: Profa. Dra. Kátia Regina Benati.

Salvador
2021

Ficha Catalográfica. UCSAL. Sistema de Bibliotecas

P436 Pereira, Rosinei Teixeira de Araújo
Educação ambiental e sustentabilidade: práticas pedagógicas no ensino
fundamental / Rosinei Teixeira de Araújo Pereira. – Salvador, 2021.
104 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica do Salvador.
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. Mestrado em Planejamento
Territorial e Desenvolvimento Social.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Kátia Regina Benati.

1. Educação Ambiental 2. Práticas Pedagógicas 3. Consciência
Ambiental I. Benati, Kátia Regina - Orientadora II. Universidade Católica do
Salvador. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação III. Título.

CDU 504:37(813.8)

TERMO DE APROVAÇÃO

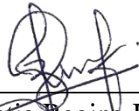
ROSINEI TEIXEIRA DE ARAUJO PEREIRA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO
ENSINO FUNDAMENTAL

Dissertação aprovada como requisito para obtenção do grau de Mestre em
Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social.

Salvador, 29 de março de 2021.

Banca Examinadora:



Prof.ª. Dr.ª. Katia Regina Benati

Universidade Católica de Salvador / UCSal (Orientadora)



Prof.ª. Dr.ª. Maina Pirajá Silva

Universidade Católica de Salvador / UCSal (Examinadora interna)



Prof. Dr. Marcelo Cesar Lima Peres

Universidade Católica de Salvador / UCSal (Examinador externo)

Dedico este trabalho a Deus, autor e consumidor da minha fé.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por ter me dado o fôlego da vida, por Sua presença constante na minha vida, pela Sua proteção e bênção diárias. “Até aqui nos ajudou o Senhor”, 1Samuel7:12.

Aos meus queridos e inesquecíveis pais: minha mãezinha querida, Celina Maria, que sempre me apoiou em todos os momentos, sempre motivadora, com força e determinação, e ao meu pai, Antônio Teixeira (*in memoriam*); sou grata pelo amor e dedicação de vocês a mim.

Ao meu esposo, Josué de Souza Pereira, amigo e sempre companheiro, pelo amor, carinho, apoio e dedicação.

À minha sobrinha-filha, Gabriella Rodrigues de Araújo Barreto, pelas palavras de ânimo, força, carinho e confiança e por acreditar que eu seria capaz.

Ao meu “filho”, Santiago Pereira, pela compreensão de muitas vezes, quando não pude dar atenção pelo fato de estar em frente ao computador para as minhas produções.

Aos meus amados irmãos: Marizete, Raimundo Dário e Roque; perto ou longe vocês torcem pela minha vitória. Aos meus sobrinhos e sobrinhas: sei que vocês fazem parte da minha torcida.

Aos meus colegas de trabalho, civis e militares, que contribuíram, direta ou indiretamente, participando, acreditando no meu trabalho.

Aos alunos do Colégio Militar de Salvador que participaram diretamente da pesquisa no ano de 2020.

À direção do Colégio Militar de Salvador, que, durante o período de realização da coleta de dados, contribuiu de maneira honrosa, facilitando o desenvolvimento da investigação.

Aos meus colegas de Mestrado, pela força e acolhimento, que compartilharam bons e ansiosos momentos.

Aos Mestres e doutores, a que tive a oportunidade de conhecer, agradeço pelo aprendizado que me foi transmitido. Agradeço pelas contribuições e pela disponibilidade da professora Dra. Maina Pirajá Silva e do professor Dr. Marcelo Cesar Lima Peres.

E um agradecimento especial à minha orientadora – Kátia Benati–, que dedicou seu precioso tempo, sempre com paciência, comprometida, compartilhando suas experiências profissionais de forma tranquila e equilibrada.

*Tudo posso naquele que me fortalece
Filipenses 4:13.*

*Podemos produzir não para acumular riqueza, mas para ter o suficiente e decente para todos, em harmonia com os ciclos da natureza e com o sentido de solidariedade para com as gerações presentes e futuras
Leonardo Boff (2012).*

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo analisar em que medida as Práticas Pedagógicas desenvolvidas por diferentes disciplinas do Ensino Fundamental no Centro de Pesquisa da Biodiversidade do Colégio Militar de Salvador despertam nos discentes uma postura ambiental consciente. Buscaram-se informações sobre os desafios encontrados ao se trabalhar Práticas Pedagógicas com temáticas voltadas à esfera ambiental nas escolas, a importância de espaços alternativos no ambiente escolar para o estudo da Educação Ambiental e se esse conhecimento relacionado à temática referida forma cidadãos conscientes e ativos na sociedade para empreender ações sustentáveis. A metodologia de pesquisa foi do tipo documental exploratória, a fim de evidenciar os desafios enfrentados pelas instituições quanto à efetivação das Práticas Pedagógicas. Dentre os resultados encontrados em maior foco, foi a pouca inserção da interdisciplinaridade e transversalidade. Utilizou-se, para as demais pesquisas envolvidas aqui nesse estudo, uma metodologia de natureza descritiva, com procedimentos técnicos de estudo de caso e abordagem qualitativas e quantitativas, com aplicação de entrevista e questionário semiestruturado e produção de desenho livre e textos com tópicos referentes à pertinência do consumo consciente para proteção do nosso planeta. Para essa coleta de dados, houve a necessidade de se fazer um parâmetro com alunos – que vivenciaram aulas no Centro de Pesquisa da Biodiversidade –, que são os ingressos do Colégio no ano de 2019, e os que não vivenciaram aulas no espaço em questão, os ingressos no ano de 2020, por conta da pandemia causada pela covid-19. Observaram-se como resultados, maior percentagem no despertar de uma postura ambiental consciente para os estudantes que tiveram aulas no espaço alternativo, com vivências e experiências de ações educativas com enfoque ambiental. Atentaram-se também que as produções textuais e os registros imagéticos utilizando a temática ambiental, foram pertinentes para análise da criatividade, reflexão e conscientização ambiental dos discentes. Toda a pesquisa foi de natureza investigativa, apresentada na forma de três artigos. No primeiro, são relatados os desafios encontrados pela Escola em aplicar Práticas Pedagógicas de Educação Ambiental por parte dos docentes. No segundo, que conta com alunos participantes do 7º ano do Ensino Fundamental, foi avaliado se os espaços alternativos dentro do ambiente escolar podem contribuir para as Práticas Pedagógicas de Educação Ambiental. E, no terceiro, com o mesmo público de discentes e um determinado número de docentes, onde foi analisado se os conhecimentos deles em relação à problemática ambiental e sustentabilidade formam cidadãos conscientes e ativos na sociedade para desenvolver ações sustentáveis para melhoria do meio ambiente.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Práticas Pedagógicas. Consciência Ambiental.

ABSTRACT

This research aimed to analyze the extent to which the Pedagogical Practices developed by different disciplines of Elementary Education in the Biodiversity Research Center of Colégio Militar de Salvador awaken in the students a conscious environmental posture. Information was sought about the challenges encountered when working with Pedagogical Practices with themes related to the environmental sphere in schools, the importance of alternative spaces in the school environment for the study of Environmental Education and whether this knowledge related to the theme referred to forms conscious and active citizens in society to undertake sustainable actions. The research methodology was of the exploratory documentary type, in order to highlight the challenges faced by the institutions regarding the effectiveness of Pedagogical Practices. Among the results found in greater focus, there was little insertion of interdisciplinarity and transversality. For the other researches involved in this study, a descriptive methodology was used, with technical case study procedures and qualitative and quantitative approaches, with the application of an interview and semi-structured questionnaire and the production of free design and texts with topics related to the pertinence of conscious consumption for the protection of our planet. For this data collection, there was a need to make a parameter with students - who experienced classes at the Biodiversity Research Center -, which are the College tickets in the year 2019, and those who did not experience classes in the space in question, tickets in the year 2020, which did not have face-to-face classes due to the pandemic caused by the covid-19. As a result, a higher percentage of awakening from a conscious environmental posture was observed for students who had classes in the alternative space, with experiences and experiences of educational actions with an environmental focus. It was also observed that the textual productions and the imagery records using the environmental theme, were relevant for the analysis of the creativity, reflection and environmental awareness of the students. The entire research was of an investigative nature, presented in the form of three articles. In the first, the challenges faced by the School in applying Pedagogical Practices of Environmental Education on the part of the teachers are reported. In the second, which has students participating in the 7th year of elementary school, it was assessed whether alternative spaces within the school environment can contribute to Pedagogical Practices in Environmental Education. And, in the third, with the same audience of students and a certain number of teachers, where it was analyzed whether their knowledge in relation to the environmental and sustainability issues form conscious and active citizens in society to develop sustainable actions to improve the environment.

Keywords: Environmental education. Pedagogical practices. Environmental awareness.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO GERAL	12
2	O ESTUDO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NAS ESCOLAS: UM OLHAR PARA OS DESAFIOS ENCONTRADOS	17
2.1	INTRODUÇÃO	19
2.2	PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS	20
2.3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	21
2.4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
2.4.1	Falta de capacitação dos professores e inovações de práticas pedagógicas	23
2.4.2	Inserção da interdisciplinaridade e transversalidade nos conteúdos das diferentes áreas	25
2.4.3	Análise geral por tópicos dos desafios encontrados nas práticas pedagógicas	26
2.5	CONCLUSÕES	27
	REFERÊNCIAS	28
3	UM OLHAR PARA O MEIO AMBIENTE NATURAL: UM ESPAÇO ALTERNATIVO DENTRO DA ESCOLA PARA O ESTUDO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	31
3.1	INTRODUÇÃO	33
3.2	O MEIO AMBIENTE NATURAL	35
3.3	EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESPAÇO ESCOLAR	36
3.4	ÁREA DE ESTUDO	39
3.5	METODOLOGIA	44
3.6	RESULTADOS E DISCUSSÃO	45

3.6.1	Perfil dos discentes do 7º ano do Ensino Fundamental do CMS participantes da pesquisa	45
3.6.2	Práticas Pedagógicas no Centro de Pesquisa da Biodiversidade (CPB) do Colégio Militar de Salvador	46
3.6.3	Entrevista semiestruturada com o Gestor de Educação Ambiental do Colégio Militar de Salvador	52
3.7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
	REFERÊNCIAS	55
4	O ESTUDO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: ENTRE O SABER E O FAZER PARA UMA POSTURA AMBIENTAL CONSCIENTE	60
4.1	INTRODUÇÃO	62
4.2	A RELEVÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA	64
4.3	SUSTENTABILIDADE NO AMBIENTE ESCOLAR	66
4.4	MÉTODOS	69
4.5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	71
4.5.1	Perfil dos docentes do Ensino Fundamental do CMS participantes da pesquisa	71
4.5.2	Perfil dos discentes do Ensino Fundamental do CMS participantes da pesquisa	76
4.5.3	Desenhos livres e produção textual	79
4.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
	REFERÊNCIAS	84
5	CONCLUSÃO GERAL	88
	REFERÊNCIAS	90
	ANEXOS	92
	APÊNDICES	97

1 INTRODUÇÃO GERAL

Os problemas ambientais vêm ocorrendo mundialmente, inseridos nos mais diversos campos da atividade humana. De acordo com Guimarães (2000 apud ROSSINI; CENSI, 2020, p. 3), “percebe-se que o homem utiliza os recursos naturais de forma irrestrita e descompensada, levando à degradação do meio ambiente”. A intensidade desses problemas em relação ao clima, à perda da biodiversidade em razão do desmatamento e das queimadas, ao acelerado processo de desertificação, ao aquecimento do planeta, ao acúmulo de resíduos sólidos e às poluições (água, ar e solo) vem causando graves consequências para a geração atual e, principalmente, ocasionará para as futuras gerações (LEFF, 2010).

A crise da problemática ambiental contemporânea é uma relação sociedade/natureza de como pensar no crescimento econômico sem colocar em risco os ecossistemas, ou, porque não dizer, o planeta. “A nova visão de mundo precisa ser holística. O crescimento econômico linear precisa ser substituído por um projeto de desenvolvimento sustentável, fundado na corresponsabilidade, cooperação e solidariedade” (ROSSINI; CENSI, 2020, p. 3). Assim, “para melhor conviver, precisamos extrair e conscientizar para ações cidadãs responsáveis por tudo que fazemos” (LUZ, 2021, p. 17).

É necessário, nesta configuração, adquirir atitudes e comportamentos de respeito, compromisso, responsabilidade, sensibilidade e cuidado com o meio ambiente, além da capacidade de refletir sobre si mesmo, seus atos e as consequências que eles trazem, pois estes são posicionamentos que dialogam com uma postura ambiental consciente. Sendo que essa postura faz parte dos valores adquiridos para compreender o meio ambiente em sua totalidade e as implicações que certos atos, a exemplo do ato de poluir, no cotidiano podem causar a ele, e a todos os seres vivos.

A sociedade tem se sensibilizado para perceber a necessidade de mudanças profundas nos hábitos, nas ações e esforços comuns, em diversos aspectos, para que as próximas gerações consigam melhores condições de vida do que as atuais e as passadas (OLIVETO, 2019). Nesse contexto, foi criado um documento, denominado Agenda 2030, um plano de ação voltado à erradicação da pobreza e à promoção do desenvolvimento sustentável. Nesse plano de ação, a proposta é aniquilar a pobreza, assegurar paz e prosperidade para as pessoas e proteger o planeta (UNESCO, 2017). Ao todo, são 17 objetivos e 169 metas com mudança a nível local para, então, expandir-se em domínio global, associados às três dimensões do desenvolvimento sustentável: dimensão econômica, social e ambiental.

É notória a necessidade de se criar mecanismos para frear os problemas ambientais que se dispõem em todas as esferas da sociedade. Um deles foi inserir a Educação Ambiental nas escolas como prática educativa que age com diversidade de ferramentas de intervenção no mundo para a elaboração de novos conceitos seguidos de mudanças de hábitos (CUBA, 2010). Essa prática educativa deve ser contínua, garantindo uma relação integradora do homem com a natureza: “o mundo social não funciona apenas em termos de consciência, mas também de práticas” (SATO, 2001, p. 20).

O processo educativo-ambiental tem um papel basilar, no sentido de demandar a situação hodierna e buscar respostas por meio da produção do conhecimento. A Educação Ambiental é uma dimensão essencial da educação para escola e sociedade (CARNEIRO; DICKMANN, 2016; LOUREIRO, 2012). A escola, por sua vez, é um instrumento de promoção do desenvolvimento de uma sociedade e pode educar para o respeito e cuidado com o planeta, a saber, educar para o desenvolvimento sustentável (APOLINÁRIO, 2019). A própria essência do educar flui como cuidado, envolvendo acolhimento, encorajamento e pensar e agir no cuidar de si, do outro, da escola, da natureza e de tudo o que envolve o universo (BRASIL, 2013).

Dentre as temáticas em pauta na Educação Ambiental, está a sustentabilidade, que é o desfrutar das necessidades de hoje sem comprometer a continuidade das gerações futuras. No sentido mais amplo, em uma perspectiva global, “envolvendo todo o planeta, com equidade, fazendo com que o bem de uma parte não se faça à sua custa do prejuízo da outra” (BOFF, 2015, p. 17). Almeida (2017, p. 34) apresenta uma definição de sustentabilidade: “Requer uma nova ordem mundial, associada a uma profunda mudança de atitude no interior de cada nação, de cada instituição e de cada indivíduo”.

A sociedade precisa aprender a viver de maneira sustentável, aproveitando melhor os recursos naturais e com índices menores de degradação ambiental. Nos estudos com temas ligados à sustentabilidade, atualmente, há um direcionamento para ações e práticas que permitam utilizar os recursos naturais necessários de forma consciente para que eles não se esgotem facilmente e as futuras gerações sejam colocadas em risco. Miller e Spoolman (2012, p. 5), definem sustentabilidade como “[...] a capacidade dos sistemas da terra e dos sistemas culturais humanos de sobreviver, prosperar e se adaptar às mudanças nas condições ambientais no longo prazo”.

Diante o exposto, a sustentabilidade tem vários sentidos, e por essa razão seu conceito é instigante, complexo e desafiador (LOUREIRO, 2012). Boff (2015, p. 107) apresenta uma definição de sustentabilidade, a saber: “[...] atender as necessidades da geração contemporânea

e das vindouras, de tal forma que os bens e serviços naturais sejam mantidos e enriquecidos em sua capacidade de regeneração, reprodução e evolução”.

Os questionamentos no tocante à sustentabilidade englobam alguns conceitos de educação ambiental, pois envolvem um processo de conscientização com modificação de atitudes. Nesse sentido, ao se falar da sustentabilidade no âmbito escolar, é preciso ter em vista a necessidade de fomentar o estudo da Educação Ambiental nas escolas (BERLIM, 2012).

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) versa, no seu artigo 4º, o estudo da Educação Ambiental em defesa da interdisciplinaridade nos seus princípios básicos e nas concepções pedagógicas, na perspectiva da inter-, multi- e transdisciplinaridade (BRASIL, 1999). Encontrando similaridade, a Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA) defende a incorporação da dimensão ambiental, de maneira multi-, inter- e transdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino (BRASIL, 2011). Os Parâmetros Curriculares Nacionais também abordam que as questões ambientais devem ser trabalhadas em uma temática transversal e interdisciplinar (BRASIL, 1999). Nesse viés, as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental, em conformidade com a 2ª Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BRASIL, 1996) e com a PNEA (BRASIL, 1999), informam que a Educação Ambiental tem uma dimensão integrada à educação, em uma perspectiva interdisciplinar que promova um amplo conhecimento do meio ambiente (BRASIL, 2012).

Nesse campo, verifica-se que, através de dispositivos legais e normativos, é facultada a criação de disciplina específica de Educação Ambiental, mesmo sendo ela um processo que utiliza várias ferramentas indispensáveis ao Projeto Político Pedagógico das escolas, em todos os níveis e modalidades de ensino (BRASIL, 2011). As escolas sofrem o enfrentamento dos grandes desafios dos docentes para inserir o tópico ambiental nas suas práticas pedagógicas de modo transversal e interdisciplinar, interagindo com todas as disciplinas da grade curricular.

A Educação Ambiental nas escolas é uma prática educativa que deve permear todas as disciplinas do currículo escolar, cujo objetivo é formar alunos conscientes e reflexivos para atuar perante os problemas sociais, ambientais e culturais atinentes à sociedade (REIGOTA, 2014).

Diante de todo o contexto demonstrado, vale afirmar que a Educação Ambiental é uma aliada de todas as disciplinas, justamente por dar enfoque ambiental às discussões numa perspectiva diferenciada dentro de cada disciplina, proporcionando um grande leque de possibilidades de trabalhos que envolvam o meio ambiente e a sustentabilidade (SOUZA et al., 2013). Neste segmento, a pesquisadora se sentiu motivada em buscar informações sobre o estudo das Práticas Pedagógicas de Educação Ambiental e abordagem da sustentabilidade na

escola em que leciona, o Colégio Militar de Salvador, visto que a instituição possui um espaço alternativo conhecido como “Centro de Pesquisa da Biodiversidade, local pesquisado e documentado como espaço para promoção da Educação Ambiental” (CARVALHO, 2017, p. 62), mas que precisa de fortalecimento sobre a sua importância e aplicabilidade para diferentes disciplinas do colégio, sendo relevante buscar informações referentes à utilidade de espaços como o referido nas instituições de ensino, com o desígnio de ministrar aulas em contato com o ambiente natural, despertando no aluno um sentimento de pertença ao meio ambiente. O local em questão é considerado uma rareza no meio escolar, por não haver registro, no estado da Bahia, de outra instituição de ensino com características de sala de aula ao ar livre para trabalhar a Educação Ambiental envolvendo as disciplinas do quadro curricular, favorecendo um embasamento para desempenho da teoria e prática de temas pertinentes à problemática ambiental.

Nesse aspecto, buscaram-se informações referentes à visão dos alunos no que diz respeito ao espaço alternativo em pauta, onde eles desenvolvem as práticas pedagógicas, e se este é suficiente para que eles adquiram uma postura ambiental consciente.

A consciência ambiental está diretamente relacionada à sustentabilidade, porque ser sustentável significa colocar em prática as ações para preservar os recursos, de forma a mitigar os efeitos negativos com iniciativas de preservação. A prática educativa na esfera da Educação Ambiental deve ter cunho transversal que contribua para a transformação das instituições formais em espaços para educadores sustentáveis (BRASIL, 2019).

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo geral analisar em que medida as práticas pedagógicas desenvolvidas por diferentes disciplinas do Ensino Fundamental no Centro de Pesquisa da Biodiversidade do Colégio Militar de Salvador despertam nos discentes uma postura ambiental consciente.

Para atender a proposta em foco, foram traçados quatro objetivos específicos, que serviram para desenvolver três capítulos desta dissertação. São eles: identificar os desafios encontrados pelos docentes para aplicar práticas pedagógicas com temática ambiental nas salas de aula para os discentes do Ensino Fundamental; investigar o nível de conscientização ambiental dos estudantes do Ensino Fundamental que tiveram práticas pedagógicas com temas ambientais no Centro de Pesquisa da Biodiversidade e dos que não tiveram aulas no espaço citado; analisar o Centro de Pesquisa da Biodiversidade enquanto espaço instrucional para o estudo da Educação Ambiental envolvendo alunos e docentes do Colégio Militar de Salvador; avaliar a compreensão dos educadores e discentes do Ensino Fundamental do Colégio em foco em relação à temática ambiental e sua concepção no que diz respeito à sustentabilidade.

A dissertação resultante foi desenvolvida em capítulos na forma de três artigos; o primeiro, com o tema “*O estudo da Educação Ambiental com Práticas Pedagógicas nas escolas: um olhar para os desafios encontrados*” - já publicado no periódico **Revista Monografias Ambientais** (REMOA-UFSM) (ISSN: 2236-1308) em outubro de 2019. O estudo expõe uma revisão de literatura que visa analisar os desafios encontrados no estudo da Educação Ambiental em paralelo com as Práticas Pedagógicas adotadas nas escolas.

O segundo artigo possui como tema “*Um olhar para o meio ambiente natural: um espaço alternativo dentro da escola para o estudo da Educação Ambiental*” - A investigação teve como finalidade avaliar de que modo os espaços alternativos dentro do ambiente escolar podem colaborar com as práticas pedagógicas de Educação Ambiental, a fim de motivar os discentes a ter uma postura ambiental consciente. O estudo também relata a criação do Centro de Pesquisa da Biodiversidade e a utilidade de espaços alternativos como este nas instituições de ensino.

O terceiro artigo intitulado “*O estudo da Educação Ambiental na escola: entre o saber e o fazer para uma postura ambiental consciente*” - Teve como propósito analisar o saber dos docentes e discentes do ensino fundamental em relação à temática ambiental e sua concepção no que concerne à sustentabilidade. O estudo constitui a necessidade de aprofundar a investigação sobre Educação Ambiental na escola e formar cidadãos conscientes e ativos na sociedade para empreender ações sustentáveis.

Para completar a dissertação, ao final, constam a Conclusão Geral a respeito da pesquisa, as Referências, Anexos e Apêndices.

Manuscrito publicado

CAPÍTULO I

Neste capítulo, apresenta-se o manuscrito intitulado: *O estudo da Educação Ambiental com Práticas Pedagógicas nas escolas: um olhar para os desafios encontrados*, que foi publicado no periódico *Revista Monografias Ambientais (REMOA-UFSM)* (ISSN: 2236-1308) em outubro de 2019. Os resultados aqui evidenciados, assim como a discussão e conclusão derivadas, decorrem do desenvolvimento da presente dissertação. O manuscrito publicado encontra-se disponível no link <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/38756>.

**O estudo da Educação Ambiental com Práticas Pedagógicas nas escolas: um olhar
Para os desafios encontrados**

The study of Environmental Education with Pedagogical Practices in schools: a look at the
challenges encountered

Rosinei Teixeira de Araújo Pereira

Kátia Regina Benati

RESUMO

O estudo traz resultados de uma revisão de literatura que objetivou analisar os desafios encontrados no estudo da Educação Ambiental atrelada às práticas pedagógicas adotadas nas escolas. Para esse procedimento, ocorreu coleta de dados secundários por meio da seleção de 25 documentos (artigos científicos, monografias e dissertações de mestrado). A metodologia de pesquisa foi documental exploratória, objetivando relacionar, analisar e comparar os documentos encontrados a fim de evidenciar as dificuldades enfrentadas pelas instituições quanto à efetivação das práticas, desde o ensino infantil até o médio. Dentre os desafios encontrados no estudo da Educação Ambiental no tocante s práticas pedagógicas nas escolas, destacam-se: a falta de capacitação de professores para inovações de práticas pedagógicas; pouca inserção da interdisciplinaridade e transversalidade; e utilização de Projetos sem continuidade que não alcançam o desígnio da Educação Ambiental como proposta nos PCN. A pesquisa permitiu mostrar que as ações de Educação Ambiental ainda são incipientes nas escolas e que existe a necessidade de adequação dos currículos escolares, assim como a capacitação e formação ininterrupta dos professores de diferentes áreas.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade. Práticas ambientais. Temas transversais.

