



MAPEAMENTO DAS TEMÁTICAS SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PESQUISAS CEARENSES

Raylson Francisco Nunes de Sousa¹
Francisco Mirtiel Frankson Moura Castro²

RESUMO

A educação pode ser compreendida como um fenômeno sociocultural que permeia o ensino e a aprendizagem, é um direito humano e, portanto, leva as pessoas à produção de conhecimento e, conseqüentemente, à modificação da natureza e da sociedade. Em volta a natureza, temos as discussões pautas na Educação Ambiental e na Sustentabilidade, em que observamos que nas escolas têm um papel imprescindível, com vias de despertar nos alunos a busca por soluções de problemas ambientais que ocorrem, principalmente, em nossa sociedade. Deste modo, o estudo em tela, apresenta-se com o objetivo de analisar e refletir como as temáticas das áreas de Educação Ambiental e Sustentabilidade são desenvolvidos no âmbito educacional do estado do Ceará. Realizamos uma revisão de literatura que se constituiu proveniente da busca de acervos bibliográficos em um dos principais portais de periódicos do Brasil, a *Scientific Electronic Library Online*. No levantamento, utilizamos o cruzamento dos seguintes descritores: educação ambiental, sustentabilidade, educação ambiental no Ceará, sustentabilidade no Ceará. O estudo, buscou, e alcançou seu objetivo, ao conhecimento e discussão da análise das pesquisas sobre as temáticas Educação Ambiental e Sustentabilidade que se desenvolveram no âmbito do estado do Ceará em alas educacionais. Proporcionou um mapeamento das pesquisas cearenses sobre as temáticas EAeS; bem como, reconheceu as áreas em que são discutidas e aplicadas as pesquisas. Com isso, foi identificado mediante as diferentes pesquisas de abordagem sistêmicas sobre Educação Ambiental, em diversos arranjos de reflexão, em que todas destacam o papel frutífero da Educação Ambiental em âmbitos escolares, em especial na Educação Básica, para promulgação e a tomada de decisões críticas frente aos problemas socioambientais do planeta. No entanto, não foi identificado pesquisas em âmbito escolar que discutissem a temática *Sustentabilidade*, recomendamos por tanto, em detrimento de nossa análise e *corpus* de investigação, o desenvolvimento de pesquisas nesta área.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Desenvolvimento Sustentável. Sustentabilidade. Escola. Ceará.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE.

A educação, compreende um fenômeno sociocultural que permeiam os processos de ensino e de aprendizagem, é um direito humano e, portanto, leva as pessoas à produção de conhecimento e, conseqüentemente, à modificação da natureza e da sociedade. Desta feita, a

¹Mestrando em Educação pela Universidade Estadual do Ceará (PPGE/UECE). Especialização em Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Ceará (FACEDI/UECE), raylsonsousa07@gmail.com;

²Doutor em Educação pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Pós-Doutor em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC); Professor Assistente da UECE do curso de Licenciatura em Pedagogia, no Setor de Metodologia e Pesquisa em Educação, da Faculdade de Educação de Itapipoca (FACEDI) e docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da UECE/PPGE. E-mail: mirtielfrankson@gmail.com;



educação, com destaque para educação escolar, surge como elemento proporcionador do desenvolvimento humano (ALMEIDA, 2012) e como meio de intervenção na realidade.

A ideia anteriormente mencionada remonta para a compreensão de educação como principal base da sociedade. Desta forma, podemos sustentar a concepção de relevância que envolve as atividades dirigidas aos atos educar, ensinar e compreender os mais diversos aspetos da sociedade. Nesse contexto, observamos o surgimento da articulação de dois campos de conhecimento, Educação e Ambiental, na tentativa de resolver o “[...] problema ambiental associado ao conflito social e incluir no debate a compreensão dos mecanismos da reprodução social e de que a relação entre o ser humano e a natureza é mediada por relações socioculturais e de classes historicamente construídas [...]” (LAYRARGUES, 2012 p. 398.).