ABSTRACT

The study brings results of a literature review in order to analyze the challenges found in the study of Environmental Education linked to the pedagogical practices adopted in schools. For this procedure, secondary data were collected through the selection of 25 documents (scientific articles, monographs and master's dissertations). The research methodology was exploratory documentary, aiming to relate, analyze and compare the documents found in order to highlight the difficulties faced by institutions regarding

the implementation of practices, from early childhood to high school. Among the challenges found in the study of Environmental Education with regard to pedagogical practices in schools, the following stand out: the lack of teacher training for innovations in pedagogical practices; little insertion of interdisciplinarity and transversality; and use of projects without continuity that do not achieve the goal of Environmental Education as proposed in the PCN. The research showed that Environmental Education actions are still incipient in schools and that there is a need to adapt school curricula, as well as the training and uninterrupted training of teachers in different areas.

Keywords: Interdisciplinarity. Environmental practices. Transversal themes.

2.1 INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais existentes precisam ser trabalhados e discutidos com toda a sociedade, principalmente nas escolas, pois crianças e adolescentes bem-informados serão adultos mais preocupados com o meio ambiente. Estes problemas impõem a mudança de paradigmas no modo de pensar e agir de forma individual e coletiva, no intuito de educar a sociedade, tornando-a responsável por conservar o ambiente saudável para as presentes e futuras gerações. Leva-se a crer que a solução para o atual descompasso está em educar os indivíduos; ação que ocorre a partir de uma nova dimensão educacional política, radical e transformadora concebida como Educação Ambiental. Como proposto por Dias (2010, p. 523), a Educação Ambiental é um: “[...] processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem novos conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver”.

Na etimologia da palavra, o termo “educar” tem origem latina, *educare*, que significa a ação de formar, instruir, guiar. Neste contexto, Reigota (2009) afiança que a escola é um dos locais destinados à realização da Educação Ambiental. Nessa perspectiva, Cuba (2010) afirma que por ser a escola um local privilegiado de informações e produção de conhecimento, esta deve abrir oportunidade para discussões sobre os problemas ambientais, com a finalidade de superar pensamentos desvirtuados e inexperientes de novas gerações.

Alguns pesquisadores do campo educacional como Sato (2002) e Reigota (2009) consideram a Educação Ambiental um importante processo educativo contínuo, devendo ser desenvolvida em todas as etapas da vida, níveis de ensino e no cotidiano de cada cidadão.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a Educação Ambiental está inserida no tema Meio Ambiente de maneira interdisciplinar, e o modo como deve ser ministrada é através da transversalidade. Vale ressaltar que estudos relacionados ao tema Meio Ambiente remetem à necessidade de se analisar os conhecimentos relativos a diversas áreas do saber (BRASIL, 1998).

Para se alcançar os propósitos citados, diferentes metodologias vêm sendo empregadas por professores nas escolas. Entretanto, as metodologias aplicadas em suas práticas pedagógicas para o estudo da Educação Ambiental no ensino formal têm enfrentado inúmeros desafios. Para melhor explicá-los, Carvalho (2005, p. 59) postula a seguinte indagação: “Afinal, como ocupar um lugar na estrutura escolar desde essa espécie de não-lugar que é a transversalidade?”. Para esta autora, ao se designar a Educação Ambiental como tema transversal, ela pode estar inserida nos conteúdos das práticas pedagógicas ambientais constantes, como também não pertencer ou não será abordada em qualquer temática ambiental dentro da estrutura curricular.

O Art. 2º da Lei 9795/1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, estabelece que:

Art.11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL,1999, não paginado).

Diante do exposto, muitas são as dificuldades com as quais o professor se depara para colocar em prática uma educação tão abrangente como é a Ambiental (BONOTTO, 2005). Assim, é pertinente analisar os desafios encontrados no estudo da Educação Ambiental com práticas pedagógicas nas escolas.

2.2 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS

A Educação Ambiental exige uma postura avançada por parte dos educadores no que diz respeito ao abandono de uma abordagem tradicional do processo de ensino-aprendizagem, presa a uma sala de aula em uma relação professor-aluno verticalizada. Para Reigota (2009), a escola deve empregar metodologias que permitam ao estudante

questionar dados e ideias sobre um determinado assunto, propor soluções e apresentá-las.

Com o enfoque de uma nova perspectiva educacional, a utilização de práticas pedagógicas nas aulas com foco em Educação Ambiental favorece uma aprendizagem significativa que ocorre quando:

O aluno 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 (BARBOSA; MOURA, 2013, p. 55).

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), amparada pela lei citada, no seu capítulo II, art. 8, no 3º parágrafo, aborda questões de metodologia em práticas pedagógicas ambientais quando advoga que as ações de estudos, pesquisas e experimentações voltar-se-ão para:

II - O desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas a problemática ambiental.

IV – A busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental (BRASIL, 1999, não paginado).

Kindel (2012) relata que as práticas pedagógicas realizadas pelos professores em sala de aula devem fazer com que os alunos se posicionem de forma consciente perante os problemas ambientais que são trabalhados pelo docente durante a realização das atividades. Além disso, a promoção de atividades lúdicas pode estimular a criatividade e favorecer o aprendizado nas práticas ambientais (PERES et al., 2018).

2.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia de pesquisa foi do tipo documental exploratória e objetivou analisar, relacionar e comparar os documentos encontrados, a fim de evidenciar as dificuldades enfrentadas pelas instituições quanto à efetivação das práticas voltadas à Educação Ambiental, desde o ensino infantil até o médio.

Para tanto, realizou-se uma revisão sistematizada com objetivo de trazer informações dos desafios relativos ao estudo da Educação Ambiental com as práticas pedagógicas inseridas nas escolas. Foram estudadas várias obras referentes

ao meio ambiente para um melhor direcionamento dos avanços e desafios dos estudos sobre Educação Ambiental. Entre as obras, estão inclusas a Constituição Federal, a Lei 9.795, de 1999, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB e os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN.

A pesquisa baseou-se na coleta de dados secundários por meio da seleção de documentos dos últimos 10 anos (2008-2018). Para a busca, utilizamos as palavras-chave: Educação Ambiental e Práticas Pedagógicas de maneira combinada. As pesquisas foram realizadas no portal de periódicos CAPES/MEC e, para complementar, acessamos o Google Acadêmico e o SciELO. Foram excluídos os documentos repetidos.

Foram encontrados 25 documentos, sendo sete deles bem recentes (2017-2018); dentre eles, artigos científicos, monografias e dissertações de mestrado que pudessem nortear o andamento do trabalho. Na análise dos documentos priorizamos os aspectos sobre as práticas pedagógicas com a temática ambiental, focando na Educação Ambiental, sua questão legal e orientações curriculares.

Após a análise completa dos 25 documentos selecionados realizamos uma triagem, onde consideramos os principais tópicos: tipo de pesquisa, objetivo da investigação, metodologia, resultados encontrados e suas lacunas de conhecimento. Esses documentos têm como finalidade visualizar como a Educação Ambiental tem sido inserida nas escolas, mediante a ação executada e a metodologia aplicada, para somente então permitir a compreensão dos aspectos da formação dos alunos em Educação Ambiental.

2.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 25 documentos, sendo 18 artigos científicos, 05 dissertações de mestrado, 02 monografias do curso de graduação. A partir daí, foram selecionados os principais desafios encontrados nos estudos que trazem como foco as práticas pedagógicas realizadas nas escolas, que são voltadas para a Educação Ambiental, sendo elas: I. Falta de capacitação dos professores e inovações de práticas pedagógicas; II. Necessidade de inserção da interdisciplinaridade e transversalidade; III. Projetos pontuais e sem continuidade e que não alcançam o objetivo da Educação Ambiental segundo como proposto nos PCNs. Os desafios serão detalhados a seguir.

2.4.1 Falta de capacitação dos professores e inovações de práticas pedagógicas

Após análise dos documentos, foram observados os desafios do estudo da Educação Ambiental com práticas pedagógicas nas escolas desde o ensino infantil até o ensino médio (Quadro 1). Percebemos que alguns professores não foram contemplados com discussões sobre a prática de Educação Ambiental de forma crítica em sua formação inicial, ou seja, não foram capacitados para desenvolver tais atividades (BOSA; TESSER, 2014). Nesse estudo, os autores avaliaram ainda que o problema não está apenas na falta de capacitação, mas que a escola enfrenta outros desafios, que vão desde conceituar e interpretar questões ligadas à Educação Ambiental até problemas de infraestrutura na escola.

É importante lembrar que para que as atividades sejam efetivas os professores necessitam de uma Formação Continuada, seja ela proposta pelas instituições governamentais ou não, desde que a instituição de ensino a que o professor esteja vinculado propicie esta continuidade na formação (VENDRUSCULO et al., 2013; ASSMANN; CECCON, 2015). Por outro lado, as escolas precisam apresentar nos Planos Políticos Pedagógicos – PPP questões relacionadas à Educação Ambiental (ASSMANN; CECCON, 2015) e avançar em relação ao seu desenvolvimento prático e na formação dos educadores, na perspectiva de uma educação socioambiental cidadã (DIAS; CARNEIRO, 2016).

Neste escopo, é necessário um apoio dos órgãos governamentais no sentido de oferecer suporte à escola e capacitação para os professores (ASSMANN; CECCON, 2015), já que a formação de formadores em Educação Ambiental no Brasil ainda é precária (TEIXEIRA et al., 2014). Essas questões estão previstas no Programa Nacional de Educação Ambiental (PNEA) em seu Art. 8º, onde determina que as atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, conforme o no § 2ª, Capítulo I – “a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino” (BRASIL, 1999, não paginado). Dessa forma, a formação continuada poderá levar a uma melhoria nas práticas pedagógicas para um melhor aproveitamento e minimização dos desafios encontrados devido à falta de capacitação de professores.

Quadro 1 – Capacitação de professores – inovações de práticas pedagógicas

Autores	Tipo de pesquisa/ Ano	Objetivo da pesquisa	Metodologia	Desafios Encontrados
Assmann, Cecon	Artigo 2015	Analisar a prática pedagógica dos professores de Ciências nas escolas públicas.	Entrevista e questionário com quatorze escolas.	A maioria das escolas não possui um Plano Político Pedagógico (PPP) contextualizado de como será desenvolvida a EA. Falta de apoio dos órgãos governamentais.
Vendruscolo et al	Artigo 2013	Analisar a concepção e a prática de professores sobre EA em escolas públicas.	Questionário com cinco escolas participantes.	Capacitação de professores para que estes consigam construir com os estudantes uma reflexão crítica sobre os problemas ambientais e gerar mudanças de atitudes.
Dias, Carneiro	Artigo 2016	Identificar uma consciência socioambiental ***	Entrevista e questionário com três escolas participantes.	Avançar sob o foco da EA crítica, em relação ao seu desenvolvimento prático e à formação dos educadores, na perspectiva de uma educação socioambiental cidadã.
Teixeira, Bernartt, Pezarico	Artigo 2014	Analisar o uso das práticas pedagógicas na EA.	Entrevistas apenas com docentes.	Práticas pedagógicas conservadoras e banais. Precariedade da formação de educadores ambientais no Brasil.
Peres et al	Artigo 2017	Estimular o comportamento conservacionista em alunos do Ensino Fundamental a partir de práticas ambientais.	Questionário com quatro escolas participantes.	Participação mais efetiva dos professores da turma contribuindo para uma interação mais consistente entre a equipe do projeto e o corpo docente e discente da escola.
Lôbo	Dissertação 2013	Analisar a forma com que vem sendo trabalhada a EA pelos professores do Ensino Fundamental e Médio.	Estudo descritivo com três escolas participantes.	Necessidade de uma apropriação da Educação Ambiental crítica e emancipadora presente na escola para despertar os alunos para os problemas.
Oliveira, Toniosso	Artigo 2014	Identificar o perfil dessas práticas e, assim, desenvolver um olhar crítico.	Pesquisa bibliográfica.	Ausência dessas práticas ambientais no contexto da Educação Infantil.

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

2.4.2 Inserção da interdisciplinaridade e transversalidade nos conteúdos das diferentes áreas

Algumas escolas têm dificuldade em incluir a transversalidade e a interdisciplinaridade (Quadro 2), como consta nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), em seus conteúdos. Bosa e Tesser (2014) identificaram que os professores têm dificuldade para articular os conteúdos estudados em diferentes áreas do conhecimento às problemáticas ambientais. Silva e Terán (2018) verificaram que apenas Ciências e Geografia, que são disciplinas afins, conseguiram inserir a temática ambiental em seus planejamentos, percebem que existem lacunas na inserção do tema, e propuseram que a Secretaria de Educação, juntamente com a escola pesquisada, oferecesse um curso de capacitação aos educadores.

A falta de capacitação do docente para lidar com as questões ambientais em áreas que não são diretamente relacionadas a este tema (VENDRUSCULO et al., 2013) reflete a necessidade da implantação de um PPP que inclua as diferentes áreas e suas contribuições relacionadas à Educação Ambiental nas práticas pedagógicas (ASSMANN; CECCON, 2015). Dessa maneira, para que as escolas consigam trabalhar de forma interdisciplinar e transversal, necessitam repensar o currículo inserindo o tema ambiental de modo inovador (TOZONI-REIS, 2012), considerando os aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais (SILVA, 2012). Para Virgens (2011), é indispensável inserir a educação ambiental no cotidiano das escolas para possibilitar que os estudantes mudem o comportamento no tocante ao meio ambiente, aos seres vivos, aos recursos naturais renováveis e não renováveis e até mesmo aos problemas sociais que precisam de mudanças urgentes.

Nesse contexto, faz-se necessária uma articulação entre as áreas e os temas transversais, fundamentados na seleção e organização do conhecimento em cada área, para que os temas transversais funcionem como eixo integrador dos distintos campos do currículo, e deste com a realidade social. Portanto, os temas transversais deveriam ser o eixo estrutural do currículo. Contudo, na realidade, são postos em um patamar de importância inferior ao das disciplinas na organização do guia curricular.

Quadro 2 – Dificuldades de inserir a temática ambiental como tema transversal e interdisciplinar presente nos conteúdos das diferentes áreas

Autores	Tipo de pesquisa/ano	Objetivo da Pesquisa	Metodologia	Desafios Encontrados
Silva, Terán	Artigo 2018	Analisar as práticas pedagógicas e seu uso na EA com alunos do Ensino Fundamental.	Análise descritiva e entrevista em uma escola.	Inserção da temática ambiental como tema transversal e interdisciplinar presente nos conteúdos das diferentes áreas de conhecimento, abordada apenas em Ciências e Geografia.
Virgens	Monografia 2011	Importância da EA na escola e a sua contribuição para a formação de um cidadão crítico e ativo.	Análise descritiva do Projeto Pedagógico.	A introdução da EA nas práticas de diferentes matérias ainda é um desafio a ser vencido na sala de aula pelos educadores, que se deparam com uma diversidade de problemas.
Bosa, Tesser	Artigo 2014	Identificar as dificuldades enfrentadas ao se trabalhar a EA.	Questionário semiestruturado aplicado em 16 escolas.	Muita dificuldade em trabalhar a EA, principalmente nas práticas de diferentes matérias.
Silva	Dissertação 2012	Verificar de que maneira a EA estava sendo trabalhada na prática educativa do EF e EM.	Questionário semiestruturado em uma escola.	O modelo de EA não tem conseguido tangenciar as questões ambientais em seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais.
Tozoni-Reis	Artigo 2012	Inserção crítica da EA nas escolas de educação básica.	Análise descritiva.	Inserir o tema ambiental no currículo escolar de forma inovadora.
Carvalho	Dissertação 2017	Promoção da Educação Ambiental no espaço não formal.	Questionário feito em uma escola.	Dificuldade dos temas disciplinares para trabalhar Educação Ambiental.

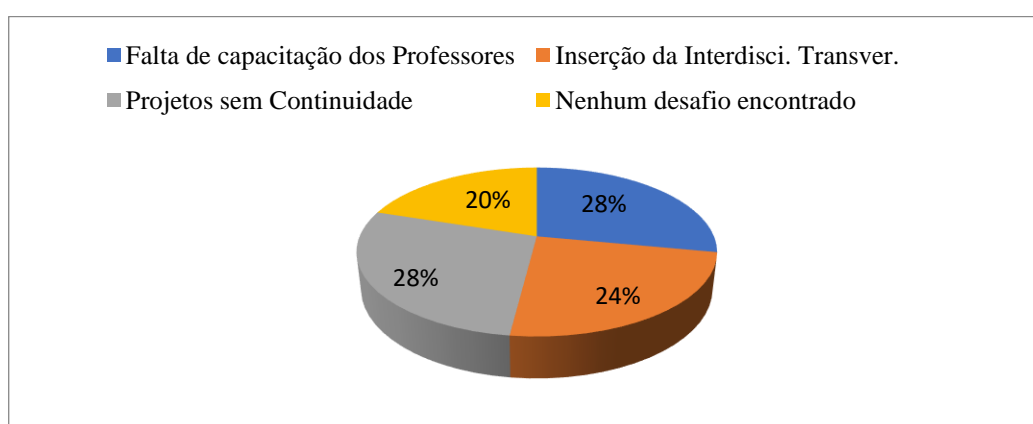
Fonte: Dados da pesquisa (2019).

2.4.3 Análise geral por tópicos dos desafios encontrados nas práticas pedagógicas

Dos 25 documentos analisados, observamos que 28% abordam como um dos principais desafios a necessidade de capacitação dos professores para inovar suas práticas pedagógicas, assim como a demandada inclusão da temática ambiental de forma mais contextualizada no PPP. A inserção de assuntos de cunho ambiental como tema transversal e interdisciplinar presentes nos conteúdos das distintas áreas foi classificada como desafio em 24% dos documentos estudados. Os demais desafios

encontrados pela escola (28%) correspondem a projetos pontuais, realizados em datas comemorativas. Dos documentos avaliados, somente 20% não relataram sequer um desafio verificado (Figura 1). Vale ressaltar que, em alguns dos resultados, faltou uma análise mais crítica e criteriosa por parte dos docentes, dificultando uma análise mais robusta deste material.

Figura 1 – Distribuição por tópicos dos desafios encontrados no estudo da Educação Ambiental com práticas pedagógicas nas escolas



Fonte: Elaborado pelas autoras (2019).

2.5 CONCLUSÕES

Ao final desta investigação, identificamos alguns desafios encontrados no estudo da Educação Ambiental com práticas pedagógicas nas escolas. Os documentos, como a Constituição Federal, a Lei 9.795, de 1999, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB e os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, foram de grande ajuda para poder analisar resultados e perceber que algumas escolas não estão alcançando os objetivos propostos pelos PCN. Este artigo foi pertinente para constatar o potencial de referência do estudo da Educação Ambiental nas escolas e o que precisa ser implementado como proposta de potencializá-lo, visto que foi observado e analisado que, em algumas escolas, os professores não são capacitados, nem motivados para trabalhar de maneira interdisciplinar com temas transversais o

estudo da Educação Ambiental, efetuando o estudo apenas com disciplinas afins, como Ciências e Geografia.

A pesquisa permitiu também mostrar que as ações de Educação Ambiental ainda são incipientes nas escolas e que existe a necessidade de adequação dos currículos escolares, assim como a capacitação e formação continuada dos professores de diferentes áreas. Desse modo, poderemos perceber, ao longo do tempo, mudanças que englobem a comunidade escolar. A pesquisa evidenciou ainda que a realização dos projetos de Educação Ambiental não é contínuo; portanto, pensar em projetos lúdicos e consecutivos que visem a interdisciplinaridade e a transversalidade pode ser uma alternativa benéfica para a construção do conhecimento na área ambiental.

REFERÊNCIAS

- ASSMANN, S. M.; CECCON, S. O que fazem as escolas que dizem fazer Educação Ambiental? Perfil dos professores nas escolas de ensino básico de Dourados - MS, **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v. 11, n. 20, p. 579-591, 2015.
- BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim Tec. Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.
- BONOTTO, D. M. B. Formação docente em Educação Ambiental utilizando técnicas proletivas. **Paidéia**, v. 15, n. 32, p. 433-440, 2005.
- BOSA, C. R.; TESSER, H. C. B. Desafios da educação ambiental nas escolas municipais do município de Caçador-SC. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, Santa Maria, v. 14, n. 2, p. 2996-3010, 2014.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN): Temas Transversais**. Brasília: MEC, 1998. 436 p.
- BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm. Acesso em: 29 mar. 2019.
- CARVALHO, I. C. M. A invenção do sujeito ecológico: identidade e subjetividade na formação dos educadores ambientais. *In*: SATO, M., CARVALHO, I. C. M. (orgs). **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed; 2005. p. 51-63.

CARVALHO, I. C. **O Centro de Pesquisa da Biodiversidade do Colégio Militar de Salvador: espaço para Promoção da Educação Ambiental.** 2017. Dissertação (Mestrado em Planejamento Ambiental) – Universidade Católica do Salvador, Salvador, 2017.

CUBA, M. A. Educação Ambiental nas Escolas. **ECCOM**, Lorena, v. 1, n. 2, p. 23-31, jul./dez. 2010. Disponível em: <http://fatea.br/seer/index.php/eccom/article/viewFile/403/259>. Acesso em: 31 jul. 2019.

DIAS, D. O. S.; CARNEIRO, S. M. M. Projeto Cidadão Ambiental Mirim: contribuições. Educação Ambiental no ensino fundamental. **Educação, Santa Maria**, v. 41, n. 2, p. 399-410, 2016.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e prática.** São Paulo: Gaia, 2010. 551 p.

KINDEL, E. A. I. **Práticas Pedagógicas em Ciências: espaço, tempo e corporeidade.** Erechim: Edelbra, 2012. 128 p.

LÔBO, K. O. **Ações pedagógicas e concepções sobre Educação Ambiental: um estudo de caso.** 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

OLIVEIRA, G. C. S.; TONIOSSO, J. P. Educação Ambiental: práticas pedagógicas na educação infantil. **Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade, Bebedouro**, v. 1, n. 1, p. 30-43, 2014.

PERES, M. C. L. et al. Sensibilização de alunos do ensino fundamental a partir de práticas ambientais no Parque Metropolitano de Pituáçu. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**, Santa Maria, v. 17, 10, p. 1-8, 2018.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental.** 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

SATO, M. **Educação Ambiental.** São Carlos: Rima, 2002. 66 p.

SILVA, A. S. **A prática pedagógica da Educação Ambiental.** Um estudo de caso sobre o Colégio Militar de Brasília. Dissertação (Mestrado submetido ao Centro de Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

SILVA, F. S.; TERÁN, A. F. Práticas pedagógicas na Educação Ambiental com estudantes do ensino fundamental. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 5, p. 339-351, 2018.

TEIXEIRA, E. S.; BERNARTT, M.; PEZARICO, G. Formação de professores e práticas pedagógicas em Educação Ambiental. **Revista de Ciências Humanas, Educação, Frederico Westphalen**, v. 15, n. 25, 2014.

TOZONI-REIS, M. F. C. Educação Ambiental na escola: reflexão sobre as práticas dos professores. **Revista Contemporânea de Educação**, Rio de Janeiro v. 7, n. 14, p. 243-255, 2012.

VENDRUSCULO, G. S. *et al.* Concepção e Práticas de Professores sobre a Educação Ambiental em escolas públicas. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 30, n. 2, p. 49-63, 2013.

VIRGENS, R. A. A. **Educação Ambiental no Ambiente Escolar**. 2011. Monografia (Curso de Licenciatura em Biologia a distância) – Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás, Brasília e Goiânia, 2011.

Manuscrito para apreciação

CAPÍTULO II

Neste capítulo, apresenta-se o manuscrito intitulado: *Um olhar para o meio ambiente natural: um espaço alternativo dentro da escola para o estudo da Educação Ambiental*, que será submetido a periódico a definir. Os resultados aqui expostos, assim como a discussão e conclusão derivadas, decorrem do desenvolvimento da presente dissertação.

Um olhar para o meio ambiente natural: um espaço alternativo dentro da escola para o estudo da Educação Ambiental

A look at the natural environment: an alternative space within the school for the study of Environmental Education

Rosinei Teixeira de Araújo Pereira

Kátia Regina Benati

RESUMO

Com os problemas ambientais que vivenciamos no mundo, é pertinente que as escolas busquem alternativas para facilitar sua forma de trabalhar temas relacionados com a problemática ambiental. No presente artigo, visou-se avaliar de que modo os espaços alternativos dentro do ambiente escolar podem contribuir para as práticas pedagógicas de Educação Ambiental, a fim de motivar os discentes a ter uma postura consciente sobre as questões ambientais e sociais. A metodologia da pesquisa tem natureza descritiva com procedimentos técnicos de estudo de caso e abordagem qualitativas e quantitativas. O objeto de estudo é o Colégio Militar de Salvador, que está inserido em um resquício de Mata Atlântica, onde se encontra o Centro de Pesquisa da Biodiversidade, considerado um espaço alternativo dentro do ambiente escolar. Para a coleta dos dados, avaliamos 106 alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da escola citada. Para este estudo, utilizamos como parâmetro alunos que vivenciaram aulas no Centro de Pesquisa da Biodiversidade, que são os ingressos do ano de 2019, e os que não vivenciaram aulas no espaço referido, os estudantes ingressos no ano de 2020. No estudo comparativo das duas realidades em questão, analisou-se a importância, a vivência, as práticas pedagógicas e a postura ambiental diante destas práticas. Observaram-se como resultados, maior percentagem para uma postura ambiental consciente os discentes que tiveram aulas no espaço alternativo, devido às vivências e experiências das ações educativas com temática ambiental. Em destaque dessas ações, a trilha ecológica apreciativa, dentre outras práticas pedagógicas aplicadas neste local. Os alunos consideram o Centro de Pesquisa da Biodiversidade um espaço alternativo motivador, para despertar interesse e conscientização para as questões ambientais. Assim neste artigo, busca-se colaborar para a manutenção do espaço alternativo mencionado no ambiente escolar do Colégio Militar de Salvador, além de estimular que outras escolas tenham a oportunidade de inserir espaços alternativos como o citado nas instituições de ensino, com vistas a facilitar o estudo da Educação Ambiental.

Palavras-chave: Prática Pedagógica. Consciência Ambiental. Ações Educativas. Educação Ambiental.

ABSTRACT

With the environmental problems that we experience in the world, it is pertinent that schools look for alternatives to facilitate their way of working with themes related to environmental issues. This article aims to assess how alternative spaces within the school environment can contribute to the pedagogical practices of Environmental Education, in order to motivate students to take a critical stance on environmental and social issues. The research methodology is descriptive in nature with technical case study procedures and qualitative and quantitative approaches. The object of study is the Colégio Militar de Salvador, which is inserted in a remnant of the Atlantic Forest, where the Biodiversity Research Center is located, considered an alternative space within the school environment. For data collection, we evaluated 106 students from the 7th year of elementary school at the school mentioned. For this study, we used as a parameter students who experienced classes at the Biodiversity Research Center, which are the tickets of the year 2019, and those who did not experience classes in the referred space, students who entered the year 2020. In the comparative study of the two realities in question, the importance, the experience, the pedagogical practices and the environmental posture in relation to these practices were analyzed. Higher percentage results for an environmentally conscious posture were observed for students who had classes in the alternative space, due to the experiences of educational activities with an environmental theme. In the highlight of these actions, the appreciative ecological trail, among other pedagogical practices applied in this place. Students consider the Biodiversity Research Center to be an alternative motivating space, to arouse interest and awareness of environmental issues. So in this article, we seek to collaborate to maintain the alternative space mentioned in the school environment of Colégio Militar de Salvador, in addition to encouraging other schools to have the opportunity to insert alternative spaces such as the one mentioned in educational institutions, in order to facilitate the study of Environmental Education.

Keywords: Pedagogical Practice. Environmental Awareness. Educational Actions. Environmental Education.

3.1 INTRODUÇÃO

O homem utiliza o meio ambiente de forma inapropriada, consumindo os recursos naturais exageradamente, sem qualquer perspectiva de renovação, levando o planeta ao desequilíbrio ambiental (MILARÉ, 2013).

Os problemas ambientais surgem da relação do homem com o meio ambiente, retirando dele mais do que sua capacidade de regeneração e lançando para ele mais do que sua capacidade de absorção, gerando, assim, uma relação totalmente desequilibrada entre o meio natural e os demais seres vivos (FERNANDES; SAMPAIO, 2008).

Ao refletirmos acerca da relação do ser humano com a natureza, desde o surgimento das primeiras civilizações, a ligação estabelecida entre sociedade e meio ambiente vem se agravando, distanciando o ser humano do seu meio natural e de si próprio. O homem exerce uma visão antropocêntrica sobre a natureza e de modo descomunal, inconsequente, irracional e ilimitado (MESQUITA et al., 2020), resultando num efeito nocivo ao meio ambiente e à própria sociedade. “Isso, porque somos interligados por meio de relações ecológicas, sociais e econômicas a um planeta fisicamente limitado” (DILL; CARNIATTO, 2020, p 153).

Os problemas ambientais são decorrentes de duas grandes causas concretas: o capitalismo, no qual o lucro está acima de tudo, e a falta de conscientização ambiental, o que conduz o ser humano a agredir a natureza e a não se sentir parte dela, sem a devida consciência de que sua sobrevivência e a de todos depende do equilíbrio ecológico (PINHEIRO; OLIVEIRA; MACIEL, 2021). Segundo Leff (2014), a destruição ecológica e o esgotamento dos recursos naturais são problemas, decorrentes da exploração econômica sobre o meio ambiente, “determinados pelas formas sociais e pelos padrões tecnológicos de apropriação e exploração econômica da natureza” (LEFF, 2014, p. 49).

Nesses termos, é necessário ressignificar a importância do meio ambiente e resgatar a intimidade perdida ao longo de séculos de distanciamento (RAMBO; ROESLER, 2019). O contato dos seres humanos com o meio ambiente é fundamental para um relacionamento positivo entre ambos (LOUV, 2015). De maneira complementar, Hutson (2014) afirma que numa relação do indivíduo em proximidade com a natureza, principalmente num local ao ar livre, cresce a probabilidade de manutenção e melhoria do meio natural. Nesse âmbito, Manning (2011) informa que o contato do indivíduo com o meio ambiente ao ar livre provoca motivação, percepção de satisfação, sentimento de conquista e possibilidade de aprendizado.

Nesse processo de resgate de contato dos seres humanos com o meio ambiente, é pertinente o estudo da Educação Ambiental nas escolas, sendo importante sua utilização não só devido ao uso racional dos recursos naturais, mas também à proposta de prática pedagógica ligada à conscientização e mudanças de comportamento e capacidade de reflexão e participação dos educandos (REIGOTA, 2007). “A escola é geralmente um agente fundamental na tomada de consciência e no desenvolvimento de novos comportamentos” (DILL; CARNIATTO, 2020, p. 153).

Diante do exposto, neste artigo objetivou-se avaliar de que modo os espaços alternativos dentro do ambiente escolar podem colaborar para as práticas pedagógicas de educação ambiental, a fim de motivar os discentes a ter uma postura consciente sobre o meio ambiente natural. Com isso, pretende-se contribuir não só com a comunidade escolar do Colégio Militar

de Salvador, mas trazer uma reflexão para as demais escolas que tenham a oportunidade de inserir espaços alternativos dentro do seu ambiente escolar.

3.2 O MEIO AMBIENTE NATURAL

O conceito expresso para meio ambiente é polissêmico. Para Sauv e e Orellana (2002, p. 52), o “meio ambiente   uma realidade tão complexa que escapa a qualquer defini o precisa, global e consensual”. Já Milaré (2011, p. 54) afirma que “O meio ambiente   tudo o que nos envolve e com o que interagimos”, existindo a necessidade de nos identificarmos “com o ambiente e como parte dele” (MILARÉ, 2011, p. 54). De acordo com Reigota (2011), a visão sobre meio ambiente pode ser naturalista, antropocêntrica ou globalizante.

Na visão naturalista, o meio ambiente   sin nimo de natureza que corresponde aos fatores bióticos e abióticos e ao espaço onde os seres vivos habitam. Na visão antropocêntrica o meio ambiente corresponde ao espaço que existe para desfruto do ser humano pelos recursos naturais para sobrevivência do organismo. Na visão globalizante o meio ambiente   considerando o ser humano como parte do meio e intera o com fatores físicos, biológicos e socioculturais (REIGOTA, 2011, p. 34).

Segundo Silva (2009, p. 33), o meio ambiente   a “intera o do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas”. Nesse contexto, Carvalho (2012) também informa que o meio ambiente   o espaço onde o homem vive e se relaciona, pertencendo a uma teia de rela es da vida natural, social e cultural, permeada de intera es.

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) caracteriza-o como “o conjunto de condi es, leis, influências e intera es de ordem física, química e biológica, que permite abrigar e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981, p. 1).

Na abordagem socioambiental, o meio ambiente   um campo de intera es dinâmicas:

A visão socioambiental orienta-se por uma racionalidade complexa e interdisciplinar e pensa o meio ambiente não como sin nimo de natureza intocada, mas como um campo de intera es entre a cultura, a sociedade e a base física e biológica dos processos vitais, no qual todos os termos dessa rela o se modificam dinamicamente e mutuamente (CARVALHO, 2012, p. 37).

No pretérito, o homem julgava que os recursos naturais eram renováveis, abundantes e permanentes. Mas com o crescimento da popula o e o consumo exacerbado dos recursos naturais, visualizou a possibilidade de um esgotamento que não permitiria o processo de

renovação para que completasse seu ciclo (BRANDALISE et al., 2017). Nos tempos atuais percebe-se a necessidade com urgência da “preservação e cuidado com o meio ambiente, a fim de que sejam garantidas condições mínimas de sobrevivência e bem-estar tanto para a presente geração, quanto para as futuras” (BOFF, 2012, p. 47).

O importante, nesta esfera, é que haja uma nova forma de integração entre a natureza e o homem e que a prática da Educação Ambiental se torne efetiva, tendo em vista o cenário mundial mais recente.

3.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESPAÇO ESCOLAR

A Educação Ambiental é um processo que utiliza várias ferramentas com o objetivo de operar mudanças de comportamentos e hábitos de transformação da sociedade em relação ao meio ambiente (GUIMARÃES; PINTO, 2017). Nessa direção, Lima (2004 apud CUBA, 2010, p. 2) reforça que o estudo em foco consiste em “uma prática importante para o desenvolvimento de valores e atitudes”. Nesse viés, Dias (2010 apud ROSSINI; CENSI, 2020) informam que a Educação Ambiental se caracteriza como uma prática educativa integrada, contínua e permanente na dimensão socioambiental.

A Constituição Federal determina que o estudo da Educação Ambiental é um direito social nas escolas de todo o país (PEREIRA; CAMPOS, 2018), quando estabelece promovê-lo em todos os níveis de ensino para conscientização e preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988). Neste segmento de conscientização do indivíduo para preservar o meio ambiente, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) declara o papel que a Educação em pauta exerce; de acordo com a Lei nº 9795/1999, 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 (BRASIL, 1999, não paginado)

Neste cenário, “percebe-se a necessidade da Educação Ambiental no processo de desenvolvimento social, onde esses indivíduos tornam-se aprendizes de sustentabilidade, fazendo o desenvolvimento acontecer” (VIANA et al., 2020, p. 295), procurando mitigar os problemas ambientais e priorizando as futuras gerações e a sobrevivência de toda a sociedade.

O estudo da Educação Ambiental se faz necessário e urgente de ser trabalhado, em virtude de ser uma das maneiras de manter uma interação do indivíduo com o meio ambiente, provocar uma conscientização e transformação na sua postura de visualização ante a crise ambiental. É notório que os problemas ambientais têm raízes profundas, e que a Educação Ambiental não é a redentora que resolverá todos os impasses e que obterá todas as soluções. Todavia, pode contribuir bastante no processo de transformação da realidade a partir da busca para entender seus paradigmas e desvelar a origem dos problemas socioambientais (NASCIMENTO, 2010), sendo fundamental para o processo de construção de identidade e de uma cosmovisão do humano enquanto ser da natureza (SAUVÉ, 2017). Nesse sentido, a escola desempenha um papel decisivo na construção da identidade, pois a ela cabe informar, pesquisar e formar futuros gestores da sociedade humana (TRAVASSOS, 2006). Para que essa ação ocorra, a escola precisa inovar, buscando práticas pedagógicas que incitem o aluno a se perceber como parte integrante do meio ambiente e, logo, envolvido no cuidado, preservação e proteção dele (PINHEIRO; OLIVEIRA; MACIEL, 2021). Diante dessa premissa, é necessário superar antigos paradigmas dentro da escola, com uma nova perspectiva educativa, e romper com a origem tradicional da educação, não só por parte do professor, mas também de todos os envolvidos no âmbito escolar (OLIVEIRA; SAHEB; RODRIGUES, 2020).

É preciso, assim, um olhar global a partir das práticas ambientais do cotidiano, para troca de saberes e partilhas de experiências, partindo da

Formação de uma consciência ecológica mediante a educação escolar, com uma alfabetização focada para a preservação do meio ambiente atual e futuro, por meio da ecopedagogia nas escolas, posto que esta visa a formar um elo ambiental no seio escolar entre docentes e discentes, com a inserção, em suas práticas cotidianas, de ações ambientais sustentáveis e conscientes (ROSSINI; CENSI, 2020, p. 1736).

O ensino de Educação Ambiental na escola deve considerar a realidade local, os problemas ambientais da sua comunidade, com a finalidade de possibilitar que a situação futura desejada seja condizente com os anseios e com as possibilidades dos envolvidos, sem ignorar as questões aparentemente distantes do seu cotidiano, pois se faz necessário, enquanto instituição formadora, “desenvolver também [nos alunos e alunas] consciência e participação como cidadão planetário” (ROSSINI; CENSI, 2020, p. 1742).

Para as discussões dos problemas que afetam principalmente a realidade local, demanda-se um maior envolvimento por parte do professor, que age como um mediador, possibilitando reflexões imprescindíveis à temática ambiental; portanto, no papel de educador, deve propor discussões a respeito de possíveis ações para modificação de hábitos e

comportamentos tanto na esfera individual como na coletiva (OLIVEIRA; SAHEB; RODRIGUES, 2020). Nesse contexto, abre-se um leque para diversas reflexões de diferentes problemas ambientais que possam ser identificados pelos alunos na sua comunidade e que são trazidos para o seio escolar – sejam eles referentes ao acúmulo de resíduos sólidos, sejam referentes à falta de coleta seletiva e de água, ao desmatamento, à poluição, dentre outros. Tais problemas, provavelmente, podem ser discutidos em diversas áreas do conhecimento, favorecendo, assim, a interdisciplinaridade.

Vale ressaltar que existem iniciativas em que “pesquisas existentes não aprofundaram aspectos relativos à forma como essa temática dos conteúdos da problemática ambiental se integra aos conteúdos específicos de cada disciplina, sugerindo a necessidade de estudos que caminhem nessa direção” (LUZ, 2021, p. 16). São incontáveis os desafios, já que o enfoque interdisciplinar, de modo geral, quando o assunto diz respeito ao meio ambiente, é feito apenas pelas áreas de Ciências Naturais, Geografia ou alguns campos da Biologia (SOUZA, 2018); Infelizmente algumas escolas não adotam e nem priorizam a Educação Ambiental de forma interdisciplinar, através da transversalidade, como proposto nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e no “Projeto Político Pedagógico (PPP) que é a organização do trabalho escolar e o planejamento do que a escola pretende fazer” (JAERG; FREITAS, 2021, p. 35).

É um desafio para os docentes o estudo da Educação Ambiental como prática interdisciplinar. Não há como tratar a disciplina aludida de maneira independente, pois o assunto está inserido no cotidiano dos docentes, discentes, da comunidade e, enfim, de toda a sociedade. Saheb (2013), informa que a

Interdisciplinaridade, um dos princípios da Educação Ambiental (EA), encontra-se presente desde os primeiros documentos, como a Carta de Belgrado (1975) e a Declaração de Tbilisi (1977). Ambas afirmam que a EA é resultado do diálogo entre diferentes disciplinas e experiências educacionais, devendo então, ser adotado um enfoque global enraizado numa ampla base interdisciplinar. Parte-se da ideia de que a EA, como prática educativa, é, sobretudo, uma resposta da educação a uma preocupação da sociedade com a questão socioambiental, e que se definiu no próprio processo de atuação, recebendo, portanto, influências distintas de forças sociais que se identificavam com o debate socioambiental (SAHEB, 2013, p. 14).

A interdisciplinaridade promove, através do diálogo entre as disciplinas, a construção do conhecimento formado na integração universal do saber, rompendo com o pensamento tradicional e oportunizando aos sujeitos serem protagonistas do seu meio (SOUZA et al., 2019). Nesse entendimento, Leff (2015, p. 240) advoga “[...] que o ensino interdisciplinar no campo ambiental implica a construção de novos saberes, técnicas e conhecimentos”. Sommerman

(2015, p. 183), reafirma que a interdisciplinaridade promove um novo saber quando sua prioridade é “integrar conhecimentos para produzir um conhecimento novo do que produzir um conhecimento unificado”.

Sendo assim, a interdisciplinaridade estabelece uma interdependência entre as disciplinas, buscando o diálogo com outras modalidades de conhecimento e metodologias, com o objetivo de construir um novo saber. Na investigação de metodologias diversas por parte dos educadores, para que consigam focar a temática ambiental dentro dos conteúdos abordados em aula, despertando motivação e interesse nos educandos, Aguiar et al. (2017) sugere atividades lúdicas que agucem a curiosidade e a criatividade dos estudantes, com variedades de recursos didáticos, como músicas, textos, vídeos e reutilização de materiais, empregando, também, práticas com oficinas de plantios de mudas e outros tipos de difusão de saberes. Destarte, a Educação Ambiental é considerada bem ampla e atinge todos os indivíduos, toda a sociedade. E a melhor maneira de realizar seu estudo é nas escolas, pois crianças e adolescentes bem-informados serão adultos mais preocupados com o ambiente.

3.4 ÁREA DE ESTUDO

O Colégio Militar de Salvador (CMS) faz parte do conjunto dos 14 Colégios Militares (CM) localizados em todas as regiões do país. O Sistema Colégio Militar do Brasil (SCMB) é um subsistema de ensino do Exército Brasileiro (EB), gerenciado pela Diretoria de Educação Preparatória e Assistencial (DEPA), órgão de apoio setorial do Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEX), ambos sediados no Palácio Duque de Caxias, no Rio de Janeiro. Com 63 anos de ensino, o CMS foi criado entre 1958 e 1961, na área da antiga Fazenda da Pituba (FERREIRA, 2012). Segundo Andrade (2005, não paginado), “a exemplo da instalação ou reforma de grandes equipamentos urbanos, a construção do Colégio Militar de Salvador, na área da antiga Fazenda da Pituba, constituiu um dos marcos para concretização do que hoje é o bairro da Pituba” (Figura 1). O colégio está inserido em um resquício de Mata Atlântica, e neste espaço encontra-se o Centro de Pesquisa da Biodiversidade (Figura 2) – uma área verde, de aproximadamente 20.000 m², localizada nas dependências da Escola de Formação Complementar do Exército e do Colégio Militar de Salvador (EsFCEX/CMS). Até os dias atuais, o Colégio Militar de Salvador admite estudantes através de concurso público e seletivo. No ano de 2020, o efetivo do Colégio era de 750 alunos entre o 6º Ano Fundamental e o 3º Ano do Ensino Médio.

Figura 1 – Visão panorâmica da área da Escola de Formação Complementar do Exército e Colégio Militar de Salvador



Fonte: Acervo do Museu do CMS (2019).

Figura 2 – Centro de Pesquisa da Biodiversidade - área verde localizada entre a Escola de Formação Complementar do Exército e Colégio Militar de Salvador



Fonte: as autoras (2019).

O Projeto Político Pedagógico do SCMB, que contém as diretrizes gerais para a execução do plano de ensino em todos os Colégios Militares, respeitando as peculiaridades regionais, garantindo uma unidade segundo os preceitos do Exército Brasileiro e em cumprimento à legislação federal, não traz qualquer referência, informação ou orientação de como promove a Educação Ambiental. As informações sobre tais orientações foram estabelecidas a partir da Portaria nº 014-DEP, de 8 de fevereiro de 2008, sob o título: “Normas para a Promoção da Educação Ambiental nos Estabelecimentos de Ensino e nas Organizações

Militares Subordinadas e/ou Vinculadas ao Departamento de Ensino e Pesquisa”, que no ano em vigor passou a ser vinculado ao Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEX.) (CARVALHO, 2017, p. 36).

O citado documento estabeleceu normas para a promoção da Educação Ambiental em todas as instituições, que pode atuar tanto em organizações Militares quanto no Estabelecimento de Ensino desde o 6º ano da Educação Básica até a Educação Superior nos níveis de graduação e pós-graduação. Dentre os vários objetivos, estão:

Contribuir para a formação do cidadão consciente do uso sustentável do meio ambiente na atitude correspondente a “ser” integrante participe dos ambientes físico e biológico e na construção de uma nova relação do homem com o ambiente com aquisição de conhecimentos, valores, habilidades e experiências (DEPA, 2008, p. 22).

Em consonância à Portaria nº 014-DEP, já citada, traz referência da Lei 9.795/99 – Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), em conformidade com o Artigo 10º, § 1º, da Sec. II da PNEA, a orientação de que a EA não será conduzida na forma de disciplina específica em nenhum dos seus cursos ou estágios e que esta será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades, por meio de atividades transdisciplinares e contextualizadas; ademais, deverá estar presente na educação formal e não formal sem acréscimo de carga horária curricular.

Em 2019, o Plano de Gestão Ambiental da Escola de Formação Complementar do Exército e Colégio Militar de Salvador (EsFCEX e CMS) foi atualizado, trazendo orientações para consolidar e difundir as práticas inovadoras de controle e conservação do meio ambiente. Nesse viés, um dos intentos é informar os discentes e promover a Educação Ambiental e a proteção do meio ambiente nos seguintes níveis: conscientização, prevenção, preservação, recuperação e cooperação (DEPA, 2019). Para esses aspectos, é utilizado o Centro de Pesquisa da Biodiversidade. Esse Centro era conhecido como a horta do Colégio Militar de Salvador, “horta do CMS”, onde era feito um trabalho de reutilização e reaproveitamento de parte da área local para o cultivo de legumes e hortaliças para o consumo do próprio rancho da escola (CARVALHO, 2017).

Vale ressaltar que a pesquisadora é professora de Ciências Naturais na escola supracitada há mais de 20 anos e que em uma das suas aulas rotineiras de visita ao entorno da área verde da escola, ela e seus alunos foram convidados a visitar a “horta do CMS”. A partir de então, passaram a fazer parte do planejamento das suas aulas as visitas a esse espaço. A atividade desenvolvida em ações relacionadas à horta escolar cria oportunidades ao aluno de

estar em contato com o meio ambiente, crescendo a probabilidade de este adotar um estilo de vida menos impactante sobre o meio natural (CRIBB, 2010).

Houve, assim, uma socialização com as demais áreas do conhecimento, e no ano de 2005 a “horta do CMS” foi ampliada, tornando-se um anfiteatro rústico, o Centro de Pesquisa da Biodiversidade Sargento Albino (CPBSA ou CPB) (Figura 3), que recebeu esse nome devido ao seu idealizador, sargento Albino. Até os dias atuais o CPBSA busca desenvolver os objetivos do Plano de Gestão Ambiental da Escola de Formação Complementar do Exército e Colégio Militar de Salvador (DEPA, 2019).

Figura 3 – Anfiteatro rústico: o Centro de Pesquisa da Biodiversidade Sargento Albino (CPBSA)



Fonte: as autoras (2019).

Para um melhor conhecimento do espaço físico, ao chegar no CPB, o aluno se depara com um portal de madeira na entrada com a identificação “Centro de Pesquisa da Biodiversidade” (Figura 4). Ao adentrar neste espaço, logo a sua direita, defronta-se com um lago artificial que é mantido por emersão de água subterrânea, povoado por peixes de espécies variadas, como bagre e plátis, sendo que o mais predominante é o tambaqui (*Colossoma macropomum*), que foram doados ainda alevinos (Figura 5). À sua esquerda, encontra-se o anfiteatro rústico, com capacidade para 50 pessoas. Existem, também, um ponto de energia elétrica e uma tela para projeção com o uso de *data show* (Figura 6). À frente, encontra a sementeira, onde os estudantes preparam as futuras mudas. Adiante, encontra a trilha ecológica apreciativa, em um circuito de 290 metros, com atrativos naturais (Figura 7).

Figura 4 – Chegada dos alunos ao Centro de Pesquisa da Biodiversidade (CPB)



Fonte: as autoras (2019).

Figura 5 – Lago artificial do Centro de Pesquisa da Biodiversidade (CPB)



Fonte: as autoras (2019).

Figura 6 – Vista interna ao anfiteatro rústico do CPBSA



Fonte: as autoras (2019).

Figura 7 – Trilha ecológica apreciativa do CPBS



Fonte: as autoras (2019).

Vale ressaltar que a escola utilizava disciplinas eletivas no turno oposto ao das aulas da matriz curricular, turno vespertino. Uma das eletivas desenvolvidas pelos alunos do Ensino Fundamental era a de Educação Ambiental, que perdurou de 2011 até 2019, e era oferecida para um número reduzido de alunos, entre 15 e 20 de cada série do Ensino Fundamental. As aulas eram desenvolvidas no CPBSA com diversas práticas, como disseminação de semente, replantio, trilhas, entre outras.