Esta perspectiva supracitada, apontada pelo referido autor, conflui para a literatura aponta como a linha de segmento de uma Educação Ambiental *Conservadora*, que se resume em uma perspectiva de Educação Ambiental (EA) que busca oferecer informações sobre o meio ambiente, pois enxerga uma urgência de conscientizar pessoas de todas as classes sociais sobre os problemas ambientais. Intrinsecamente, esse é um tipo de abordagem que mais se propaga no meio educacional e está arraigada a outro conceito bem usual nas discussões sobre Educação Ambiental atualmente, ao abordarmos de Educação Ambiental, o termo Sustentabilidade se apresenta inerente as discussões provindas da Educação Ambiental, pois adverte-se sobre preservação, consciencialização e a compreensão dos recursos naturais que nos é providenciada na natureza (TOZONI-REIS, *et al.* 2013.; MARPICA; LOGAREZZI, 2010). Seguindo essa perspectiva, estes autores dimensionam que os princípios e finalidades da Educação Ambiental devam habitar na atuação consciente dos cidadãos. Isto é, versa o aumento de práticas sustentáveis, bem como a redução de prejuízos ambientais em nossas sociedades. Desta forma, a Educação Ambiental promove a mudança de condutas tidos como nocivos tanto para o ambiente, como para a sociedade.

Destarte, em âmbito escolar, a Educação Ambiental possui grande relevância visto que logo cedo as crianças podem aprender a lidar com o desenvolvimento sustentável dos recursos do meio natural (ALMEIDA, 2012). Com efeito, temos que o crescimento e o aprofundamento das discussões dessas temáticas na atualidade, diversos cursos de graduação e pós-graduação foram criados nessa área de conhecimento (PASSOS *et al.*, 2015). Imbricada com disciplinas do currículo escolar, a Educação Ambiental tem sido cada vez mais submetida ao espaço escolar. Como disciplina transversal ao meio ambiente, está intimamente relacionada com o conceito de educação ambiental. Nessa perspectiva, os discentes são preparados para

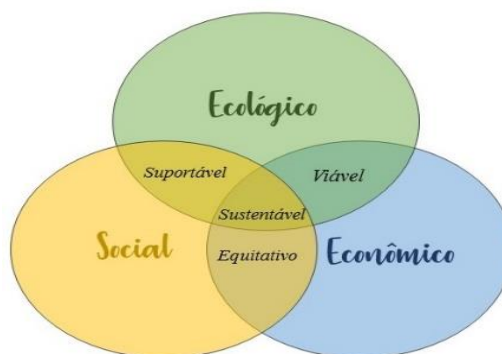
conhecer sobre os temas relacionados com a área ambiental, com o intuito de serem mais conscientes de suas práticas (MARFICA, LOGAREZZI, 2010).

A despeito disso, a Educação Ambiental objetiva a formação de valores e de atitudes criadas sob o enfoque da sustentabilidade. Ressalta-se nesse campo, temas como o consumo, recursos naturais, crise ambiental, efeito estufa, tipos de lixo, coleta seletiva, reciclagem, entre outros. Todos estes temas têm a possibilidade de serem trabalhados com discentes como vias de aproximação com práticas sustentáveis e possam vislumbrar os problemas relacionados com a degradação do meio ambiente e suas implicações futuras (GUIMARÃES, 2004.; LAYRARGUES, 2012.; PASSOS *et al*, 2015).

Destarte, ao passo que levamos e defendemos a bandeira da Sustentabilidade, temos que a preocupação com a sustentabilidade do meio ambiente surgiu na década de 1970, quando a necessidade da preservação do meio ambiente começou a chamar mais atenção. A percepção dos prejuízos que resultaram do aumento da industrialização, iniciado no século XIX com a Revolução Industrial (entre os anos de 1820 e 1840), foi determinante para a compreensão dessa necessidade.

O conceito de sustentabilidade é fundamental para entender o processo de relação sustentável entre o homem, sociedade e natureza. Tal conceito é baseado na união dos três (tripé) focos mais afetados: ambiente, sociedade e economia. Além disso, sustentabilidade é um conceito relacionado ao desenvolvimento sustentável, ou seja, formado por um conjunto de ideias, estratégias e demais atitudes ecologicamente corretas, economicamente viáveis, socialmente justas e culturalmente diversas.

Figura 1 - Tripé da sustentabilidade



Fonte: elaborado pelos autores (2022).