3.5 METODOLOGIA

A pesquisa tem natureza descritiva com procedimentos técnicos de estudo de caso e abordagem qualitativa e quantitativa. Quanto à qualitativa, “esse tipo de pesquisa se caracteriza por reunir estudos que têm como propósito preencher uma lacuna no conhecimento” (GIL, 2010, p. 26). “Na quantitativa a coleta de dados é realizada através de questionários que apresentam variáveis distintas, cujas análises são geralmente apresentadas através de tabelas e gráficos” (FACHIN, 2003, p. 11).

Com a finalidade de avaliar de que forma os espaços alternativos dentro do ambiente escolar podem contribuir com as práticas pedagógicas de Educação Ambiental, a fim de motivar os discentes a ter uma postura consciente sobre o meio ambiente, foi feita uma apresentação virtual, na plataforma *Google Meet*, aos estudantes, com o propósito de relatar os objetivos da pesquisa e explicar a relevância da participação deles na aplicação do questionário semiestruturado. Nesta reunião virtual, que durou por volta de 45 minutos, houve a informação da participação dos pais e responsáveis para assinatura do Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido. Com a mesma finalidade, a saber, de obter informações referentes ao espaço alternativo do ambiente escolar, em outro momento houve uma entrevista semiestruturada com o gestor de Educação Ambiental da escola, utilizando a plataforma *Google Meet*.

Nesse contexto, a pesquisa foi realizada em duas etapas: na primeira, aplicaram-se questionários semiestruturados, com os alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, contendo 20 questões, sendo 2 discursivas e 18 objetivas. Os questionários foram produzidos através do *Google Forms* e do *link* disponibilizado na página do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do Colégio Militar de Salvador, após autorização da Escola. No questionário semiestruturado aplicado, além das informações de dados gerais (idade e ano do ingresso no CMS), buscaram-se informações sobre o convívio dos estudantes em relação à utilização e importância do Centro de Pesquisa da Biodiversidade para despertar uma postura ambiental consciente.

A pesquisa ocorreu entre os meses de outubro e novembro de 2020. Para este estudo, utilizamos como parâmetro alunos que vivenciaram aulas no Centro de Pesquisa da Biodiversidade, que são os ingressos do ano de 2019, e os que não vivenciaram aulas no espaço referido, os estudantes ingressos no ano de 2020. Os questionários foram aplicados para 106 alunos distribuídos entre as quatro turmas do 7º ano. Destes, 5 questionários foram aplicados para os alunos ingressos em 2018 que foram conservados na série em 2019, 61 para alunos ingressos em 2019, que tiveram aulas presenciais no Centro de Pesquisa da Biodiversidade ao longo do ano ora aludido, e 40 para os estudantes ingressos em 2020, que não vivenciaram aulas no espaço citado.

Na segunda etapa, realizou-se uma entrevista semiestruturada com o gestor de Educação Ambiental do Colégio contendo 4 questões, no intuito de verificar informações sobre a importância e aplicabilidade do espaço e os futuros projetos educativos.

3.6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.6.1 Perfil dos discentes do 7º ano do Ensino Fundamental do CMS participantes da pesquisa

Dos 106 questionários enviados, apenas 45 foram respondidos, o que corresponde a 43% dos questionários enviados. Destes, 25 (24%) das respostas foram dos ingressos da turma de 2019 e 20 (19%) dos alunos ingressos de 2020. Os ingressos na escola em 2018 não enviaram respostas.

Dentre os estudantes que responderam o questionamento, com faixa etária entre 11 e 14 anos, e com maior frequência de 13 a 14 anos (Tabela 1).

Tabela 1 – Percentual de respostas, por faixa etária, dos estudantes ingressos em 2019 e 2020 no CMS que responderam ao questionário, com destaque para os maiores percentuais

Ano de ingresso (CMS)	Faixa Etária	Percentual
2019	11-12	40 %
	13-14	60 %
2020	11-12	35 %
	13-14	65%

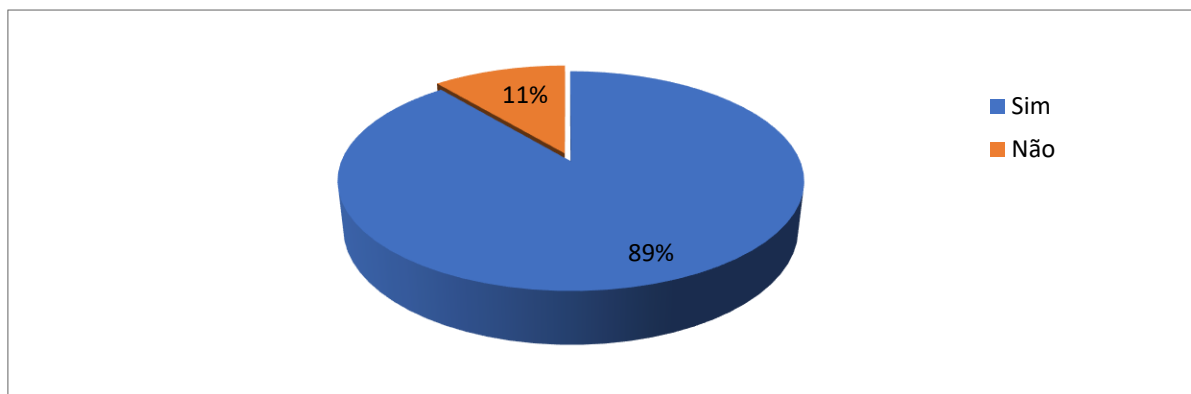
Fonte: Elaborada pelas autoras (2020).

3.6.2 Práticas Pedagógicas no Centro de Pesquisa da Biodiversidade (CPB) do Colégio Militar de Salvador

Quando os discentes foram perguntados se conheciam o Centro de Pesquisa da Biodiversidade, dentre os que ingressaram na escola em 2019, 22 (88%) informaram que conheciam e 3(12%) que conheciam um pouco. Dos alunos ingressos em 2020, 11 (55%) não conhecem, 5(25%) dizem conhecer e 4(20%) conhecem um pouco. No ano de 2020, com o isolamento social devido à pandemia causada pela covid-19, as aulas não foram presenciais, acontecendo, em sua maioria, de modo remoto. Nessa conjuntura, os estudantes não tiveram a oportunidade de conhecer o espaço alternativo e não vivenciaram ações educativas com práticas pedagógicas nesse ambiente.

Os alunos que não tiveram aulas no CPB ouviram falar do espaço alternativo através de outros alunos e alegaram que gostariam de conhecer; 15 (75%) ficaram motivados e curiosos para conhecer o espaço alternativo e só 5 (25%) informaram que não têm interesse em conhecer. Dos que tiveram aulas no Centro de Pesquisa da Biodiversidade, os ingressos em 2019, 22 (88%) afirmaram que sim e 3 (12%) informaram que não tiveram aulas no espaço alternativo (Figura 8).

Figura 8 – Percentual dos alunos ingressos de 2019 que tiveram aulas no Centro de Pesquisa da Biodiversidade



Fonte: Elaborada pelas autoras (2020).

Na pesquisa, foi indagado em qual área de conhecimento o professor utiliza o Centro de Pesquisa da Biodiversidade para desenvolvimento das suas práticas pedagógicas. Dos 25 alunos que tiveram as práticas desenvolvidas no CPB, 20 (80%) participaram das aulas de Ciências Naturais, 3 (12%) das de Geografia e 2 (8%) das aulas da disciplina de Arte. Constatou-se que o professor da disciplina de Ciências Naturais utiliza com maior intensidade espaços como o CPB, por terem atividades que se relacionam com o lugar em questão. Nessa concepção, percebe-se a dimensão ecológica do meio ambiente: “Todo professor pode e deve ser um educador ambiental” (PROFICE, 2016, p. 35). Independentemente da área de conhecimento, seja qual for a disciplina, é relevante a inserção de temas ligados às questões ambientais. A Política Estadual de Educação Ambiental, regulamentada pelo Decreto nº 19.083, em junho de 2019, no artigo 11, primeiro parágrafo, ratifica que a prática educativa da Educação Ambiental deve ter cunho transversal que contribua para a transformação das instituições formais em espaço para educadores sustentáveis.

Quanto às práticas pedagógicas desenvolvidas no CPB, no âmbito da presente investigação, apenas os estudantes ingressos na escola em 2019 tiveram acesso, visto que, em 2020, como já informado nesta pesquisa, as aulas foram realizadas de forma remota; assim, a maioria das respostas, 18 (85%), revela que os estudantes não participaram de qualquer das atividades promovidas no CPB.

Dentre os discentes ingressos em 2019, 16 (65%) participaram de trilha interpretativa (Tabela 2). Vale ressaltar que esse tipo de prática é um mesclar de trabalho recreativo, educativo e pertinente para desenvolver a interdisciplinaridade, facilitando a absorção dos conteúdos de maneira lúdica e utilizando recursos disponíveis no próprio local. É relevante que ocorram a assiduidade e a aplicabilidade de práticas desta natureza, sejam as trilhas, sejam práticas pedagógicas diversas, no intuito de alcançar resultados significativos quanto aos objetivos de

cada uma delas. A partir desse aprendizado, os discentes podem absorver conhecimentos e adquirir uma nova conscientização, tornando-se verdadeiros multiplicadores diante da sociedade.

Tabela 2 – Práticas pedagógicas desenvolvidas no CPB do espaço escolar que o discente vivenciou

Práticas Pedagógicas		
	Ingressos 2019	Ingressos 2020
Trilha	65%	5%
Orientação	5%	5%
Plantio	10%	5%
Trabalho de conscientização ambiental	20 %	0%
Não tive essas atividades	0%	85%
Outros	0%	0%

Fonte: Elaborada pelas autoras (2020).

As trilhas – que constituem um instrumento pedagógico importante por possibilitarem que em áreas naturais sejam criadas verdadeiras salas de aula ao ar livre e verdadeiros laboratórios vivos – suscitam o interesse, a curiosidade e a descoberta, proporcionando formas diferenciadas do aprendizado tradicional (OAIGEN; RODRIGUES, 2013). Elas podem ser reconhecidas como uma relevante estratégia para o engajamento das pessoas na desafiadora tarefa de contribuir para a conservação ambiental (BRASIL, 2016).

Plantio ou atividades desenvolvidas em ações relacionadas à horta escolar criam oportunidade ao aluno de estar em contato com o meio ambiente, crescendo a probabilidade deste adotar um estilo de vida menos impactante sobre o meio em que vive (CRIBB, 2010).

As práticas de conscientização ambiental trabalhadas em espaços alternativos dentro da escola possibilitam aos discentes uma integração e compreensão quanto ao meio ambiente, tornando-os mais conscientes e reflexivos para atuar perante os problemas sociais, ambientais e culturais presentes na sociedade (REIGOTA, 2014).

Quando perguntado aos estudantes o que gostariam de conhecer ou aprender no CPB, caso não tivessem tido aulas no espaço alternativo, a maioria deixou a resposta em branco e apenas oito responderam – respostas estas que se encontram destacadas no Quadro 1. Vale salientar que algumas respostas não estão direcionadas ao foco da pergunta.

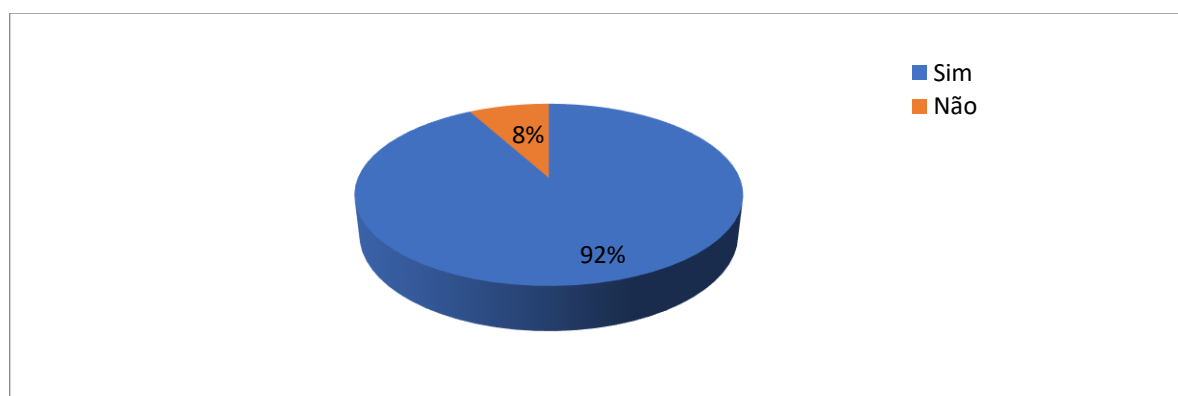
Quadro 1– Resposta dos alunos ingressos de 2020, o que gostaria de conhecer ou aprender no CPB

Caso você não tenha tido aulas no Centro de Pesquisa da Biodiversidade, o que gostaria de conhecer ou aprender nesse espaço?	
Respostas dos estudantes	Comentários
“Cuidar das plantas e fazer trilhas”.	Concepção baseada no cuidado, motivação, aprendizado e interação com o meio ambiente.
“Fazer trilhas e outras atividades que envolvam a natureza”.	
“Gostaria de fazer trilhas”.	
“Gostaria de fazer trilha, plantio muitas atividades”.	
“Como alimentar os peixes no lago e aprender mais sobre a natureza, pois é algo que acho ser muito importante para os anos futuros”.	Possibilidade de aprendizado, concepção baseada no cuidado, na dimensão ecológica, visando as gerações futuras.
“Todos os benefícios deste trabalho extremamente importante para o meio ambiente”.	
“Gostaria de saber, mas sobre a natureza e tudo sobre cultivo”.	
“Todos os benefícios deste trabalho extremamente importante para o meio ambiente”.	Concepção baseada na relação do homem com a natureza, aprendizagem, desenvolvimento de potencialidades.
“A possibilidade de os alunos poderem ter contato com a natureza e com o ar livre são fundamentais assim as aulas parecem serem bem mais animadas e interessantes do que se fosse a sala de aula e promove uma possibilidade de ensino muito melhor”.	

Fonte: Elaborado pelas autoras (2020).

No que se refere às práticas pedagógicas aplicadas no CPB, foram buscadas informações a respeito da postura ambiental consciente dos discentes ingressos em 2019. 23 (92%) dos alunos informaram que as práticas pedagógicas despertaram neles uma postura ambiental consciente e 2 (8%) revelaram que as práticas em pauta despertaram neles uma postura ambiental em parte (Figura 9). Vale frisar que o CPB, na esfera educacional, só pode ser considerado importante devido a sua utilidade na aplicabilidade das práticas pedagógicas desenvolvidas pelo docente que ecoem no aluno. Portanto, o referencial é a postura do educando, seus hábitos, valores e atitudes. Podemos afirmar que a utilização das práticas em foco é uma semente que foi plantada, e sua aplicabilidade é a germinação da semente com a possibilidade de deixar futuros frutos.

Figura 9 – Percentagem dos alunos ingressos em 2019 respondentes quanto às práticas pedagógicas desenvolvidas no CPB, se estas despertam uma postura ambiental consciente



Fonte: Elaborada pelas autoras (2020).

Quando os estudantes foram perguntados sobre o que é Educação Ambiental, os que ingressaram em 2019 e vivenciaram as aulas no CPB apresentaram respostas de maneira mais dinâmica, com saberes empíricos, ao exporem suas opiniões referentes à Educação Ambiental. Já os alunos que ingressaram em 2020, e que não vivenciaram as aulas referidas, trouxeram explicações mais complexas, talvez por falta de conhecimentos que não foram adquiridos na prática, e por dificuldade em se expressar, buscaram, provavelmente, conceitos em fontes bibliográficas na internet. O Quadro a seguir mostra as respostas, de modo comparativo, dos estudantes dos dois anos (Quadro 2).

Quadro 2 – Respostas dos alunos ingressos de 2019 e 2020 sobre o que é Educação Ambiental

Em sua opinião, o que é Educação Ambiental?	
Respostas dos alunos ingressos em 2019	Respostas dos alunos ingressos em 2020
É a educação que visa conscientizar-nos a respeito dos problemas ambientais e que nos mostra como preservar a natureza.	Educação ambiental é um processo de educação, responsável por formar indivíduos preocupados com os problemas ambientais e que busquem a conservação e preservação dos recursos naturais e a sustentabilidade
Em minha opinião, Educação Ambiental é o estudo da melhor forma de preservar e cuidar do meio ambiente e das consequências caso o meio ambiente não seja conservado, o que faz com que criemos consciência ambiental.	Acredito que educação ambiental é um processo pelo qual as pessoas constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências para a conservação do meio ambiente. O mundo seria bem melhor se as pessoas praticassem e entendessem melhor sobre o que é educação ambiental, com certeza a natureza estaria bem mais limpa e mais cuidada se todos praticassem tais valores.
Educação ambiental é quando se ensina a se preocupar com os problemas ambientais e como evitá-los preservando.	A educação ambiental é uma área de educação que visa conscientizar os indivíduos sobre os problemas ambientais e como lidar com eles, protegendo as reservas naturais sem poluir o meio ambiente. Esse tipo de educação representa um processo de proteção do patrimônio ambiental e de criação de modelos de desenvolvimento, além de oferecer soluções limpas e sustentáveis não só do ponto de vista ecológico, mas também do ponto de vista político, econômico, social e moral.
Em minha opinião Educação Ambiental é uma forma de educar pessoas quanto a importância	Em minha opinião, educação ambiental são os processos por meio dos quais o indivíduo e a

do meio ambiente e como devemos lidar com ele da maneira mais correta possível, para que vivamos em harmonia com o meio ambiente e que sejamos capacitados para discutir sobre o tema e até mesmo melhorar o mundo!	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. Sendo assim, o homem deve viver em harmonia com a natureza, e não às suas custas. Desta forma, o objetivo principal da educação ambiental é desenvolver nas pessoas a consciência dos problemas ambientais e estimulá-las a tentar buscar soluções para estes problemas.
Educação ambiental é uma educação que tem como objetivo formar pessoas que se importam com o meio ambiente e que fazem o máximo para preservá-lo para as gerações futuras.	Educação ambiental é você primeiramente, aprender os benefícios de preservar a natureza e saber sobre os impactos que algumas atitudes podem gerar. E depois disso, colocar em prática esse estudo no cotidiano, ou seja, agindo de forma harmônica e correta com o meio ambiente.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2020).

Percebe-se, nesta seara, a importância do saber ambiental, em torno do qual Leff (2012) aponta que deve ser abordada a pluralidade deste saber, com um diálogo e mescla de conhecimentos, incluindo os níveis mais elevados de abstração conceitual e os de saber prático e cotidiano, onde se manifestam estratégias e práticas. Os ingressos de 2019 têm conhecimento da realidade vivenciada diante das práticas desenvolvidas referentes ao estudo de Educação Ambiental. Com base nesses conhecimentos, puderam se expressar de forma a expô-los.

Quando perguntados sobre a relevância do CPB, comparando os alunos ingressos em 2019 com os de 2020, os discentes consideram o espaço alternativo dentro do ambiente escolar de grande importância, já que 18 (72%) e 7 (35%) dos ingressos de 2019 e 2020, respectivamente, consideram que o espaço oferece várias possibilidades de interação e que as atividades desenvolvidas contribuem para a melhoria do todo o processo de aprendizagem. Dos discentes que vivenciaram aulas no espaço alternativo, 2 (8%) acreditam que o espaço facilita o ensino e aprendizagem; 2 (8%) percebem que o local favorece pensar mais no meio ambiente; 2 (8%) concordam com a possibilidade de maior contato com a natureza ao ar livre; e 1 (4%) entende que as aulas acontecem de maneira mais lúdica e dinâmica (Tabela 3). Dos estudantes ingressos em 2020, 7 (35%) informaram que, mesmo não conhecendo o CPB, já ouviram falar do local e julgaram relevantes todos os itens citados. O CPB é um espaço motivador para interação dos discentes e docentes com a natureza, propiciando várias possibilidades para o trabalho com temas ligados à Educação Ambiental, colaborando para que os conteúdos abordados despertem

mudanças na forma de pensar e agir, adquirindo-se consciência ambiental para poder opinar de modo positivo sobre os problemas ambientais que envolvem toda a sociedade.

Tabela 3 – Alunos ingressos de 2019 e 2020 respondem sobre a importância do CPB

Importância do CPB		
	Ingressos2019	Ingressos2020
Possibilidade de maior contato com a natureza ao ar livre.	8%	10%
Aulas acontecem de formas mais lúdicas e dinâmicas.	4%	15%
Possibilidade de facilitar o ensino aprendizagem	8%	0%
Possibilidade em pensar mais no meio ambiente	8%	5%
Considero que seja importante todos os itens acima.	72%	35%
Não conheço já ouvir falar e acho importante todos os itens acima.	0%	35%
Não conheço, não vejo importância.	0%	0%

Fonte: Elaborada pelas autoras (2020).

O aluno que se aproxima do objeto de estudo no CPB, com toda a diversidade de material didático que o espaço oferece para as aulas, envolve-se nas questões ambientais, tendo seu interesse despertado para problemas naturais, o que provoca consciência e reflexão e pode torná-los multiplicadores para realizar ações sustentáveis.

As práticas de atividades com temática ambiental em espaços alternativos promovem a sensibilização do educando no tocante à preservação do Meio Ambiente. Além disso, a realização de ações desenvolvidas na natureza, ao ar livre, com estudantes possibilita uma valorização do aprendizado e o espírito crítico através da conscientização gerada pela reflexão sobre tais ações (SILVA, 2014).

3.6.3 Entrevista semiestruturada com o Gestor de Educação Ambiental do Colégio Militar de Salvador

Foram quatro indagações feitas com o objetivo de verificar a importância e aplicabilidade de práticas pedagógicas com temática ambiental no Centro de Pesquisa da Biodiversidade. Abaixo, seguem perguntas e respostas.

Considera o Centro de Pesquisa da Biodiversidade (CPB) um espaço alternativo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas na escola? Em caso afirmativo, explique de que forma.

R: “O Centro de Pesquisa da Biodiversidade é uma opção importante para que o estudante possa ter contato com a natureza e desenvolver um aprendizado significativo para várias áreas do conhecimento”.

Na fala do gestor, o Centro de Pesquisa da Biodiversidade é um espaço relevante para a interação do educando com o meio ambiente, além de ser um facilitador de aprendizagem em diversas áreas do conhecimento, favorecendo o enfoque interdisciplinar, a partir do momento em que proporciona ao discente suplantar o tradicional ao se deparar com um espaço ao ar livre que oferece diversas oportunidades de desenvolver práticas ambientais, destacando interesse, motivação e potencialidade. Vale frisar que a Educação Ambiental pode ser caracterizada pela transversalidade, interdisciplinaridade e multiplicidade de distintas formas.

Com as aulas ocorrendo de modo remoto em 2020 não se utilizou o CPB. Houve algum prejuízo socioambiental?

R: “O Centro de Pesquisa da Biodiversidade existe em função do aluno, os objetivos procedimentais não puderam ser realizados e a sociabilização declinou. As praticidades não foram realizadas no espaço com a coletividade e interação entre os alunos. Não houve a utilização, o cuidado e manutenção das trilhas, o ambiente ficou degradado”.

Nota-se, através da fala do gestor, que houve prejuízos pela falta de interação dos docentes com o meio ambiente e o social, falta de interação entre os alunos da própria escola e ausência de visitação de outras escolas ao espaço alternativo. A deficiência de contato dos educandos com o meio ambiente acarretou prejuízo à conservação do local.

Sem a presença dos alunos, devido às aulas de ensino remoto, o CPB ficou esquecido? Há algum projeto em construção para a chegada dos estudantes?

R: “Surgiram ideias de se implantar o cultivo de uma horta auto irrigável em tubos a fim de propiciar hortaliças para serem estudadas e doadas as comunidades carentes da nossa cidade, já está sendo implantada bem na entrada do Centro. Foi marcada a área para a compostagem, toda a grama que cortada será destinada a formação de adubo que será aproveitado no plantio de mudas, jardinagem e na horta. Pretendemos também fazer três trilhas temáticas para que o aluno ao passar pela trilha aprenda o conteúdo que for apresentado ao longo dela. Quando o aluno passar haverá temas e poderá ser consultado por Qrcode”.

Conforme explanação do gestor, verifica-se que a manutenção do lugar se faz necessária para a motivação dos discentes e conservação do próprio local. Não ocorrendo aulas presenciais no espaço alternativo, há uma demanda de manutenção, beneficiando a preservação do meio ambiente que ali se encontra. Novos projetos são um modo de fomentar tais práticas, para que, quando ocorrer o retorno das aulas presenciais, os educadores e educandos sintam-se estimulados para reativação das ações educativas nesse espaço natural.

Qual a importância do CPB para a sociedade?

R: “Toda atenção e cuidado com o ambiente é importante para todos. Uma escola tem que ter um ambiente social, democrático, participativo, plural, acolhedor e educativo. A biodiversidade é um espaço impar que poucas escolas possuem, um privilégio que oferece tudo isso aos que estão no Colégio quanto aos visitantes e a comunidade em geral”.

Na informação do gestor, constata-se que é pertinente socializar informações, pois, assim, demais escolas terão oportunidades para conhecer e desenvolver ações educativas no espaço, como já ocorreu com algumas escolas circunvizinhas.

3.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta investigação, constatamos que as práticas de Educação Ambiental em espaços alternativos dentro do ambiente escolar é um modo de integrar os discentes com o meio ambiente, rompendo paradigmas, saindo da tradicional sala de aula, com uma nova perspectiva educativa e formas mais dinâmicas de aprendizagem para provocar o interesse em relação às questões ambientais.

Identificamos que a utilização de um parâmetro entre as turmas foi oportuna na pesquisa, pois, a partir daquele, tivemos como comparar os resultados dos alunos que vivenciaram aulas no espaço alternativo, cujas respostas foram positivas no tocante à importância, aplicabilidade e potencialidade desse espaço para as práticas pedagógicas com temática ambiental. A referida benesse da comparação se torna visível no que diz respeito às concepções dos discentes no que tange ao conceito de Educação Ambiental, em que os alunos que vivenciaram aulas no espaço puderam externá-lo de maneira dinâmica, consciente e reflexiva, demonstrando o seu saber ambiental, que, provavelmente, é também fruto das atividades desenvolvidas no espaço em foco.

Conforme observação e análise dos resultados, é válido afirmar que o Centro de Pesquisa da Biodiversidade possui um grande potencial de suporte para práticas de Educação Ambiental, apesar de dificuldades e limitações existentes, sendo o espaço adequado e disponível para trabalhar práticas pedagógicas ambientais com diferentes áreas do conhecimento e em contato com a natureza. Visto que esse espaço também contribui para a interdisciplinaridade, devido à diversidade de recursos do ambiente, que podem ser utilizados de forma didática, nele tem-se a oportunidade de trabalhar as questões ambientais de maneira lúdica, com práxis educativa, relacionando a teoria com a prática e desenvolvendo o interesse e motivação por parte do aluno que está no processo de aquisição do conhecimento. Nesses termos, há fomento quanto à dedicação e absorção do ensino e aprendizagem; construção de atitudes e hábitos em relação ao cuidado, respeito e comprometimento com o meio ambiente; e desenvolvimento de uma postura ambiental consciente. Percebemos, ainda, que o espaço alternativo tem grande potencialidade para contribuir com as práticas pedagógicas de Educação Ambiental, o que, por fim, pode provocar mudanças de comportamento e costumes no discente no que tange ao meio ambiente.

Como sugestão, propõe-se que as práticas ambientais no espaço alternativo sejam permanentes e contínuas, com maior envolvimento por parte dos professores das diversas áreas do conhecimento, assim preconiza o objetivo da Educação Ambiental, que seu estudo deve ser um processo contínuo e permanente.

Sugerimos também ações socioambientais com envolvimento e realizações de parcerias com Universidades e ONGs para manutenção e socialização do espaço, sob a perspectiva de proporcionar-se a oportunidade de mais frequência na visita de outras escolas.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, P. C. B. Neto. R. F. C. Profice. C. C. **Da Teoria à Prática em Educação Ambiental**. RG&AS Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental. UNISUL www.portaldeperiodicos.unisul.br

ANDRADE, A. B. **O Espaço em Movimento: a dinâmica da Pituba no séc. XX**. Salvador: EDUFBA, 2005.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é - o que não é**. Petrópolis: Vozes, 2012.

BRANDALISE, L. T. *et al.* **A Educação e Gestão Ambiental: Sustentabilidade em Ambientes Competitivos**. 2. ed. Cascavel: DRHS, 2017.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 9 dez. 2019.

BRASIL. **Educação Ambiental em Unidades de Conservação:** 2016 ações voltadas para comunidades escolares no contexto da gestão pública da biodiversidade. ICMBio Ministério do Meio Ambiente.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm. Acesso em: 29 mar. 2019.

BRASIL. Congresso Nacional. **Constituição da República Federativa do Brasil Promulgada em 5 de outubro de 1988.** São Paulo: Saraiva, 2007.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental:** a formação do sujeito ecológico. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CARVALHO, I. C. **O Centro de Pesquisa da Biodiversidade do Colégio Militar de Salvador:** espaço para promoção da educação ambiental. 2017. 120 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Planejamento Ambiental) – Universidade Católica do Salvador, Salvador, 2017.

CRIBB, S. L. S. P. Contribuições da Educação Ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. **Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente** – REMPEC – Ensino, Saúde e Ambiente, v. 3, n. 1, p. 42-60, 2010.

CUBA, M. A. Educação ambiental nas escolas. **Revista eletrônica ECCOM**, v. 1, n. 2, p. 23-31, jul./dez., 2010.

DECEX/DEPA. **Regulamento dos Colégios Militares (R-69)** – Portaria 042, 06/02/2008.

DECEX/DEPA. **Plano de Gestão Ambiental da EsfCEX e CMS** – 2019/2020.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental:** princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2010.

DILL, M. A.; CARNIATTO, I. Concepções de Meio Ambiente e Educação Ambiental de professores do Ensino Fundamental I. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. Revbea, São Paulo, v. 15, n. 5, p. 152-172, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/9928/7936>.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia.** 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

FERNANDES, V.; SAMPAIO, C. A. C. Problemática ambiental ou problemática socioambiental? **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 18, p. 89-90, jul./dez. 2008.

FERREIRA, S. M. M. **O protagonismo de jovens no ensino médio do Colégio Militar de Salvador:** compreendendo “atos de currículo” em experiências socioculturais de formação.

2012. 246 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUIMARÃES, M.; PINTO, V. P. S. A educação ambiental no contexto escolar: temas ambientais locais como temas geradores diante das questões socioambientais controversas. **Revista de Geografia – PPGEO**, Juiz de Fora., v. 7, n. 2, p. 149-162, jul./dez. 2017.

HUTSON, G. Sense of Place. *In*: O'DONNELL, J. **Environmental Educator Notebook**. Lander: The National Outdoor Leadership School, 2014.

JAEGER, A. P.; FREITAS, E. M. Prática de Educação Ambiental: percepção de professores do ensino fundamental de escolas públicas municipais do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (Revbea)**, v. 16, n. 1, p. 33-44, 2021.

LEFF, E. **Aventuras da epistemologia ambiental**: da articulação das ciências ao diálogo de saberes. São Paulo: Cortez, 2012.

LEFF, H. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

LEFF, H. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

LIMA, W. Aprendizagem e classificação social: um desafio aos conceitos. **Fórum Crítico da Educação**: Revista do ISEP/Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas, v. 3, n. 1, 21 - 28, out. 2004.

LOUV, R. **O Princípio da Natureza**: Reconnectando-se ao Meio Ambiente na Era Digital. São Gonçalo: Cultrix, 2015.

LUZ, I. L. Um estudo reflexivo sobre Educação Ambiental, *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 17015-17027, feb. 2021.

MANNING, R. E. **Studies in Outdoor Recreation**: Search and Research Satisfaction. Corvallis: Oregon State University Press, 2011.

MESQUITA, A. S. et. al. A relação entre ambiente e sociedade: a importância das práticas de Educação Ambiental no Parque Estadual Horto Dois Irmãos (Recife – Brasil). **Revista Brasileira do Meio Ambiente**, v. 8, n. 2, p. 11-29, 2020.

MILARÉ, É. **Direito do Ambiente**. 8 ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais Ltda., 2013.

MILARÉ, É. **Direito ambiental**: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 7. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

NASCIMENTO, M. F. F. Educação Ambiental: trajetória, fundamentos e práxis pedagógica. **Cadernos IAT**, v. 3, n. 1, p. 104-117, 2010.

OAIGEN, E. R.; RODRIGUES, M. M. S. *In*: STROHSCHOEN, A. A. G. **Construindo Práticas Educativas no Ensino Superior**: roteiros de atividades experimentais e investigativas. Luana Carla Salvi (org.). Lajeado: Ed. da Univates, 2013.

OLIVEIRA, C. K.; SAHEB, D.; RODRIGUES, D. G. A Educação Ambiental e a Prática Pedagógica: um diálogo necessário. **Educação** – revista do Centro de Educação UFSM, v. 45, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/issue/view/1544>. Acesso em: Jan 2021.

PEREIRA, A. J.; CAMPOS, R. A. S. Análise comparativa das práticas ambientais utilizadas no ensino da Educação Ambiental em escolas públicas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental** (Revbea), v. 13, n. 1, p. 364-396, 2018.

PINHEIRO, A. A. de S.; OLIVEIRA NETO, B. M.; MACIEL, M. N. T. C. A importância da educação ambiental para o aprimoramento profissional, docente e humano. **Ensino em Perspectiva**. EnPe, v. 2, n. 1, p.1-12, 2021.

PROFICE, C. C. Educação Ambiental: dilemas e desafios no cenário acadêmico brasileiro. **REDE** – Revista Eletrônica do PRODEMA, v. 10, n. 1, p 32 – 35, 2016.

RAMBO, G. C.; ROESLER, M. R. V. B. Vivência com a natureza no ambiente escolar na primeira infância e sua relevância para construção do respeito e cuidados com o meio ambiente. **Revista Brasileira de Educação Ambiental** (Revbea), São Paulo, v. 14, n. 1, p. 111-131, 2019.

REIGOTA, M. **A floresta e a escola**: por uma educação ambiental pós-moderna. São Paulo: Cortez, 2011.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2014.

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

ROSSINI, C. M.; CENSI, D. R. Interdisciplinaridade e Educação Ambiental: um diálogo sustentável. **Revista Prática Docente**, v. 5, n. 3, p. 1733-1746, 2020.

SAHEB, D. **Os saberes socioambientais necessários à educação do presente e a formação do educador ambiental sob o foco da Complexidade**. 2013. 228 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

SAUVÉ, L. Viver juntos em nossa Terra: desafios contemporâneos da Educação Ambiental. **Revista Contrapontos**, Itajaí, v. 16, n. 12, p. 288-299, maio/ago. 2017.

SAUVÉ, L.; ORELLANA, I. **A Formação Continuada de Professores em Educação Ambiental**: São Carlos: RIMA, 2002.

SILVA, J. A. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros Editores, 2009.

SILVA, A. L. F. **Potencial didático de uma unidade de conservação**: perspectivas no contexto da formação inicial. 2014. 144 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2014.

SOMMERMAN, A. Objeto, método e finalidade da interdisciplinaridade. *In*: PHILLIPPI JUNIOR, A.; FERNANDES, V. **Práticas da Interdisciplinaridade no ensino e pesquisa**. São Paulo: Manole, 2015.

SOUZA, F. das C. S. et al. A perspectiva da interdisciplinaridade nas dissertações do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 12, p. 1-13, 2019.

SOUSA, P. R. O. **Educação Ambiental nas escolas**: uma revisão da literatura. FACULDADE ARAGUAIA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (Especialização em Ciências Biológica) GOIÂNIA- GO 2018.

TRAVASSOS, E. G. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

VIANA, T. M. A; SILVA, C. S; COSTA. A. A. Práticas de Educação Ambiental considerando os artigos da constituição federal. **Uma análise em uma escola do Ensino Médio em São Luís** – MA, Brasil. *Brazilian Journal of Development*,

Manuscrito para apreciação

CAPÍTULO III

Neste capítulo, apresenta-se o manuscrito intitulado: *O estudo da Educação Ambiental na escola: entre o saber e o fazer para uma postura ambiental consciente*, que será submetido a periódico a definir. Os resultados aqui expostos, assim como a discussão e conclusão derivadas, decorrem do desenvolvimento da presente dissertação.

O estudo da Educação Ambiental na escola: entre o saber e o fazer para uma postura ambiental consciente

The study of Environmental Education at school: between knowledge and action for an environmentally conscious posture

Rosinei Teixeira de Araújo Pereira

Kátia Regina Benati

RESUMO

A Educação Ambiental é uma prática educativa posicionada no contexto das relações sociais. Quando aplicada de forma interdisciplinar nas escolas, tem o compromisso de construir uma sociedade de cidadãos e cidadãs multiplicadores que garantam a sustentabilidade da vida na Terra e a melhoria das condições existenciais. No presente artigo, visou-se analisar o saber dos docentes e discentes do Ensino Fundamental em relação à Temática Ambiental e sua concepção no que diz respeito à sustentabilidade, a fim de aprofundar os estudos vinculados a Educação Ambiental na escola e formar cidadãos conscientes e ativos na sociedade para fazer ações sustentáveis. Para esta investigação, utilizou-se um questionário semiestruturado com perguntas objetivas e discursivas com abordagem relacionada à temática ambiental, com tópicos sobre problemas ambientais e sustentabilidade; foram empregados, também, desenho livre e produção textual por parte dos alunos. A metodologia da pesquisa tem natureza descritiva com procedimentos técnicos de estudo de caso e abordagens qualitativas e quantitativas. O objeto de estudo é o Colégio Militar de Salvador. Para a coleta dos dados, avaliamos 20 professores do Ensino Fundamental e 106 alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da escola citada. Através da aplicabilidade de desenho livre e produção textual, percebemos o grau de envolvimento dos estudantes com a temática ambiental associada a conceitos construídos durante a aprendizagem e sua postura ambiental de cidadãos e cidadãs mais conscientes e reflexivos inseridos na sociedade. Observou-se que as aulas não presenciais do ano de 2020, por conta da pandemia causada pelo coronavírus, dificultaram a reflexão do discente quanto a explicar seus conhecimentos sobre Educação Ambiental e sustentabilidade, devido ao caráter prático que esses conteúdos demandam para o desenvolvimento de uma consciência ambiental. Assim, nesta pesquisa, visa-se colaborar para o estudo da Educação Ambiental na escola diante do saber ambiental dos docentes e discentes, mensurando seus conhecimentos e verificando que esses saberes, quando socializados, contribuem para uma sociedade mais consciente no tocante aos problemas ambientais.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Interdisciplinaridade. Problemas Ambientais. Ações sustentáveis.

ABSTRACT

Environmental Education is an educational practice positioned in the context of social relations. When applied in an interdisciplinary way in schools, it is committed to building a society of multiplying citizens who guarantee the sustainability of life on Earth and the improvement of existential conditions. This article aims to analyze the knowledge of teachers and students of elementary school in relation to the Environmental Thematic and its conception with regard to sustainability, in order to deepen the studies related to Environmental Education at school and train critical and active citizens in society to make sustainable actions. For this investigation, we used a semi-structured questionnaire with open and closed questions with an approach related to the environmental theme, with topics on environmental problems and sustainability; free design and textual production by students were also employed. The research methodology is descriptive in nature with technical case study procedures and qualitative and quantitative approaches. The object of study is the Military College of Salvador. For data collection, we evaluated 20 teachers from elementary school and 106 students from the 7th year of elementary school at the school mentioned. Through the applicability of free design and textual production, we perceive the degree of involvement of students with the environmental theme associated with concepts built during learning and their environmental posture of more conscious and reflective citizens inserted in society. It was observed that the non-face-to-face classes of the year 2020, due to the pandemic caused by the coronavirus, made it difficult for the students to reflect on how to explain their knowledge about Environmental Education and sustainability, due to the practical character that these contents demand for the development of an environmental awareness. Thus, in this research, we aim to collaborate for the study of Environmental Education at school in the face of the environmental knowledge of teachers and students, measuring their knowledge and verifying that this knowledge, when socialized, contributes to a more conscious society with regard to environmental problems.

Keywords: Sustainability. Interdisciplinarity. Environmental problems. Sustainable actions.

4.1 INTRODUÇÃO

A humanidade vem passando por vários problemas ambientais, muitos deles provados pela própria ação do homem. De acordo com Reigota (2001, p. 12), “os problemas ambientais foram criados por homens e mulheres e deles virão às soluções. Estas não serão obras de gênios, de políticos ou tecnocratas, mas sim de cidadãos e cidadãs”.

A cada dia que passa os problemas ambientais, como a urbanização, crescimento populacional e a industrialização na produção e no consumo exagerados para exploração dos recursos naturais, vêm modificando as paisagens, desencadeando inúmeros entraves para todos os seres vivos (LIMA, 2010), o que prejudica tanto as atuais quanto as futuras gerações.

Atualmente, o meio ambiente é utilizado, cada vez mais, de forma insustentável, pois os recursos da natureza são usados de modo indiferente à sua disponibilidade. Portanto, a relação sociedade e, meio ambiente não é harmoniosa, é uma relação com interesses materiais cuja exploração causa danos ao meio ambiente e aos seres humanos (SILVA; MERCEDES; ARAÚJO, 2014). Essa maneira insustentável de vida ante a problemática da escassez de recursos vai de encontro, diretamente, à questão da sustentabilidade, “que é à capacidade de se autossustentar, de se automanter, é um compromisso com o futuro, a partir de ações praticadas no presente” (SANTOS; SILVA; CAETANO, 2019, p. 5), uma forma de mitigar os problemas ambientais através de ações sustentáveis para harmonizar o homem com a natureza e garantir qualidade de vida para as atuais e futuras gerações.

“A problemática ambiental vem ocupando um espaço crescente na agenda dos mais diversos segmentos da sociedade contemporânea” (SILVA, 2013, p. 19). A conscientização da população no tocante aos problemas ambientais necessita de uma cidadania participativa, incluindo ações dos órgãos governamentais, e é essencial a colaboração e a dispersão das responsabilidades sociais (ARAÚJO, 2012).

É pertinente que os indivíduos adquiram uma postura ambiental consciente que faça parte dos valores individuais de respeito, cuidado e comprometimento, com ações por intermédio da adoção de práticas em favor da sociedade e do meio ambiente, encarando as medidas preventivas e sustentáveis como meta de vida. Ter consciência ambiental é compreender o meio natural em sua totalidade, além das consequências que certos atos no cotidiano podem causar a ele; é, ainda, entender que a sobrevivência dos ecossistemas depende do coletivo (FREIRE, 2018). De modo geral, ter o aludido entendimento é abranger o funcionamento do meio ambiente e como nossas ações causam impactos a curto, médio e longo prazo. Por fim, ao adquirir conhecimento ambiental, é preciso colocá-lo em prática de maneira a abrandar os efeitos negativos.

É uma necessidade mundial ter consciência e buscar minimizar os impactos causados ao meio ambiente, sendo, portanto, decisivo o conhecimento dos problemas ambientais (LIMA, 2010). Esses conhecimentos serão adquiridos através da escola, que é o local ideal para despertar consciência ambiental nos discentes. Nesse viés, “a escola desempenha um papel fundamental na garantia desse despertar da consciência para os valores ambientais, na medida em que tem o poder de, ao educar os alunos, formar cidadãos” (NASCIMENTO; ARAUJO, 2011, p. 29). Jacobi (2005) informa que a sustentabilidade está ligada também ao cenário educacional, pois há uma conexão entre educação e ambiente. É pertinente que os educadores estejam direcionados à inovação de práticas que permitam utilizar recursos naturais necessários

à existência da geração atual sem prejudicar as gerações futuras. Nesse sentido, a educação oferece horizontes de mudanças, atingindo todas as etapas do ciclo educativo, desenvolvendo nos educandos uma nova visão para o ambiente natural e para a utilização dos seus recursos, assim como uma postura de cuidado e de sensibilidade para preservar e não destruir. Compete ao ser humano ter bom senso e fazer um consumo consciente dos recursos naturais (TREVISOL; SORRENTINO, 2013).

A Educação Ambiental constitui-se uma forma abrangente de educação, que age como um processo que utiliza várias ferramentas, proporcionando ao educando acesso aos diferentes saberes das diferentes áreas do conhecimento, incentivando a compreensão, mobilização e conscientização no que tange às questões ambientais (MENEZES, 2012). Ela é um processo que possibilita a “apropriação dos conhecimentos, atitudes, comportamentos, ideias, valores, habilidades e hábitos na construção coletiva e participativa da relação responsável da sociedade com o ambiente” (TOZONI-REIS et al., 2012, p. 30).

Perante o exposto e considerando a necessidade de se aprofundar o estudo da Educação Ambiental na escola – na tentativa de formar cidadãos conscientes e ativos na sociedade para desenvolver ações sustentáveis –, nesta pesquisa objetivou-se analisar o saber dos docentes e discentes do Ensino Fundamental em relação à temática ambiental e à concepção que diz respeito à sustentabilidade.

4.2 A RELEVÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

São muitos os dispositivos legais e normativos que estruturam a institucionalização da Educação Ambiental nos sistemas de ensino da Educação Formal e Não Formal. Dentre esses, vale destacar a Conferência de Tbilisi, em que ONU e a UNESCO organizaram a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental. A Conferência trouxe, por exemplo, a orientação de que o processo educativo pode ser voltado para a resolução dos problemas ambientais concretos, com enfoque interdisciplinar, participação social ativa e atuação de cada indivíduo e da coletividade.

A educação ambiental, de acordo com a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB e dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que são os documentos norteadores da Educação Básica, assim como a BNCC, apesar de sua versão final não abordar propriamente a expressão Educação Ambiental, prevalece como tema transversal no sentido de

estimular a repensar novas práticas pedagógicas e rever a relação do homem com a natureza e seu cuidado no tocante à sustentabilidade.

A Educação Ambiental é uma prática educativa integrada, contínua e permanente na dimensão socioambiental, vista como um tema “transversal” que pode ser trabalhado nos currículos das diferentes áreas do conhecimento (ROSSINI; CENSI, 2020). Como perspectiva educativa, permeando todas as disciplinas, ela pode influir decisivamente para formar cidadãos conscientes de seus direitos e deveres e dos cuidados emergentes a todas as formas de vida do mundo (PINHEIRO; OLIVEIRA; MACIEL, 2021). Nesse segmento, Santos e Silva (2017) argumentam que a Educação Ambiental pode e deve ser constituída como um recurso fundamental para a participação, conscientização e envolvimento de diversos atores na interação para elaboração de estratégias que amenizem os impactos e na identificação de problemas ambientais. Ainda nesse viés, Silva (2012, p. 4) pontua que:

A educação ambiental é um ramo da educação cujo objetivo é a disseminação do conhecimento sobre o meio ambiente, a fim de ajudar a sua preservação e utilização sustentável dos seus recursos. É um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir individualmente ou coletivamente na busca de soluções para os problemas ambientais presentes e futuros (SILVA, 2012, p. 4).

A Educação Ambiental faz parte do processo educativo universal, indispensável à transformação da consciência humana. É relevante a sua inserção no processo educativo, e isto vem sendo discutido há muito tempo. Vale frisar que existe uma concordância quanto às contribuições do paradigma ambientalista na construção de uma nova perspectiva educacional; paradigma este que busca educar o cidadão para gerenciar os bens naturais e sociais do seu ambiente e/ou torná-lo agente de transformações sociais importantes para a conservação do meio natural e para a preservação da vida (ARAÚJO, 2012). É na escola que se percebe a grande relevância da educação enquanto instrumento de humanização, socialização e direcionamento social. Como toda prática social, há possibilidades de uma educação voltada ao meio ambiente promover a liberdade ou a opressão, a transformação ou a manutenção. “É neste sentido que se entende não ser possível pensar e exercitar a mudança social e ambiental sem integrar a dimensão educacional” (SCHEFFER, 2009, p. 1).

Corroborando que a inserção da Educação Ambiental nas escolas é uma atividade intencional da prática social, com possibilidade de desenvolver um caráter social da relação do homem com a natureza e com toda a sociedade, na construção de conhecimentos, no desenvolvimento de atitudes, valores, isonomia socioambiental e proteção do meio ambiente

natural e construído (BRASIL, 2016). Ela pode estar presente de maneira interdisciplinar na utilização de conhecimentos de várias disciplinas no intuito de compreender e resolver problemas sob diferentes pontos de vista (BONATTO et al., 2012).

Portanto, além do estudo interdisciplinar, “trabalhar de forma transversal significa buscar a transformação dos conceitos, a explicitação de valores e a inclusão de procedimentos, sempre vinculados à realidade cotidiana da sociedade, de modo que obtenha cidadãos mais participantes” (BRASIL, 2000, p. 193). Sendo assim, o estudo da Educação Ambiental é considerado bem amplo e atinge todos os indivíduos e toda a sociedade, sendo abordado de maneira transversal e interdisciplinar em todas as práticas curriculares.

A Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA), Decreto nº 19.083/19, ratifica que a prática educativa da Educação Ambiental deve ter um cunho transversal que contribua para a transformação das instituições formais em espaço para educadores sustentáveis.

4.3 SUSTENTABILIDADE NO AMBIENTE ESCOLAR

O estudo da Educação Ambiental torna possível conscientizar e mudar paradigmas da sociedade sobre a necessidade de se implementar um estilo de vida sustentável que permita a existência humana na Terra em sua plenitude no futuro (BERLIM, 2012). Ao se falar da sustentabilidade no âmbito escolar, é preciso citar a potencialização da Educação Ambiental nas escolas.