Como nos apresentam Roos e Becker (2012), a preocupação com a sustentabilidade é fundamental para reduzir problemas ambientais como poluição, queimadas, aquecimento global, efeito estufa, extinção da fauna e flora nativas e o pôr fim às providências essenciais vindas do meio natural. Um dos maiores desafios para aplicar as medidas de sustentabilidade ambiental é encontrar um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e social de um país e a preservação do meio ambiente (MARPICA; LOGAREZZI, 2010).

Desta forma, seguindo as ideias dos autores citados anteriormente, observamos que tanto a educação ambiental quanto o trabalho de sustentabilidade, encontram em consonância, quanto a ferramentas de orientação para tomada de decisões conscientes, por parte dos indivíduos de uma sociedade, frente aos problemas socioambientais, tornando-se um processo participativo, onde o discente assume um papel central do ensino e em sua própria aprendizagem, em se tratando de casos de ensino, na Educação Básica.

Diante das informações apresentadas e entendendo o papel das ditas temáticas para compensação, manutenção e preservação do meio ambiente e da natureza como um todo, faz-se mister o desenvolvimento de pesquisas científicas em vias de análise desses pressupostos, o faz consolidar a seguinte inquietação: Como pesquisas sobre as temáticas Educação Ambiental e Sustentabilidade são desenvolvidas no âmbito do estado do Ceará?

Partindo desse problema de pesquisa, este estudo, realizado em 2021 e expresso em uma pesquisa bibliográfica, apresenta com o seguinte objetivo geral: analisar as pesquisas sobre as temáticas Educação Ambiental e Sustentabilidade (EAeS) que se desenvolveram no âmbito do estado do Ceará em alas educacionais. Frente a isso, dois objetivos específicos foram propostos: realizar o mapeamento das pesquisas cearenses sobre as temáticas Educação Ambiental e Sustentabilidade; e conhecer as dimensões (áreas) em que são discutidas/aplicadas.

Nas sessões seguintes, descreve-se o desenvolvimento da pesquisa e o percurso metodológico utilizado para construção desta investigação. Posteriormente, apresentamos os dados coletados e os discutimos com bases nos referenciais teóricos apresentados. Finalizamos esse texto com considerações e apontamentos para futuras pesquisas, seguida das indicações das referências bibliográficas utilizadas no estudo.

CARACTERIZAÇÃO DO PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Esta pesquisa se configurou como *pesquisa bibliográfica* de natureza qualitativa, realizada em 2021, com suporte na análise de literatura de periódicos, selecionados por meio de uma das principais plataforma de busca do Brasil, a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Cabe destacar, na perspectiva de Gil (2002, p. 44) que a “pesquisa bibliográfica é

desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora, em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas”. Para fins de compreensão esta pesquisa também se orienta em uma abordagem descritiva de ordem qualitativa, em que:

As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. (GIL, 2002, p. 42).

Na abordagem qualitativa como é ressaltado, trata-se de um estudo que busca aprofundar e compreender os fenômenos a qual se pretende investigar, a partir de uma análise robusta e criteriosa das informações obtidas, isto é, “não pretende ao final da pesquisa testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa; a intenção é puramente a compreensão” (MORAES, 2003, p. 191). Bem como reforça Moreira e Caleffe (2006), não se visa (na pesquisa qualitativa) a obtenção de dados numéricos, os dados analisados comumente são textuais e coletados por meio de observações, descrições e/ou gravações. No caso, desta pesquisa, são os dados coletados com suporte do levantamento bibliográfico em uma plataforma de busca por periódicos a *SciELO*.

OS CAMINHOS DA PESQUISA E O DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO

Com a definição da temática de investigação, do problema de pesquisa e da elaboração dos objetivos, realizou-se um levantamento bibliográfico para a construção da fundamentação teórico-metodológica desta pesquisa, que consistiu na busca em um dos principais portais de periódicos do país, o *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*. Nesse levantamento, utilizou-se o cruzamento dos seguintes descritores: educação ambiental, sustentabilidade, educação ambiental no Ceará, sustentabilidade no Ceará.