Para que ocorra uma reflexão sobre o tema da sustentabilidade, é de grande relevância que as gestões públicas fomentem a Educação Ambiental na comunidade escolar, de forma que esses cidadãos espalhem conhecimento no local onde vivem, ajudando a construir um mundo melhor (CARVALHO, 2015). Para promover uma educação visando a sustentabilidade, a escola necessita do envolvimento de toda a comunidade escolar. A gestão tem que ser democrática e estar vinculada ao movimento da política para educar, com foco no consumo racional e na redução dos resíduos e do desperdício (MIGUEIS, 2014).

Para trabalhar a sustentabilidade se faz necessária uma mudança de atitudes dos indivíduos através de sua conscientização, com experiências vividas no seu cotidiano, de modo que as práticas sustentáveis no ambiente escolar são indispensáveis para conscientização e mudança de valores (PEIXOTO, 2013).

A sustentabilidade não acontece mecanicamente. Ela é fruto de um processo de educação pela qual o ser humano redefine o feixe de relações que entretém com o universo, com a Terra, com a natureza, com a sociedade e consigo mesmo dentro dos critérios assinalados de equilíbrio ecológico, de respeito e amor a Terra e à comunidade de vida, de solidariedade para com as gerações futuras e da construção de uma democracia socioecológica (BOFF, 2015, p. 149).

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 incluiu em seu conceito de Educação Ambiental as ideias de sustentabilidade e de preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações, informando que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, e estabelece ao poder público e a sociedade que devem preservar o meio ambiente pensando nas gerações atuais e futuras (BRASIL, 1988).

O tema sustentabilidade ganhou força nas reuniões promovidas pelas Organizações das Nações Unidas (ONU) sobre o meio ambiente ocorridas em Estocolmo, na década de 1970,. Porém, foi o Relatório de Brundtland, documento intitulado Nosso Futuro Comum, em 1987, que definiu o uso sustentável dos recursos naturais, que devem “[...] abastar as necessidades da geração de hoje, sem afetar a possibilidade da geração futura de suprir as suas” (SANTOS; FERREIRA, 2011, p. 58).

Nesse cenário, houve algumas reuniões e conferências com temática na sustentabilidade. Dentre estas, destaca-se a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida como Eco-92 ou Rio-92, que interligou os problemas ambientais, colaborando com o surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável; a Rio+10, realizada em Joanesburgo (África do Sul), definiu que o desenvolvimento sustentável possui uma base de formação de três pilares essenciais (*Triple Bottom Line*): ambiental, social e econômico. A Rio +20, que ocorreu em 2012, teve como foco a renovação do compromisso sobre o desenvolvimento sustentável nas questões da utilização de recursos naturais, versando também a respeito de questões sociais, como a falta de moradia.

As conferências realizadas em 2002 (Rio +10) e em 2012 (Rio +20) centraram-se em “reforçar as discussões e os compromissos assumidos frente à questão da sustentabilidade pelos setores privado e público; e o direcionamento voltava-se à pobreza, à justiça social e ao crescimento e desenvolvimento econômico” (FEIL; SCHREIBER, 2017, p. 672).

Nesse contexto, faz-se necessário um aporte teórico acerca da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável, pois, apesar de estarem próximas, suas terminologias são distintas.

A sustentabilidade consiste na capacidade do sistema indissociável (ambiental e humano), sujeito às alterações dinâmicas provocadas pelas variáveis ao longo do tempo, de

manter sua qualidade e/ou propriedade a um nível próximo, igual ou superior à sua média histórica (BELL; MORSE, 2008; MOLDAN et al., 2012; SARTORI et al., 2014). Corroborando com o pensamento desses autores, Boff (2015, p. 116) expressa que a sustentabilidade é “atender as necessidades da geração presente e das futuras, de tal forma que os bens e serviços naturais sejam mantidos e enriquecidos em sua capacidade de regeneração, reprodução e evolução”. A sustentabilidade visa a continuidade no decorrer do tempo, a saber, o compromisso com o futuro, a partir das ações praticadas no presente (SANTOS; SILVA; CAETANO, 2019).

A sustentabilidade envolve não só as questões ambientais, abrange questões econômicas e sociais. Feil e Schreiber (2017), advogam que o cuidado com a integração homem-natureza deve avaliar suas propriedades e características abarcando os aspectos ambientais, sociais e econômicos, sendo estes os aspectos que configuram o tripé da sustentabilidade e que devem interagir holisticamente para que os resultados das ações sejam sustentáveis (ALMEIDA, 2009).

Dentro do conceito de desenvolvimento sustentável, também estão integrados os aspectos sociais, ambientais e econômicos. O desenvolvimento sustentável utiliza uma estratégia integrada nesses três aspectos a longo prazo para melhorar a qualidade de vida da sociedade (FEIL; SCHREIBER, 2017; RODRIGUES; RIPPEL, 2015; FOLADORE, 2002), almejando, de algum modo, manter o equilíbrio entre os três enfoques citados (SCHREIBER; FIGUEIRÓ, 2017; VILELLA; JHUNIOR, 2017), com “estratégias para aproximar o sistema ambiental humano ao nível de sustentabilidade com vistas que a vida deste complexo sistema se harmonize e se perpetue ao longo do tempo (FEIL; SCHREIBER, 2017, p. 675).

Nesse viés, espera-se que na busca do equilíbrio ocorra o sustentável. De acordo com Feil e Schreiber (2017), que trazem o conceito de sustentável com enfoque na sustentabilidade e desenvolvimento sustentável,

O termo sustentável pode ser conceituado como um alicerce, uma espécie de “guarda-chuva”, que apoia ou abrange a ideia de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, tendo como base a preocupação com a existência futura de recursos naturais para viabilizar a continuação da vida humana (FEIL; SCHREIBER, 2017, p. 673).

Com o desígnio de promover a melhoria de qualidade de vida, foi criada a Agenda 2030, com 17 objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). “Aprovados em setembro de 2015 pelas Nações Unidas, os ODS representam uma nova agenda global, com a finalidade de

melhorar a vida das pessoas em todos os lugares até 2030” (UNESCO, 2017, p. 7). Para atingir esses desígnios, há necessidade de mudança de atitudes e valores por parte de toda a sociedade.

Embarcar no caminho do desenvolvimento sustentável exigirá uma profunda transformação na forma como pensamos e agimos. Para criar um mundo mais sustentável e engajar-se com questões relacionadas à sustentabilidade, como descrito nos ODS, os indivíduos devem se tornar agentes de mudança direcionada à sustentabilidade. Eles precisam de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes que lhes permitam contribuir para o desenvolvimento sustentável (UNESCO, 2017, p. 7).

Nos próximos anos, a palavra Sustentabilidade certamente continuará sendo muito utilizada nos debates em todas as partes do planeta, partindo da teoria para a prática ao criar estratégias de ações visando garantir um futuro melhor para toda a sociedade (MORAIS, 2019). Nesse âmbito, a instituição de ensino se tornou o lugar ideal para o desenvolvimento de práticas ambientais, harmonizando a interação do homem na natureza e disseminando o pensamento sustentável (TUGOZ; BERTOLINI; BRANDALISE, 2017). Nesta perspectiva, as escolas devem, através do estudo da Educação Ambiental, utilizar práticas pedagógicas com enfoque ambiental, a exemplo da “[...] coleta seletiva e reciclagem; atividades de conscientização referentes ao consumo de energia, água e geração de resíduos; adotar medidas de prevenção e controle da poluição e do consumo de recursos naturais.” (WARKEN; HENN; ROSA, 2014, p. 164), procurando desenvolver ações de forma menos agressiva ao meio ambiente, a fim de que os recursos naturais atendam a geração presente e vindoura.

4.4 MÉTODOS

O estudo foi realizado entre os meses de outubro e novembro de 2020, com docentes e discentes do Ensino Fundamental do Colégio Militar de Salvador.

O Colégio Militar de Salvador (CMS) faz parte do conjunto dos 14 Colégios Militares (CM), localizados em todas as regiões do país. Ele foi “construído na área da antiga Fazenda da Pituba e constituiu um dos marcos para concretização do que hoje é o bairro da Pituba” (ANDRADE, 2005, não paginado). Também está inserido em um resquício de Mata Atlântica, e neste espaço encontra-se o Centro de Pesquisa da Biodiversidade (espaço alternativo para fomentar aulas com temas ambientais). Atualmente, o CMS admite estudantes por meio de concurso público e seletivo. O efetivo de 2020 é de 750 alunos entre o 6º Ano Fundamental e o 3º Ano do Ensino Médio.

A pesquisa é de natureza descritiva, e teve como base procedimentos técnicos de estudo de caso, com abordagem qualitativa e quantitativa, “a pesquisa qualitativa proporciona uma melhor visão e compreensão do contexto do problema, enquanto a pesquisa quantitativa procura quantificar os dados e aplica alguma forma da análise estatística” (MALHOTRA, 2001, p. 155).

A finalidade desta investigação é analisar o saber dos docentes e discentes do Ensino Fundamental em relação à temática ambiental e sua concepção no que diz respeito à sustentabilidade, a fim de aprofundar os estudos vinculados à Educação Ambiental na escola e formar cidadãos conscientes e ativos na sociedade para empreender ações sustentáveis. Para realização desta pesquisa, foi aplicado um questionário semiestruturado a 20 professores e 106 alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, distribuídos entre quatro turmas da série. Destes questionários, 5 foram aplicados para os estudantes ingressos em 2018, que foram conservados na série; 61 para alunos ingressos em 2019, que tiveram aulas presenciais ao longo de 2019; e 40 para estudantes ingressos na escola em 2020. Os questionários aplicados aos docentes e discentes foram produzidos através do *Google Forms* e do *link* disponibilizado na página do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do Colégio Militar de Salvador, após autorização da escola. Houve uma reunião virtual, que durou em média 45 minutos, para explicar o objetivo da pesquisa e passar informações da participação dos educandos aos pais e responsáveis para assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, da UCSal, número 3.762.647, 11/12/19.

Por se tratar de públicos diferentes, a pesquisa foi realizada em dois momentos: no primeiro momento aplicou-se um questionário semiestruturado aos docentes com 10 questões, sendo 8 objetivas e 2 discursivas contendo informações de dados gerais (formação acadêmica e disciplina que leciona) e sobre assuntos relacionados à problemática ambiental, concepção de Educação Ambiental, sustentabilidade e ações sustentáveis que a escola desenvolve.

No segundo momento, aplicou-se um questionário semiestruturado aos discentes, com 8 questões, sendo 6 objetivas e 2 discursivas. Ademais, averiguaram-se informações acerca da temática ambiental com os mesmos tópicos de assuntos referentes ao questionário dos docentes. Além da aplicação do questionário, foi solicitado aos estudantes que elaborassem desenhos livres ou textos com temática ambiental, no intuito de verificar a criatividade do aluno na forma deste se expressar sobre as questões ambientais. Os desenhos foram analisados de modo interdisciplinar, envolvendo professores de Ciências Naturais e Artes, com assessoria de uma psicopedagoga; esse tipo de atividade ajuda a analisar se o educando consegue fazer uma reflexão sobre os problemas socioambientais (KINDEL, 2012). A criança que desenha, geralmente, “se conta” – na superfície do papel ela expõe suas experiências e vivências,

atribuindo forma e conteúdo ao seu existir no mundo (GOLDBERG, 2019). “Desenhar, portanto, antes de ser uma capacidade de expressão, é um ato de consciência” (WOLNNER, 2007, p. 59).

4.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.5.1 Perfil dos docentes do Ensino Fundamental do CMS participantes da pesquisa

Dos 20 questionários enviados, tivemos um retorno de 15 docentes, o que equivale a 75% de questionários respondidos.

Foram solicitadas informações no tocante à formação acadêmica dos educadores. Observou-se que sete têm especialização, quatro possuem mestrado, dois têm doutorado, um graduação e um pós-doutorado. Nesse universo de 15 professores respondentes, distribuiu-se a resposta de cada um em quantidade e percentagem de disciplinas por área (Tabela 1).

Tabela 1 – Número e percentual de docentes por disciplina que receberam e responderam à pesquisa

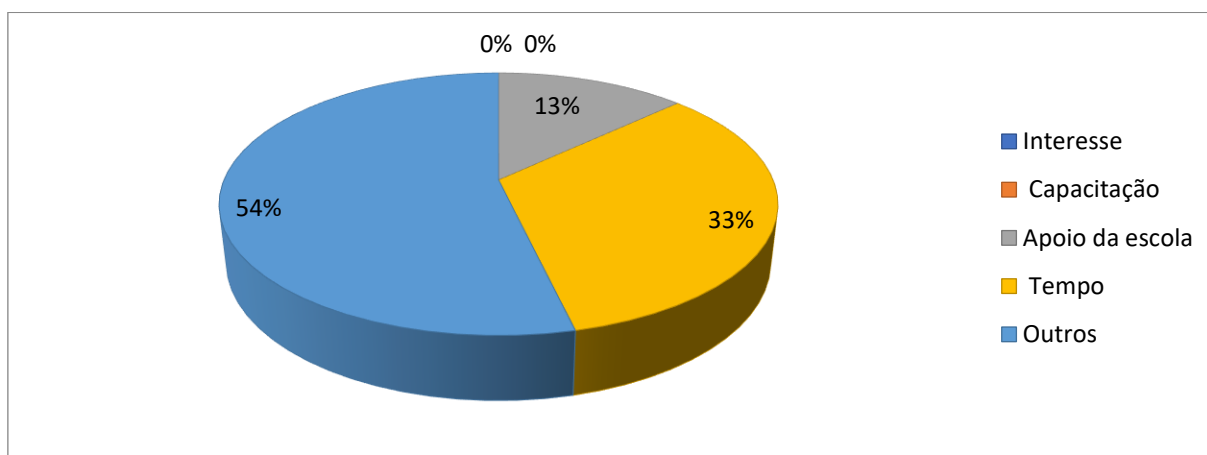
Disciplinas	Quantidade	Porcentagem
Ciências Naturais	4	26,7%
Ed. Artística	3	20,0%
História	2	13,3%
Geografia	2	13,3%
Matemática	2	13,3%
Português	1	6,7%
Inglês	1	6,7%
Total	15	100%

Fonte: Elaborada pelas autoras (2020).

Quando os educadores foram perguntados se abordam e discutem questões ambientais nas aulas da sua disciplina, 9 (60%) revelaram que sim e 6 (40%), que não. Em seguida, foi perguntado se eles encontram dificuldades em trabalhar essa temática em suas aulas: 8 (54%) afirmaram que encontram outras dificuldades, 5 (33%) alegaram falta de tempo para ministrar o conteúdo e 2 (13%) responderam que falta apoio da escola. Para os itens “falta de interesse” e “falta de capacitação”, não houve qualquer resposta (Figura 1). Não foram informadas quais são as “outras dificuldades”; contudo, as dificuldades existem e impedem a ação educativa.

Quanto à falta de tempo em ministrar o conteúdo, ausência de apoio da escola e outras faltas, sejam elas quais forem, como os resultados mostram, diante dos problemas ambientais que se enfrenta no cotidiano, faz-se indispensável identificar as razões pelas quais tais dificuldades existem e procurar alternativas para saná-las, para que não comprometam o conhecimento do aluno em relação às questões ambientais. Diante dos problemas ambientais que se encara no dia a dia, é imprescindível ministrar aulas que preparem os indivíduos para a vida no meio social (MEDEIROS et al., 2011). A escola é o lugar ideal para tentar mitigar os problemas ambientais que agravam a vida de toda a sociedade; isto, porém, só é possível através do conhecimento adquirido, que pode despertar a criticidade do aluno ante as crises ambientais.

Figura 1 – Percentagem das dificuldades que os docentes encontram para trabalhar questões ambientais em aula



Fonte: Elaborada pelas autoras (2020).

Quando indagado acerca dos principais assuntos da problemática ambiental da atualidade discutidos em sala pelos docentes, os respondentes informaram que os assuntos mais discutidos são: 6 (40%) o uso sustentável dos recursos naturais, 4 (28%) urbanização, 3 (20%) desmatamento, 2 (12%) mudanças climáticas e nenhuma discussão sobre extinção de espécies (Tabela 2). O uso sustentável dos recursos naturais foi considerado o assunto mais debatido em sala. Nesse aspecto, é de suma importância alertar os discentes para as consequências do mau uso dos recursos naturais para as gerações atuais e futuras e propor um modelo econômico alternativo, que não promova consumismo e exploração dos recursos, buscando um estilo de vida mais sustentável, com mudanças nas atitudes e valores. Sob o intento de superar a crise ambiental, são necessárias mudanças de paradigma, para que se criem relações objetivando a construção de uma nova ordem ambiental, social e econômica (SOLER; DIAS, 2016). Este

processo educativo pode contribuir, também, para a construção de um novo modelo civilizatório que esteja pautado na conservação da natureza e no desenvolvimento socioambiental (BRASIL, 2016).

Tabela 2 – Respostas dos docentes em relação aos assuntos da problemática ambiental mais discutidos em sala

Principais assuntos da problemática ambiental da atualidade mais discutidos em sala		
Assuntos	Quantidade	Porcentagem
Uso sustentável dos recursos naturais	6	40%
Urbanização	4	28%
Desmatamento	3	20%
Mudanças climáticas	2	12%
Extinção de espécies	0	0%
Total	15	100%

Fonte: Elaborada pelas autoras (2020).

Foram levantadas informações do tipo: “como você tem acompanhado os problemas ambientais da atualidade?”. Os professores tiveram opções para resposta, como jornais e TV; revistas científicas; palestras, congressos e/ou simpósios; e outros. A maioria afirmou que tem acompanhado as informações por meio de jornais e TV, o que equivale a 9 (60%) dos docentes; 4 (26,7%) têm buscado outras maneiras de acompanhar os problemas ambientais; 1 (6,7%) acompanha através de revistas científicas; e 1 (6,7%) por intermédio de palestras, congressos e/ou simpósios. O educador precisa estar atualizado sobre as questões ambientais e refletir a respeito do seu principal papel, o de mediador frente aos problemas ambientais atuais, o que demanda maior embasamento científico, o que, muitas vezes, apenas noticiários, que trazem somente algumas informações, não são o suficiente para um aprofundamento da crise ambiental hodierna. São de suma importância o conhecimento ligado aos problemas ambientais e a socialização destes saberes.

Ao perguntar aos docentes sobre sua concepção no tocante à Educação Ambiental, houve 14 respondentes. A seguir, estão respostas, destacadas com aspas, que tiveram uma correlação na abordagem das concepções:

“Educação ambiental são todas as relações entre o ser humano e a natureza de forma harmonicamente equilibrada e sustentada”; “É a conscientização das pessoas dos problemas causados ao meio ambiente, a busca de soluções e de mudança de atitudes, tanto para solução

de problemas existentes, como para promover um viver mais sustentável”; “É o estudo das relações entre o homem e a natureza, caracterizados pelas ações de controle dos recursos naturais, preservação e autossustentação dessas riquezas”; “Formação de pessoas cuja aprendizagem está focada na conscientização e preservação do meio ambiente de forma sustentável”.

Percebe-se que as respostas estão baseadas na concepção de conscientização, mudanças de paradigma, preservação, controle dos recursos naturais e busca da sustentabilidade. Com essas respostas, os saberes empíricos dos docentes comungam com do PNEA, sendo a Educação Ambiental uma ferramenta essencial para que os indivíduos adquiram conhecimentos e construam transformações de paradigma em relação à conscientização ambiental.

Quando perguntado se a forma com que é trabalhada a Educação Ambiental na Escola é suficiente para que o aluno edifique uma consciência ambiental, 8 (53%) dos docentes informaram que é suficiente e 7 (47%) discordam, alegando que não é suficiente. Verifica-se que quase metade dos professores não concorda com a maneira como é trabalhada a Educação Ambiental na escola, não alcançando o objetivo de construir a postura de consciência ambiental no aluno. Diante desses resultados, faz-se preciso tecer algumas reflexões, como a que versa acerca da necessidade de uma maior efetivação de práticas pedagógicas com temática ambiental trabalhada de modo interdisciplinar e transversal com todas as disciplinas da grade curricular. Averigua-se, ainda, a demanda de uma conformidade com os currículos escolares para inserção de assuntos referentes à temática ambiental, para que os discentes sejam capacitados a adquirir uma consciência reflexiva e aplicativa dos seus conhecimentos, com mudanças de atitudes e valores diante dos problemas sociais e ambientais. Para o estudante desenvolver uma conscientização ambiental, o professor, como mediador, precisa utilizar atividades que despertem no educando o desenvolvimento de um pensamento complexo (MORIM, 2011). É indispensável a inserção de éticas, valores, habilidades e atitudes ambientais para o alcance de uma consciência ambiental, com mudanças de paradigmas em relação a essa temática. (VEIGA, 2016).

Ao perguntar aos docentes sobre seu entendimento do tema sustentabilidade, 15 professores responderam. A seguir, estão algumas respostas, destacadas com aspas as que tiveram uma correlação na abordagem das concepções.

“Responsabilidade com o entorno e consigo próprio de forma permanente e constante”. “É a capacidade de viver e se desenvolver buscando agredir minimamente o meio ambiente hoje e sem deixar prejuízos às gerações futuras”; “Sustentabilidade é ter a

consciência de que precisamos estar em harmonia com toda forma de vida existente”; “Utilizar os recursos naturais de forma a preservá-los para que as gerações futuras possam também utilizá-los”.

As concepções foram baseadas no princípio da responsabilidade, consciência e uso equilibrado dos recursos naturais, que são pontos fundamentais à sustentabilidade. Os saberes empíricos dos docentes em relação à sustentabilidade são acepções similares às abordadas em Educação Ambiental. Neste segmento, reitera-se a necessidade da potencialização do estudo da Educação Ambiental para contemplação da sustentabilidade no que diz respeito à tomada de consciência e mudança de hábitos para uma postura crítica ambiental.

Quando foi questionada sobre quais ações sustentáveis a escola desenvolve (Tabela 3), obteve-se o seguinte: 6 (40%) informaram estimular o reaproveitamento; 3 (20%) alegaram economizar energia; 2 (13%) revelaram abolir o desperdício de água; 2 (13%) frisaram cultivar uma horta sustentável; e 2 (13%) informaram que a escola não desenvolve ações sustentáveis. Percebe-se, segundo as respostas coletadas, que a escola utiliza ações sustentáveis com o desígnio de fomentar uma consciência ambiental no educando. Vale ressaltar que esses alunos serão responsáveis pelas ações econômicas, políticas e administrativas do futuro. Portanto, ações sustentáveis devem ser motivadoras para se preservar o meio ambiente e usar os recursos naturais de forma racional.

Tabela 3 – Respostas dos docentes em relação a ações sustentáveis que a escola desenvolve

Ações sustentáveis que a escola desenvolve	Quantidade	Porcentagem
Estimula o reaproveitamento	6	40,0%
Economiza energia elétrica	3	20,0%
Abole o desperdício de água	2	13,3%
Cultiva uma horta sustentável	2	13,3%
A escola não desenvolve ações sustentáveis	2	13,3%
Reduz o uso de papel	0	0,0%
Total	15	100%

Fonte: Elaborada pelas autoras (2020).

4.5.2 Perfil dos discentes do Ensino Fundamental do CMS participantes da pesquisa

Dos 106 questionários enviados, tivemos 45 respostas, sendo 25 de alunos ingressos em 2019 e 20 de alunos ingressos em 2020, com maior percentual na faixa entre 13 e 14 anos.

Quando perguntado aos estudantes o que eles consideram problemas ambientais, obtivemos como respostas dos ingressos em 2019: desmatamento e extinção de animais 11 (44%); poluição do ar e mudanças climáticas 6 (24%); superexploração dos recursos naturais 4 (16%); preconceito social e aquecimento global 3 (12%); e analfabetismo e saúde pública 1 (4%). Os discentes ingressos em 2020, em suas respostas, seguem a mesma sequência de temas considerados problemas ambientais, alterando apenas a quantidade e percentagem (Tabela 4). Observa-se que os problemas ambientais citados são sincronizados, um repercute no outro, gerando uma cadeia sucessória de consequências que afetam toda a sociedade, pois repercute no contexto social, político e econômico. Os discentes conseguem perceber que desmatar leva à destruição dos ecossistemas e à extinção das espécies que neles vivem, considerando-os alguns dos problemas ambientais mais graves.

Tabela 4 – Resposta dos ingressos de 2020 sobre o que consideram como problemas ambientais

Problemas ambientais	Ingressos 2020	
	Quantidade	Percentagem
Desmatamento e extinção de animais	9	45%
Poluição do ar e mudanças climáticas	5	25%
Superexploração dos recursos naturais	3	15%
Preconceito social e aquecimento global	2	10%
Analfabetismo e saúde pública	1	0,5%
Total	20	100%

Fonte: Elaborada pelas autoras (2020).

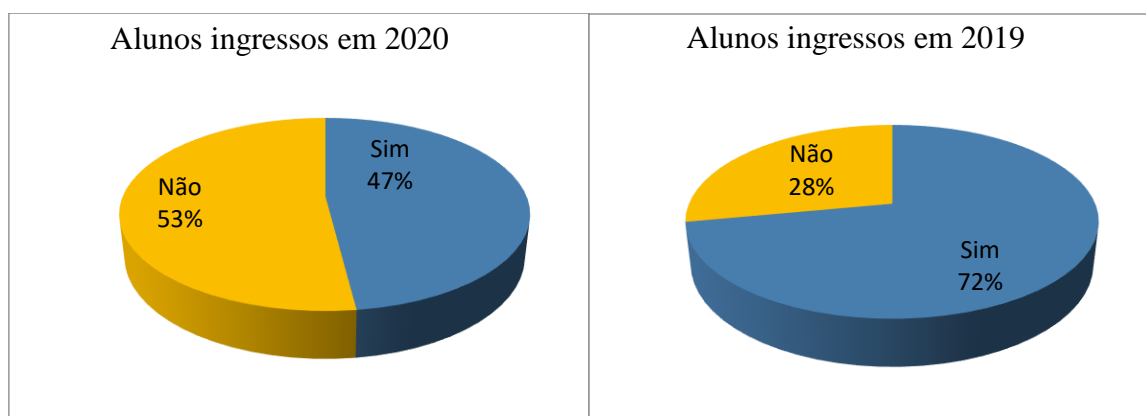
Quando os discentes foram perguntados sobre as disciplinas que abordam/discutem os problemas ambientais, 15 (60%) disseram que os temas são mais discutidos na disciplina de Ciências Naturais, 8 (20%) na disciplina de Geografia, 1 (10%) na de Ed. Física e 1 (10%) na de Arte. Ao serem indagados a respeito de como são discutidos os problemas ambientais em sala de aula, os alunos respondentes informaram: com leitura e discussão de textos; com a utilização de trabalhos em grupo; aulas expositivas; e projeto de pesquisa interdisciplinar. A

abordagem interdisciplinar é muito importante para favorecer a melhoria no ensino de outras disciplinas e, em geral, de todo o sistema educacional (SORRENTINO, 2013), criando um ensino-aprendizagem em equipe (LEFF, 2011). Ficou evidente que essas ações pedagógicas são bastante limitadas, uma vez que a interdisciplinaridade é feita apenas entre algumas disciplinas, como Ciências Naturais, Artes, Ed. Física e Geografia. A temática ambiental deveria ser abordada em todas as disciplinas em sala de aula, não somente em disciplinas específicas (MEDEIROS et al., 2011).

Quando perguntado aos discentes a maneira como é trabalhada a Educação Ambiental, na escola se é satisfatória para refletir sobre os problemas ambientais. Os respondentes entre os ingressos em 2019, 18 (72%) consideram suficiente e 7 (28%) julgam satisfatório a forma que é trabalhada. Dos alunos ingressos em 2020, 9 (47%) alegaram que sim e 11 (53%) discordaram (Figura 2). Nessa análise, fazendo um paralelo entre as duas realidades dos estudantes, os ingressos em 2019 sentem-se mais seguros para expor suas reflexões diante da problemática ambiental, considerando que tiveram aulas presenciais. Os demais alunos não vivenciaram aulas presenciais com temática ambiental.

As questões ambientais devem ser analisadas e discutidas, tendo o professor como mediador de informações e ações que são essenciais para formação de opinião dos discentes, pois estes passam a ser atuantes depois de serem conhecedores e se sentirem inseridos em meio às problemáticas em foco. O estudo da Educação Ambiental, com práticas pedagógicas nas escolas, é indispensável para a transformação da sociedade, sendo que as práticas servem como mediadoras para a construção de um cidadão consciente, reflexivo, apto, atuante e decidido no tocante à realidade socioambiental (MENEZES, 2012).

Figura 2 – Respostas dos discentes quanto às aulas de Educação Ambiental despertar uma postura ambiental consciente



Fonte: Elaborada pelas autoras (2020).

Os alunos respondentes informaram seus conceitos em relação à sustentabilidade (Quadro 1). Observa-se, novamente, um paralelo entre a realidade de alunos ingressos em 2019 e a de ingressos em 2020. Os ingressos em 2019 vivenciaram aulas presenciais com temática ambiental, apresentando respostas de forma mais dinâmica, com saberes empíricos, ao expor suas opiniões referentes à sustentabilidade. Já os alunos ingressos em 2020, que não vivenciaram essas aulas, trouxeram explicações mais complexas, talvez por falta de conhecimentos que não foram adquiridos na prática. Mediante a constatação ora aludida, podemos inferir que esses alunos apresentam certas dificuldades em relacionar a sustentabilidade com os problemas ambientais presentes na sociedade.

Quadro 1 – Respostas dos ingressos de 2019 e 2020 sobre a concepção de sustentabilidade

Em sua opinião, o que é sustentabilidade?	
Alunos ingressos em 2019	Alunos ingressos em 2020
Para mim, a sustentabilidade é quanto você faz algo que não prejudica o meio ambiente, ou seja: praticar ações ecológicas	Sustentabilidade é a característica ou condição do que é sustentável.
Em minha opinião sustentabilidade é uma forma de utilização de recursos de um modo sustentável, ou seja, de uma forma que você utilize esses recursos sem que eles se esgotem, assim as futuras gerações também poderão desfrutar deles.	Sustentabilidade é uma condição de um sistema que permite a sua permanência, em certo nível, por um determinado prazo. (Busca em fontes bibliográficas).
Em minha opinião, sustentabilidade é o equilíbrio entre as necessidades da sociedade e a preservação do meio ambiente.	Sustentabilidade refere-se ao princípio da busca pelo equilíbrio entre a disponibilidade dos recursos naturais e a exploração deles por parte da sociedade (Busca em fontes bibliográficas).

Fonte: Elaborado pelas autoras (2020).

Quanto às ações sustentáveis que a escola desenvolve, os respondentes da pesquisa – 11(44%) do grupo de alunos ingressos em 2019 e 8 (40%) dos ingressos em 2020 – relataram que há estímulo para o reaproveitamento dentre as ações mais utilizadas (Tabela 5). Esses resultados nos fazem refletir acerca dos problemas que enfrentamos num mundo em que os recursos naturais estão cada vez mais escassos e o meio ambiente sofre processos de degradação. Assim, é de extrema importância que a escola incentive ações para que os estudantes possam internalizar hábitos e responsabilidades e socializá-los com a família e outros grupos sociais. Na busca de superar a crise ambiental, é necessário haver mudanças de

paradigma, para que se criem relações objetivando a construção de uma nova ordem ambiental, social e econômica (SOLER; DIAS, 2016).

Tabela 5 – Percentagem das respostas dos ingressos de 2019 e 2020 sobre as ações sustentáveis que a escola desenvolve

Ações sustentáveis que a escola desenvolve	Porcentagem	
	Ingressos 2019	Ingressos 2020
Estimula o reaproveitamento	44 %	4%
Economiza energia elétrica	16%	25%
Abole o desperdício de água	12%	10%
Reduz o uso de papel	8%	0%
Cultiva uma horta sustentável	16%	15%
A escola não desenvolve ações sustentáveis	4%	10%

Fonte: Elaborada pelas autoras (2020).

4.5.3 Desenhos livres e produção textual

De 106 atividades para a produção textual, recebemos 7 produções. Elencamos aqui duas delas, realizadas pelos alunos, que conseguiram alcançar o objetivo dos temas pedidos, que foram: importância do consumo consciente para proteção do nosso planeta (Texto 1) e como ser um sujeito ambientalmente correto (Texto 2).

No texto 1, com o tema “importância do consumo consciente”, observou-se que o discente aborda a ideia de consumo consciente, visivelmente, quando expõe expressões como “evitar produtos descartáveis”, “repensar atitudes” e “reduzir o consumo”; identificou-se também que ele consegue diferenciar lixo de resíduo, não conceitualmente, mas com exemplos práticos. Ademais, sabe a causa do acúmulo de resíduos pela ação do consumismo e a real forma de descartar os insumos. Diante do exposto, percebe-se a necessidade de se desenvolver novos hábitos de consumo e de reutilizar e reciclar os materiais.

Texto 1

“Atualmente, a grande quantidade de resíduos sólidos, comumente chamado de lixo, vem prejudicando a natureza e até mesmo os seres humanos. Plásticos, vidros, papéis e outros materiais, em vez de serem reciclados vão enchendo aterros sanitários ou sendo queimados,

gerando poluição. Um dos métodos para melhorar a situação é reduzir o consumo de produtos com muitas embalagens e daqueles que não podem ser reciclados ou reutilizados. Outra maneira é descartar os resíduos em seu devido local para facilitar a coleta seletiva. A compostagem de lixo orgânico também é uma ótima forma de ajudar o meio ambiente, transformando restos de alimentos, cascas de frutas em adubo de plantas. Evitar produtos descartáveis, repensar suas atitudes, incentivar campanhas desse assunto e muito mais podem fazer nós mudarmos o mundo”.

No texto 2, o tema foi: “como ser um sujeito ambientalmente correto”. Verificou-se na produção textual que o aluno aborda o consumo consciente e o papel de multiplicador que adquiriu através de seus conhecimentos dos problemas ambientais, corroborando que a Educação Ambiental deve ser uma “práxis educativa e social”. Nesse aspecto, a escola é o local ideal para o ensino e aprendizagem, pois possui um público que pode atuar como verdadeiro multiplicador de ideias e ações ecologicamente corretas (LOUREIRO, 2011).

Texto 2

“Acho que eu iria tentar fazer minha parte tentando reutilizar as coisas que podem reutilizadas, comprar apenas o necessário, talvez tentaria fazer alguma campanha para tentar ajudar a reduzir os problemas causados pelos resíduos sólidos, ensinaria aos meus familiares como agir com os objetos reciclagem e acho que eu tentaria ao máximo espalhar as orientações de que todos precisam fazer para deixarmos o meio ambiente e saudável e bem conservado para as próximas gerações”.

Dos 106 pedidos de desenhos livres, recebemos 5 realizados pelos discentes; destacamos aqui os três que conseguiram alcançar o objetivo da solicitação. Os desenhos são nomeados pelas letras A, B e C. Nos três registros imagéticos analisados, os estudantes atenderam a proposta de produzir “Desenhos com temática ambiental”.

Figura A

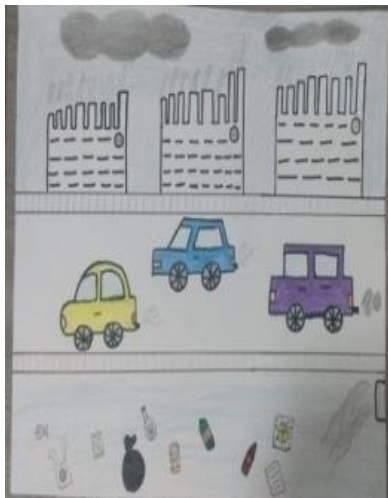


Figura B



Figura C



Percebe-se na representação do desenho A, a total falta de empatia por parte dos seres humanos com o ambiente em que vive. É bem interessante apreciar o nível de criatividade do desenho, além do alerta presente na composição: todas as ações humanas, se não conscientes, vão impactar de maneira nociva o planeta e refletir na vida presente. As fábricas com as nuvens escuras sobre si e a fumaça cinza que sai pelas chaminés, os carros, embora coloridos, todos os resíduos pelas ruas, a água poluída pelo esgoto e a ausência completa de áreas verdes demonstram o grau de entendimento sobre os problemas ambientais.

Destacamos no desenho B a monocromia presente na composição, que, em tons de marrom e cinza, caracteriza bem o sentimento de pesar ante o problema da degradação por queima de combustíveis fósseis, desmatamento e poluição das águas. A dimensão do “cuidado” aflora em tenra idade, o que fica explícito quando o aluno não se contenta com a imagem e escreve: “cuide do mundo”.

No desenho C apresenta-se a personificação de planetas e astros do sistema solar, ao observarem o planeta Terra doente em decorrência dos problemas ambientais e que o bem mais precioso, a água, está acabando. Na imagem, o causador desses problemas é o próprio ser humano; isso fica patente quando o estudante escreve na explanação do planeta Marte: “fique boa, não quero que eles venham para cá”.

Constata-se, nos registros imagéticos com temática ambiental, um foco diferenciado na criatividade, reflexão e conscientização de cada aluno. Na análise do desenho A, a visão do estudante demonstra que ele conhece e reconhece os problemas ambientais, questão evidenciada na sua forma consciente e reflexiva de expor a inquietação diante de tais problemas.

Na imagem B, o discente extrapola, no bom sentido, a visão reflexiva sobre os problemas ambientais mundiais, expondo como o mundo está poluído e degradado, o que indica a sua conscientização e reflexão quanto a tais problemas. Na imagem C, a análise da “Terra doente”, consequência da ação humana, aponta a visão do estudante de conhecimento adquirido em relação aos problemas ambientais.

Podemos identificar a visão de mundo da criança e o quanto ela está envolvida e preocupada com as questões ambientais a partir dos desenhos. É muito importante que os professores estimulem esse tipo de atividade, pois os desenhos têm um significado real e revelam o grau de envolvimento dos alunos com a temática ambiental associada a conceitos construídos durante o aprendizado.

4.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, constatamos que a Educação Ambiental no âmbito escolar pode ser um processo que utiliza várias ferramentas para a conscientização ambiental e mitigação de danos causados pelo homem. Na análise dos conceitos sobre sustentabilidade, alguns saberes empíricos dos educandos e educadores foram de encontro às citações de determinados autores, quando informam que o aprendizado da Educação Ambiental leva a se implementar um estilo de vida sustentável com mudanças de conduta, hábitos e valores que contribuem para o fortalecimento de uma reflexão e consciência sobre a problemática ambiental e social.

Percebemos uma sintonia de informações nas respostas dos professores e alunos quanto à abordagem de temas ligados a questões ambientais e que são mais discutidos na atualidade; houve uma intensidade nas respostas sobre o “uso sustentáveis de recursos naturais”, sendo um tema relevante para ser trabalhado na escola local e que favorece uma melhor socialização entre os alunos e seus familiares,

Houve também condições de concordância no tocante às ações sustentáveis que a escola desenvolve. Perante diversas ações, houve uma acuidade nas respostas sobre estimular o reaproveitamento. A escola vem desenvolvendo ações sustentáveis e sociais, colocando em prática toda a aprendizagem em relação ao tema em pauta.

Notamos que as produções de desenhos e textos com temática ambiental por parte dos educandos foi de grande valia para mensurar a visão dos alunos sobre os problemas ambientais e sua postura reflexiva e crítica não só ambiental, mas social.

Na análise das práticas pedagógicas realizadas neste estudo, verificamos lacunas na inserção da temática ambiental como tema transversal e interdisciplinar. Conforme resposta dos professores, que declararam trabalhar conteúdos que abordam a temática ambiental, apesar das dificuldades para ministrar esses conteúdos em suas aulas, percebemos que as abordagens com a temática referida ocorrem com maior intensidade nas disciplinas de Ciências Naturais, cai um pouco para a de Geografia e esporadicamente nas de Arte e Educação Física, conforme as respostas dos estudantes. Mas, mesmo não sendo pontuado de modo tão preciso o estudo da Educação Ambiental na perspectiva transversal e interdisciplinar, conforme a discordância de informações entre educandos e educadores, na escola citada este tem sido suficiente para despertar uma postura ambiental consciente, fato identificado a partir da reciprocidade entre as duas partes, professor e aluno, nas demais respostas ao questionário semiestruturado, nos desenhos livres e produções textuais por parte dos alunos.

Como sugestão, propomos maior interação das demais áreas do conhecimento em tentar inserir nas suas práticas pedagógicas a interdisciplinaridade e a transversalidade relacionadas aos problemas ambientais presentes no cotidiano dos estudantes. Propomos também para essas práticas, quando possível, a inclusão de produção textual e desenhos livres, pois são maneiras de o discente expressar e demonstrar seus conhecimentos. Sendo assim, o estudo da Educação Ambiental é extenso e deve ser inserido nas mais variadas disciplinas, não como obrigação ou apenas via disciplinas específicas, mas contribuindo para despertar nos alunos comportamentos conscientes e reflexivos, com mudanças conceituais e comportamentais diante dos problemas ambientais.

AGRADECIMENTO

Gostaríamos de agradecer a Nadja Leal (professora de Arte), a Flávia Fróis (professora de Ciências Naturais) e à psicopedagoga Fátima Baltazar pelas análises dos desenhos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

ANDRADE, A. B. **O Espaço em Movimento: a dinâmica da Pituba no séc. XX**. Salvador: EDUFBA, 2005

ARAÚJO, R. de M. **Manual de direito ambiental**. São Paulo: CL EDIJUR, 2012.

BERLIM, L. **Moda e sustentabilidade: uma reflexão necessária**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2012.

BELL, S.; MORSE, S. **Sustainability Indicators: Measuring the Immeasurable?** London, UK: Earthscan Publication, 2008.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

BONATTO, A. et al. Interdisciplinaridade no ambiente escolar. *In: IX Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 29 de julho a 1º de agosto de 2012, em Caxias do Sul. Anais [...].* Caxias do Sul, 9, p. 1-1, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde/Secretaria da Educação Fundamental**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Promulgada em 05 de outubro de 1988. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, Poder Executivo, 05 out. 1988.

BRASIL. **Educação Ambiental em Unidades de Conservação: 2016 ações voltadas para comunidades escolares no contexto da gestão pública da biodiversidade**. ICMBio Ministério do Meio Ambiente.

CARVALHO, A. V. Educação ambiental no desenvolvimento sustentável municipal. **Rev. Inter**, UFTO, Palmas, v. 2, n. 1, p. 97-108, jul./dez. 2015.

FEIL, A. A.; SCHREIBER, D. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cadernos Ebape. BR**, v. 15, n. 3, p. 667-681, 2017.

FREIRE, P. **Conscientização**. Tradução Tiago José Risi Leme. São Paulo: Cortez, 2018.

FOLADORE, G. Avanços e limites da sustentabilidade social. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 102, p. 103-113, 2002.

GOLDBERG, L. G. Da potência narrativa do desenho infantil para a pesquisa (auto) biográfica com crianças. **Revista @mbienteeducação**, São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo, v. 12, n. 2, p. 141-163, maio/ago. 2019.

JACOBI, P. R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, V.31, N.2, p. 233-250, maio/ago, 2005.

KINDEL, E. A. I. **Práticas Pedagógicas em Ciências: espaço, tempo e corporeidade**. Erechim: Edelbra, 2012.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LIMA, A. K. F. G. Consumo e Sustentabilidade: Em busca de novos paradigmas numa sociedade pós-industrial. *In: XIX Encontro Nacional do Conpedi*. 2010, Fortaleza. **Anais [...]**. Fortaleza, 2010.

LOUREIRO, F. B. **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MEDEIROS, A. et al. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, set. 2011.

MENEZES, C. M. V. M. C. **Educação Ambiental: a criança como um agente multiplicador**. 2012. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental e Práticas de Sustentabilidade) – Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia, São Caetano do Sul, 2012.

MIGUEIS, C. M. V. Educar para a sustentabilidade: princípios e práticas sustentáveis em escola estadual rural da região metropolitana do Rio de Janeiro. *In: X CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO*. 08 e 09 de agosto de 2014.

MOLDAN, B. et al. How to understand and measure environmental sustainability: Indicators and targets. **Ecological Indicators**, v. 17, p. 4-13, 2012.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários a educação do futuro**. Tradução de Catarian Eleonora F.da Silva e Jeanne Sawaya. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2011.

MORAIS, S. F. **As dimensões da sustentabilidade em ecovilas paulistas**. 2019. Dissertação (Mestrando em Administração, pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul). 2019.

NASCIMENTO, A. G.; ARAÚJO, M. C. **A Reciclagem de papel como ferramenta de educação ambiental na Escola Estadual Nestor Lima**. Natal/RN. *In: SEABRA, G.* p. 28-32, 2011.

PEIXOTO, M. F. C. C. et al. Percepção no Ambiente Acadêmico sobre Sustentabilidade Ambiental e o Uso do Papel. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 14, n. 47, p. 74-84, 2013.

PINHEIRO, A. A de S.; NETO, B. M. de O.; MACIEL, M. N. T. C. A importância da educação ambiental para o aprimoramento profissional, docente e humano. **Ensino em Perspectiva**, EnPe, v. 2, n. 1, 2021.

REIGOTA, M. El estado del arte de la educación ambiental en Brasil. **Tópicos em Educação Ambiental**, México, v. 4, n. 11, p. 49-62, ago. 2001.

RODRIGUES, K. F.; RIPPEL, R. Desenvolvimento sustentável e técnicas de mensuração. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 4, n. 3, p. 73-88, 2015.

ROSSINI, C. M.; CENSI, D. R. Interdisciplinaridade e Educação Ambiental: um diálogo sustentável. **Revista Prática Docente**, v. 5, n. 3, p. 1733-1746, 2020.

SANTOS, E. C. da S.; SILVA, J. K. L.; CAETANO, R. As práticas de sustentabilidade e de responsabilidade social aplicadas nas micro e pequenas empresas e em microempreendedores individuais de Vilhena-RO. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 11, n. 4, set./dez., 2019.

SANTOS.F. R; SILVA.A. M. **A importância da Educação Ambiental para graduados da Universidade Estadual de Goiás**: Campus Morrinhos. **INTERAÇÕES**, Campo Grande, MS, v.18, n.2, p. 71-85, abri/jun. 2017.

SANTOS, J. V.; FERREIRA, R. C. **Planejamento Ambiental**. Curitiba: Instituto do Paraná, 2011.

SARTORI, S. *et al.* Sustainability and sustainable development: A taxonomy in the field of literature. **Ambiente & Sociedade**, v. XVII, n. 1, p. 1-20, 2014.

SCHEFFER, T. **Percepção ambiental dos professores da rede municipal de ensino na cidade de São Domingos – SC**: um olhar sobre a educação ambiental local. 2009. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade do Oeste de Santa Catarina, Xanxerê, 2009.

SCHREIBER, D.; FIGUEIRÓ, P. S. **Sustentabilidade**: abordagem da dimensão social no sistema de gestão. *In*: XIX ENGEMA, 19., 2017, São Paulo.

SILVA, B. S. M.; MERCES, M. C.; ARAÚJO, T. M. Interface entre saúde, ambiente e trabalho na ótica da sustentabilidade. **Rev. Epidemiol. Control Infect**, Santa Cruz do Sul, 170, abr./jun. 2014.

SILVA, D. G. **A importância da educação ambiental para a sustentabilidade**. Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranaíba. FAFIPA. 2012.

SILVA, M. M. (org.). **Serviço Social na educação**: teoria e prática. Campinas: Papel Social, 2013.

SOLER, A.; DIAS, E. A. A Educação Ambiental na crise ecológica contemporânea. **Acesso Livre**, Pelotas, n. 5, p. 146-164, jan./jun. 2016.

SORRENTINO, M. Educador Ambiental Popular. *In*: FERRARO JUNIOR, L. A. (org.). **Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores**. v. 3. Brasília: MMA/DEA, 2013. p.143-153.

TOZONI-REIS, M. F. C. Educação ambiental na escola básica: reflexões sobre a prática dos professores. **Revista Contemporânea de Educação**, [S. l.], v. 7, n. 14, ago./dez. 2012.

TREVISOL, J. V.; SORRENTINO, M. **A Educação Ambiental em uma Sociedade de Risco: tarefas e desafios na construção da sustentabilidade**. Joaçaba: Unoesc, 2013.

TUGOZ, J. el; BERTOLINI, G. R. F.; BRANDALISE, L. T. Captação e aproveitamento da água das chuvas: o caminho para uma escola sustentável. **Revista de gestão ambiental e sustentabilidade**, v. 6, n. 1, p. 26-39, 2017.

VEIGA, E. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2016.

VILELA, N. G. S.; SANTOS JHUNIOR, R. de O. **Práticas para o desenvolvimento sustentável em pequenas e médias empresas no Brasil**. *In*: XX SEMEAD, 20., 2017, São Paulo.

UNESCO. Desafios 2030: **uma agenda para todos**. Correio da Unesco, abril/junho 2017.

WARKEN, I. L. M.; HENN, V. J.; ROSA, F. S. da. Gestão da sustentabilidade: um estudo sobre o nível de sustentabilidade socioambiental de uma instituição federal de ensino superior. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 4, n. 3, p. 147-166, 2014.

WOLLNER, A. Um episódio de desenho. *In*: DERDIK, E. (org.). **Disegno. Desenho. Desígnio**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

5 CONCLUSÃO GERAL

Foi notório perceber nesta pesquisa, o quanto utilizou-se como instrumento de provocação a situação da problemática ambiental, na tentativa de sensibilizar, adquirir atitudes de cuidado e respeito com o meio ambiente e buscar alternativas para mitigar problemas diante a situação da crise ambiental.