Na obtenção dos dados a serem analisados, submeteu-se o seguinte processo metodológico. Inicialmente, justifica-se a escolha da plataforma *Scielo* por ser uma das principais referências de busca de periódicos do país (e no mundo) e a mais recorrente, destacando-se sua importância e qualidade na publicação de periódicos científicos, a fim de localizar artigos científicos.

Dito isto, é importante ressaltar que a busca se restringiu aos materiais publicados nacionalmente, na língua vernácula do país e no período de 2010 a 2020, (afim de conhecer o real contexto atual das pesquisas), especificamente, que retratassem pesquisas realizadas no

estado do Ceará. O levantamento desses dados, foi realizado entre os meses de outubro e novembro de 2021. Essa delimitação foi possibilitada pela própria plataforma de busca, por meio de opções de mescla de funções, como a própria busca por descritores e também por aplicação de ‘filtros’, ex.: *coleções, periódicos, idioma, ano de publicação, áreas temáticas*, e outras.

Ao inserir o termo de busca “*educação ambiental*” obteve-se uma amostra de 816 artigos relacionados. No entanto, devido ao tempo de dedicação a análise profunda dessa amostra, e também para alinhar os materiais aos interesses desta pesquisa, foi necessário a aplicação de um segundo termo de busca (*idem*, palavra-chave): *educação ambiental no Ceará*, com isso, a busca sinalizou 6 artigos relacionados aos termos utilizados. Os 6 artigos, foram submetidos a leitura dos títulos e seus resumos, a fim de conferir se condizia-se com os interesses deste trabalho.

Para atingirmos o primeiro objetivo específico desta investigação, o quadro 1 e 2, compõe o quantitativo trabalho mapeados sobre as pesquisas relacionadas a temática: Educação ambiental e sustentabilidade, dimensionado no estado do Ceará.

Quadro 1. Síntese do mapeamento realizado em artigos publicados em periódicos nacionais da *SciELO* sobre Educação Ambiental no estado Ceará (2010-2020).

Autor(es)	Ano	Local	Título	Objetivos
PEIXOTO-FILHO <i>et al</i>	2013	PB	- Produtividade de alface com doses de esterco de frango, bovino e ovino em cultivos sucessivos	- Avaliar a produção da alface em cultivos sucessivos em campo com o uso de esterco de frango, de bovino e de ovino em um Latossolo do município do Crato, Ceará.
COSTA <i>et al</i>	2013	SP	- Valores pessoais e gestão socioambiental: um estudo com estudantes de administração	- [entender] como os valores pessoais se associam às atitudes dos estudantes de administração em relação à área de gestão socioambiental
PASSOS <i>et al</i>	2015	SP	- Calangos e lagartixas: concepções sobre lagartos entre estudantes do Ensino Médio em Fortaleza, Ceará, Brasil	- Investigar as concepções de estudantes do Ensino Médio sobre lagartos no atual estado do conhecimento científico.
FERREIRA e VIANA-JUNIOR	2016	SP	- A expansão do agronegócio no semiárido cearense e suas implicações para a saúde, o trabalho e o ambiente	- Análise das transformações ocorridas nos modos de vida – e suas implicações para a saúde, o trabalho e o ambiente – decorrentes da introdução/expansão do agronegócio no semiárido cearense.
GORAYEB e BRANNSTROM	2016	CE	- Caminhos para uma Gestão Participativa dos Recursos Energéticos de Matriz Renovável (Parques Eólicos) no Nordeste do Brasil	- Analisar as políticas de implantação da matriz eólica no Brasil, com enfoque na região Nordeste
RODRIGUES e LEITE	2017	SP	- Para além do espaço verde na escola: análise das concepções sobre educação ambiental vinculadas à proposta da Mostra	- Identificar e discutir as concepções sobre educação ambiental presentes na proposta da Mostra de Educação



			de Educação Ambiental no Ceará	Ambiental da Rede Estadual de Ensino (MEA), no Ceará
--	--	--	--------------------------------	--

Fonte: elaborado pelos autores (2021).