Ficou evidente, diante dos estudos feitos referentes à Educação Ambiental através de dispositivos legais e normativos, especificamente a Constituição Federal Brasileira, a Política Nacional de Educação Ambiental, a Lei das Diretrizes e Bases da Educação, os Parâmetros Curriculares Nacionais, dentre outros, o quanto a escola é um fator essencial para o estudo da Educação Ambiental que age como um processo que utiliza várias ferramentas para a conscientização e mitigação de danos causados pelo homem. Na revisão de literatura, por meio dos documentos citados, houve subsídio para poder analisar e comparar os resultados obtidos das práticas pedagógicas realizadas nas escolas, além de constatar que nem sempre as práticas seguem o que informam as leis e as normas – principalmente no tocante a trabalhar a Educação Ambiental de maneira interdisciplinar com temas transversais –, havendo necessidade de adequação dos currículos escolares, assim como a capacitação e formação continuada dos professores de diferentes áreas.

Referente aos desafios em se trabalhar práticas pedagógicas de Educação Ambiental em diversas áreas do conhecimento nas escolas, foi de grande valia conhecer a realidade de outras instituições através documentos analisados e selecionados que nos serviram como um indicador para comparar com a realidade do Colégio Militar de Salvador.

Visando reconhecer a importância e aplicabilidade do Centro de Pesquisa da Biodiversidade, foi utilizado como parâmetro alunos que vivenciaram presencialmente práticas pedagógicas com temática ambiental nesse espaço alternativo, em contrapartida aos que não vivenciaram as referidas práticas. Constata-se um grau de conhecimento e postura ambiental mais consciente nos alunos que presenciaram aulas, se comparados aos que não presenciaram. O que foi exposto fortalece a importância do espaço alternativo, apesar de sua aplicabilidade ainda ser considerada um pouco restrita por algumas áreas do conhecimento, conforme informação dos alunos ao citarem as disciplinas específicas que mais utilizam esse espaço.

Nesta pesquisa, inferimos que, apesar de não atingir todas as áreas do conhecimento para um estudo com temática ambiental, ficou evidente que, mesmo de forma restrita, abrangendo um menor número de disciplinas, as práticas pedagógicas de Educação Ambiental

atingem seu objetivo, a saber, o de formar alunos conscientes e reflexivos para atuar perante os problemas sociais e ambientais, principalmente se essas práticas são desenvolvidas num espaço alternativo como o Centro de Pesquisa da Biodiversidade, que oportuniza aos docentes inovar e diversificar ações educativas com temática ambiental. Saindo do espaço tradicional da sala de aula, e desenvolvendo aulas lúdicas e motivadoras, que o entorno favorece, este espaço possibilita aos discentes o contato com a natureza, despertando neles maior motivação e interesse pelos conteúdos adquiridos, além de, provavelmente, uma nova postura em relação ao meio natural.

Buscou-se também uma abordagem de meio ambiente natural e sua interação com o homem, tema relevante para ações desenvolvidas no espaço alternativo.

Com a presente pesquisa, percebemos também a importância da praticidade das aulas vivenciadas e sua interação com a parte conceitual. Favorecendo maior engajamento dos discentes nas práticas desenvolvidas referente ao estudo da Educação Ambiental e sustentabilidade.

Verificou-se neste estudo que ao se falar da sustentabilidade no âmbito escolar, é preciso a potencialização da Educação Ambiental nas escolas, e que essa é indispensável para transformação da consciência humana.

Percebemos que, para trabalhar sustentabilidade, há necessidade de mudança de atitudes dos indivíduos, por meio de sua conscientização – o que ficou evidente na produção textual e nos desenhos dos estudantes, quando eles trazem à tona atos como reduzir o consumo de produtos com muitas embalagens e abordam termos como repensar atitudes, reciclar, reaproveitar, compostagem. Percebe-se que eles expõem a ideia de deixar o meio ambiente conservado para as próximas gerações. A sensibilização dos desenhos imagéticos demonstra uma postura ambiental consciente e o grau de envolvimento em relação à temática ambiental quando associada a conceitos construídos durante a escolarização.

Como sugestão, propomos que demais escolas que tenham uma área com vegetação, possam inserir espaços alternativos para suas práticas pedagógicas, a fim de que a comunidade escolar esteja em contato com a natureza e desenvolva um espírito de pertença, preservação e conservação.

Recomendamos também maior reflexão sobre a adequação dos currículos escolares no tocante à temática ambiental, para que as diversas áreas do conhecimento possam interagir de maneira interdisciplinar e transversal, através de suas práticas pedagógicas com foco na Educação Ambiental e no estudo da sustentabilidade. Salientamos, ainda, que através destas

práticas pedagógicas sejam identificados da melhor forma os problemas ambientais a serem solucionados, para que o meio ambiente sempre se estabeleça como um sistema harmônico.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. **Os desafios da Sustentabilidade:** uma ruptura urgente. 3. ed. Ed. Eliver, 2017.

APOLINÁRIO, E. Sustentabilidade e Educação. **Revista de Teologia da PUCRS** – Telecomunicação, Porto Alegre, v. 49, n. 2, p. 10-15, 2019.

BERLIM, L. **Moda e sustentabilidade:** uma reflexão necessária. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2012.

BOFF, L. **Sustentabilidade:** o que é: o que não é. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política nacional de educação ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 28 abr. 1999.
<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/lei9795.pdf>.

BRASIL. **Lei nº 9.394/1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. DOU23. 12. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 2 de 15 de junho de 2012.** Estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental. Brasília, 2012. Disponível em: <http://conferenciainfante.mec.gov.br/images/conteudo/iv-cnijma/diretrizes.pdf>.

BRASIL. **Lei nº 12.056, de 7 de janeiro de 2011.** Dispõe sobre a Política Estadual de Educação ambiental, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outra em: <http://www.meioambiente.ba.gov.br/arquivos/File/Publicacoes/Livros/PoliticaEducacaoAmbienta.pdf>

BRASIL. **Resolução CD/FNDE n.º 18/2013.** Manual Escolas Sustentáveis – Orientações operacionais para implementação. Ministério da Educação, Brasília, DF, 21 de maio de 2013a. Disponível em: http://pdeinterativo.mec.gov.br/escolasustentavel/manuais/Manual_v%2005.07.2013.pdf.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Convenção sobre a diversidade biológica.** Brasil 2019. http://www.mma.gov.br/estuturas/sbf_dpg/_arquivos/cdbport.pdf.

CARNEIRO, S. M. M.; DICKMANN, I. Paulo Freire e a Formação de Educadores Ambientais. **Revista Cocar**, Belém, v. 13, n. 25, p. 278-306, Jan./Abr. 2019. Disponível em: <HTTPS://paginas.uepa.br/seer/idex.php/cocar/artile/view/2161/1082>.

CARVALHO, I. C. **O Centro de Pesquisa da Biodiversidade do Colégio Militar de Salvador: espaço para promoção da educação ambiental.** 2017. 120 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Planejamento Ambiental) – Universidade Católica do Salvador, Salvador, 2017.

CUBA, M. A. Educação ambiental nas escolas. **Revista eletrônica ECCOM**, v. 1, n. 2, p. 23-31, jul./dez., 2010. <http://fatea.br/seer/index.php/econ/article/viewFile/403/259>. Acesso em: 3 maio 2020.

LEFF, E. **Discursos sustentáveis.** São Paulo: Cortez, 2010.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política.** São Paulo: Cortez, 2012.

LUZ, I. L. Um estudo reflexivo sobre Educação Ambiental. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 17015-17027, feb. 2021.

MILLER, G. T. J; SPOOLMAN, S. E. **Ecologia e Sustentabilidade.** 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

OLIVETO, F. A.(2019) **O Ibict na Agenda 2030: O conhecimento como forma de inclusão. Inclusão Social**, v.13,n.1 Disponível em <http://revista.ibict.br/inclusao/article/view/5073/4345>. Acesso em: 9 maio 2020.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental.** 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2014.

ROSSINI, C. M.; CENSI, D. R. Interdisciplinaridade e Educação Ambiental: um diálogo sustentável. **Revista Prática Docente**, v. 5, n. 3, p. 1733-1746, 2020.

SATO, M. **Debatendo os desafios da educação ambiental.** In: I CONGRESSO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PRÓ MAR DE DENTRO. Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental, FURG & Pro Mar de Dentro. 2001.

SOUZA, G. S. et al. Educação ambiental como ferramenta para o manejo de resíduos sólidos no cotidiano escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 8, p. 1-10, 2013.

UNESCO. **Desafios 2030: uma agenda para todos.** Correio da Unesco, abril/junho 2017.

ANEXO A – Declaração de ciência e autorização do diretor de ensino da EsFCEEx-CMS**ANEXO A – DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E AUTORIZAÇÃO DO DIRETOR DE ENSINO DA EsFCEEx/CMS.**

Declaração de ciência e autorização do Diretor de Ensino do Colégio Militar de Salvador para a realização da pesquisa.

À Universidade Católica de Salvador – UCSal.

Prezado Senhores:

Declaro que tenho conhecimento do caráter da Pesquisa intitulada “Educação Ambiental e sustentabilidade: Práticas pedagógicas do Ensino Fundamental, apresentado pela mestra Rosinei Teixeira de Araujo Pereira, professora desta instituição sob a orientação da Prof. Dr. Kátia Regina Benati, a ser desenvolvida na área de Educação Ambiental, junto ao programa de Pós graduação em Planejamento Ambiental do mestrado profissional em Planejamento ambiental da Universidade Católica do Salvador /UCSal.

Atenciosamente,

Salvador-Ba, 23 de julho de 2019.



Marconi Gomes Stefanel - Cel
Cmt da EsFCEEx/CMS.

ANEXO B – Parecer consubstanciado do CEPUNIVERSIDADE CATÓLICA DE
SALVADOR - UCSAL**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA****Título da Pesquisa:** EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO FUNDAMENTAL NO COLÉGIO MILITAR DE SALVADOR**Pesquisador:** ROSINEI TEIXEIRA DE ARAUJO PEREIRA**Área Temática:****Versão:** 1**CAAE:** 25931819.7.0000.5628**Instituição Proponente:** ASSOCIACAO UNIVERSITARIA E CULTURAL DA BAHIA**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio**DADOS DO PARECER****Número do Parecer:** 3.762.647**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de dissertação de mestrado de aluna do Curso de Mestrado Profissional do Programa de Pós-graduação em Planejamento Ambiental, da Universidade Católica do Salvador, que tem por objetivo "analisar em que medida as práticas pedagógicas desenvolvidas por diferentes disciplinas do ensino fundamental do Centro de Pesquisa da Biodiversidade do Colégio Militar de Salvador despertam nos discentes uma postura ambiental consciente". A pesquisa é de natureza exploratória, com procedimentos técnicos de estudo de caso e abordagens qualitativas e quantitativas. Participarão da investigação 90 alunos e nove professores. Haverá aplicação de questionário e análise interpretativa dos dados obtidos.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: "analisar em que medida as práticas pedagógicas desenvolvidas por diferentes disciplinas do ensino fundamental do Centro de Pesquisa da Biodiversidade do Colégio Militar de Salvador despertam nos discentes uma postura ambiental consciente".

Objetivos Secundários: "relatar e comparar as práticas pedagógicas desenvolvidas nas disciplinas de Artes, Geografia e Ciências, realizadas nas salas de aula convencionais e as realizadas no Centro de Pesquisa da Biodiversidade; descrever os desafios de aprendizagem encontrados nas disciplinas de Artes, Geografia e Ciências nas aulas convencionais e as realizadas no Centro de Pesquisa da Biodiversidade; avaliar o Centro de Pesquisa da Biodiversidade enquanto material

Endereço: PROFESSOR PINTO DE AGUIAR - 2589**Bairro:** PITUACU**CEP:** 41 740-090**UF:** BA**Município:** SALVADOR**Telefone:** (71)3203-8913**Fax:** (71)3203-8975**E-mail:** cep@ucsal.br

ANEXO B – Continuação

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE
SALVADOR - UCSAL



Continuação do Parecer 3.762.647

instrucional para o estudo da Educação Ambiental e das demais disciplinas que compõem a escola citada".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: "os riscos relacionados com sua participação são riscos de níveis mínimos existentes em atividades rotineiras, como conversar, preencher um documento, ler etc. Por não ser invasivo à intimidade do participante e nem provocar qualquer tipo de desconforto (físico ou emocional). Para minimizar estas questões, utilizaremos técnicas e métodos adequados de pesquisa. Levaremos em consideração o universo pesquisado e suas peculiaridades para evitar qualquer tipo de intervenção ou modificação intencional em variáveis fisiológicas e sociais dos indivíduos que participarão do estudo. Caso sejam observados quaisquer tipos de desconforto, o estudo poderá ser suspenso para reavaliação".

Benefícios: "os benefícios relacionados com a participação do aluno serão de grande valia porque, através dessa pesquisa, serão dados resultados relacionados à postura ambiental de todas as partes envolvidas do Colégio Militar de Salvador. Sabendo que no tempo contemporâneo esse tema é relevante e pertinente em termos de conhecimento da problemática ambiental, para todos os envolvidos nesse estudo. Na condução deste projeto, também objetivamos contribuir na utilização do Centro de Pesquisa da Biodiversidade, caso seja visto como referencial para motivação de professores e alunos se sentirem mais engajados e comprometidos no estudo da Educação Ambiental para formar parceria com outras escolas por se tratar de uma raridade no ambiente escolar".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Esta pesquisa mostra-se relevante por abordar a educação ambiental no Ensino Fundamental.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Constam a folha de rosto devidamente preenchida e assinada, o cronograma de execução, o orçamento financeiro, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (para os menores de idade), o TCLE destinado aos pais ou responsáveis pelos alunos com menos de 18 anos e a Carta de Anuência da instituição na qual os dados serão coletados. Além disso, também foram anexados o projeto de pesquisa e os questionários.

Endereço: PROFESSOR PINTO DE AGUIAR - 2589
Bairro: PITUACU CEP: 41.740-090
UF: BA Município: SALVADOR
Telefone: (71)3203-8913 Fax: (71)3203-8975 E-mail: cep@ucsal.br

ANEXO B – Continuação

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE
SALVADOR - UCSAL

Continuação do Parecer. 3 762.647

Recomendações:

No questionário para os alunos, na questão 6, colocar: "como as disciplinas indicadas na questão 5..." ao invés de "como as disciplinas indicadas na questão 11..."

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Em reunião do colegiado, ocorrida em 11/12/2019, fica deliberado que o projeto está aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1469939.pdf	19/11/2019 16:48:51		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	19/11/2019 16:20:25	ROSINEI TEIXEIRA DE ARAUJO PEREIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_resposta.pdf	19/11/2019 16:19:10	ROSINEI TEIXEIRA DE ARAUJO PEREIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_de_assenti.pdf	19/11/2019 16:18:48	ROSINEI TEIXEIRA DE ARAUJO PEREIRA	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	19/11/2019 16:17:36	ROSINEI TEIXEIRA DE ARAUJO	Aceito
Outros	Quest_docentes.pdf	17/11/2019 17:26:02	ROSINEI TEIXEIRA DE ARAUJO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	doc_institu.pdf	17/11/2019 17:25:07	ROSINEI TEIXEIRA DE ARAUJO PEREIRA	Aceito
Outros	Quest_discentes.pdf	17/11/2019 17:23:29	ROSINEI TEIXEIRA DE ARAUJO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	17/11/2019 17:15:47	ROSINEI TEIXEIRA DE ARAUJO PEREIRA	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	17/11/2019 17:05:57	ROSINEI TEIXEIRA DE ARAUJO	Aceito

Endereço: PROFESSOR PINTO DE AGUIAR - 2589
 Bairro: PITUACU CEP: 41.740-090
 UF: BA Município: SALVADOR
 Telefone: (71)3203-8913 Fax: (71)3203-8975 E-mail: cep@ucsal.br

ANEXO B – ContinuaçãoUNIVERSIDADE CATÓLICA DE
SALVADOR - UCSAL

Continuação do Parecer: 3.782.647

Situação do Parecer:
Aprovado**Necessita Apreciação da CONEP:**
Não

SALVADOR, 11 de Dezembro de 2019

Assinado por:
Lúcia Vaz de Campos Moreira
(Coordenador(a))

Endereço: PROFESSOR PINTO DE AGUIAR - 2589
Bairro: PITUACU CEP: 41.740-090
UF: BA Município: SALVADOR
Telefone: (71)3203-8913 Fax: (71)3203-8975 E-mail: cep@ucsal.br

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos discentes do Ensino Fundamental do Colégio Militar de Salvador

Caras(os) alunas(os),

Sou estudante do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Ambiental –PPPA, Mestrado Profissional em Planejamento Ambiental –MPPA, da Universidade Católica do Salvador – UCSAL, sob a orientação da Profa. Dra. Kátia Regina Benati. Venho por meio deste solicitar a sua colaboração na realização da minha pesquisa, respondendo ao questionário a seguir, que tem como objetivos: investigar como vêm sendo realizadas as práticas pedagógicas voltadas à Educação Ambiental no Colégio Militar de Salvador ,assim como levantar as concepções de Sustentabilidade e de Educação Ambiental por parte dos docentes. Sua participação será de extrema importância para a fase de concepção desta proposta.

Cordialmente,

Rosinei Teixeira de Araújo Pereira.

I – DADOS GERAIS (Pessoais e Acadêmicos)

1 – Sexo

Feminino Masculino

2 – Idade

_____ anos.

3 – Ano Escolar

6º 7º 8º 9º

4 – Qual o ano em que ingressou no Colégio Militar de Salvador?

2018 2019 2020

II – ESPAÇO ALTERNATIVO –CENTRO DE PESQUISA DA BIODIVERSIDADE SARGENTO ALBINO (CPBSA) DO COLÉGIO MILITAR DE SALVADOR

5 – Você conhece o Centro de Pesquisa da Biodiversidade Sargento Albino (CPBSA) do Colégio Militar de Salvador (CMS)?

Sim.
 Não.
 Em parte.

6– Já teve aulas no CPBSA do Colégio Militar de Salvador?

Sim
 Em parte
 Não

Não sei responder (não conheço)

7– Em caso positivo, em que frequência? Em qual disciplina?

8– Você já teve alguma atividade envolvendo mais de duas disciplinas desenvolvida no espaço alternativo (CPBSA)?

- Sim
 Não
 Não sei responder

9– Quais as práticas pedagógicas desenvolvidas no espaço alternativo (CPBSA) que você vivenciou?

- Trilha
 Orientação
 Plantio
 Atividade prática
 Trabalho de conscientização ambiental
 Não tive qualquer dessas atividades

10– As práticas pedagógicas aplicadas no espaço alternativo (CPBSA) lhe despertaram para uma postura ambiental consciente?

- Sim
 Não
 Em parte

III – TEMÁTICA AMBIENTAL

11– São considerados problemas ambientais (podendo haver mais de uma resposta correta):

- Poluição da água e mudanças climáticas
 Analfabetismo, saúde pública
 Superexploração dos recursos naturais
 Desmatamento e extinção de animais
 Preconceito social e aquecimento global

12– Quais as disciplinas do currículo regular do CMS cujas aulas são ministradas no turno matutino que abordam/discutem as questões ambientais?

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Artes | <input type="checkbox"/> História |
| <input type="checkbox"/> CFB | <input type="checkbox"/> IM/SOE |
| <input type="checkbox"/> Desenho | <input type="checkbox"/> LEM |
| <input type="checkbox"/> Ed. Física | <input type="checkbox"/> Língua Portuguesa |
| <input type="checkbox"/> Geografia | <input type="checkbox"/> Matemática |
| <input type="checkbox"/> Outras | |

13 – Como as disciplinas indicadas na questão 12 abordam/discutem as questões ambientais?

- Aulas expositivas
- Leitura e discussão de textos
- Projeto de pesquisa
- Projeto interdisciplinar
- Utilizando debates em grupos

14 – Ter consciência ambiental é:

- Sensibilizar, preservar, conservar e estar em harmonia com o ambiente
- Conhecer todos os conceitos relacionados ao meio ambiente
- Informar os desequilíbrios da natureza

15 – Qual a sua concepção de Educação Ambiental?

16– A maneira como a Educação Ambiental é trabalhada na escola é suficiente para que você construa uma consciência ambiental?

- Sim
- Em parte
- Não

17– Qual a sua concepção de Sustentabilidade?

18– Quais as ações sustentáveis que a escola desenvolve?

- Abole o desperdício de água
- Economiza energia elétrica
- Reduz o uso de papel
- Estimula o reaproveitamento
- Cultiva uma horta
- A escola não desenvolve ações sustentáveis

APÊNDICE B – Produção textual ou desenho livre dos discentes do Ensino Fundamental
do Colégio Militar de Salvador

O desenho livre com “temática ambiental”

Produção textual com tópicos:

- Importância do consumo consciente para proteção do nosso planeta.
- Como ser um sujeito ambientalmente correto.

APÊNDICE C – Questionário aplicado aos docentes do Ensino Fundamental do
Colégio Militar de Salvador

Caras(os) Professoras(es),

Sou aluna do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Ambiental – PPPA, Mestrado Profissional em Planejamento Ambiental –MPPA, da Universidade Católica do Salvador – UCSAL, sob a orientação da Profa. Dra. Kátia Regina Benati. Venho por meio deste solicitar a sua colaboração na realização da minha pesquisa, respondendo ao questionário a seguir, que tem como objetivos: investigar como vêm sendo realizadas as práticas pedagógicas voltadas à Educação Ambiental no Colégio Militar de Salvador, assim como levantar as concepções de Sustentabilidade e de Educação Ambiental por parte dos docentes.

Sua participação será de extrema importância para a fase de concepção desta proposta.

Cordialmente,

Rosinei Teixeira de Araújo Pereira.

1. Qual a sua formação acadêmica?

graduação especialização mestrado doutorado pós-doutorado

2. Que disciplina você leciona no Colégio Militar de Salvador?

CN Educação Artística História Geografia Química
 Matemática Desenho Inglês Filosofia Física

3. Você aborda/discute questões ambientais nas aulas da sua disciplina?

sim
 não

4. Existe alguma(s) dificuldade(s) que você tem encontrado para trabalhar as questões ambientais em sala de aula?

falta de conhecimento falta de interesse falta de capacitação
 falta de apoio da escola falta de tempo para ministrar o conteúdo
 outros

5. Como você tem acompanhado a problemática ambiental da atualidade?

TV jornais revistas científicas revistas em geral palestras
 livros didáticos congressos e/ou simpósios
 outros: _____

6. Quais são os assuntos da problemática ambiental da atualidade mais discutidos?

- uso não sustentável dos recursos naturais
- mudanças climáticas
- extinção de espécies
- urbanização e meio ambiente
- desmatamento

7. Qual a sua concepção de Educação Ambiental?

8. Você utiliza o Centro de Pesquisa da Biodiversidade do CMS para ministrar suas aulas?

- sim
- não

9. Em caso positivo, com que frequência? E qual a utilidade?

10. Em sua opinião, a maneira como a Educação Ambiental vem sendo trabalhada na escola é suficiente para que o aluno construa uma consciência ambiental?

- sim
- não

11. Qual a sua concepção de Sustentabilidade?

12. Quais são as ações sustentáveis que a escola desenvolve?

- abole o desperdício de água
- economiza energia elétrica
- reduz o uso de papel
- estimula o reaproveitamento
- cultiva uma horta
- a escola não desenvolve ações sustentáveis

APÊNDICE D – Solicitação de entrevista com o gestor ambiental da EsFCEEx/CMS

Solicitação de entrevista ao Gestor Ambiental da EsFCEEx/CMS.

Salvador, 26 de outubro de 2020

Prezado Sr. Maj. Alex Carlos Forastiere Cova

Este questionário tem como principal objetivo coletar dados sobre O Centro de Pesquisada da Biodiversidade em relação a sua importância e aplicabilidade por parte dos professores nas práticas pedagógicas com temática ambiental. Esses dados farão parte da minha dissertação do Mestrado Profissional em Planejamento Ambiental, orientada pelo Prof. Kátia Regina Benati que será publicada pela Universidade Católica do Salvador - UCSAL, sob o título: **“Educação Ambiental e sustentabilidade: prática pedagógica do ensino fundamental”** dessa forma, a veracidade das respostas é de fundamental importância para conclusões alinhadas com a realidade. Contando com a sua colaboração e compreensão, agradeço antecipadamente sua participação nesse trabalho.

Atenciosamente,

Rosinei Teixeira de A. Pereira
Rosinei Teixeira de Araujo Pereira.

Profª de Ciências Naturais e Biologia – RJU/DE

Coord. de Disc. Ciências Naturais.

APÊNDICE E – Entrevista com o gestor ambiental do Colégio Militar de Salvador

1. Considera o Centro de Pesquisa da Biodiversidade (CPB) um espaço alternativo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas na escola? Em caso afirmativo, explique de que forma.
2. Com as aulas de ensino remoto em 2020 não se utilizou o CPB. Houve algum prejuízo socioambiental?
3. Sem a presença dos alunos, devido às aulas de ensino remoto, o CPB ficou esquecido? Há algum projeto em construção para a chegada dos discentes?
4. Qual a importância do CPB para a sociedade?