Com isso, a busca para composição dos dados a serem analisados sobre pesquisas cearenses que discutem as temáticas sustentabilidade e educação ambiental no período de 2010 a 2020 constituiu-se e quantificou-se em 8 artigos que discutem a temática sustentabilidade e 6 artigos que discutem educação ambiental. Esses dados, foram organizados, tabulados e serão discutidos na sessão seguinte. No entanto, como esta pesquisa se restringe-se a análise das discussões do quadro de pesquisas em alas educacionais, atribuímos esse critério de exclusão das pesquisas que não se propõe a tal discussão.

Isto é, para análise e discussão dos dados, escolheu-se somente os trabalhos que são desenvolvidos em dimensões educacional. Para tanto, foi atribuído critérios, tanto de inclusão como não exclusão. É importante destacar o caráter preliminar e exploratório do estudo em tela, e que se tem a noção da necessidade um estudo mais aprofundado, buscando também em outras plataformas de periódicos. E que apesar disto, a pesquisa em tela não se desqualifica visto ao quantitativo de material em análise, uma vez que a natureza desta investigação é qualitativa, como já foi destacado anteriormente.

RESULTADOS DA ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Frente aos objetivos da pesquisa, a fundamentação teórica que sustenta a discussão dessa pesquisa bibliográfica, contemplou os debates que relacionam os desafios da educação ambiental e do desenvolvimento sustentável em esferas amplas. Dado exposto, analisaremos as principais dificuldades que permeiam essa prática. Para tanto, após a seleção dos materiais que discutem as temáticas em foco, a saber, sobre a temática educação ambiental os trabalhos de: Costa *et al* (2013); Passos *et al* (2015) e Rodrigues e Leite (2017). Não foi identificado dentro do quadro de análise estudos em âmbito educacional sobre a temática sustentabilidade. Logo, as discussões apresentadas adiante, restringem as discussões sobre educação ambiental.

O trabalho de Costa *et al* (2013) buscou compreender as avaliações dos estudantes dos cursos de administração a respeito da gestão socioambiental nas dimensões de importância do conhecimento na área, importância da prática na área, e possíveis intenções de envolvimento com a área e a sua relação com valores pessoais (as dimensões selecionadas foram conservadorismo antropocêntrico, e percepção de dominação sobre a natureza). Foi feito um estudo de campo, com dados coletados com 193 estudantes de graduação em administração de Instituições de Ensino Superior dos estados do Ceará, Paraíba e Rio de Janeiro.



Barbieri e Silva (2010; 2011) argumentam que a educação ambiental é importante para uma ampla gama de profissionais que podem ter influência direta sobre o meio ambiente, dentre eles, administradores. Neste ponto reforçam-se os aspectos de formação complementar e transversal de temas relacionados à educação ambiental para os futuros profissionais que atuarão com recursos naturais direta e indiretamente como, por exemplo, administradores, engenheiros, biólogos, dentre outros (BARBIERI, SILVA, 2010).

O estudo citado anteriormente, apresentou proposições iniciais de que haveria uma relação uma relação negativa entre o conservadorismo antropocêntrico e a avaliação pelos estudantes do curso de administração a respeito da importância da gestão socioambiental no curso, e também com o seu interesse de envolvimento com a área no futuro. No entanto, e contrariando as expectativas, as avaliações dos interesses não teve qualquer relação com a percepção e domínio humano sobre a natureza.

Destarte, o estudo, evidencia as considerações de

mudança de valores das pessoas quanto à sua visão antropocêntrica, e considerando que o nível de antropocentrismo tende a ser reduzido, é possível crer que estudantes, seja de administração ou de outro curso, venham a ter maior abertura para os temas e as carreiras da área de gestão socioambiental. O mesmo não pode ser dito em relação à percepção de domínio humano sobre a natureza, que, embora pareça estar também sofrendo alterações ao longo dos anos, esta mudança não influencia o interesse geral dos alunos pela área socioambiental. (COSTA *et al.*, 2013. p. 201).

A perspectiva crítica da educação ambiental, embora não hegemônica, é a mais coerente com o enfrentamento da crise socioambiental, proferindo a ela questões políticas, desigualdades sociais e a injustiça socioambiental. E concordamos com Guimarães (2004, p. 32), que sugere que essa concepção de educação ambiental, num exercício de cidadania “se propõe a desvelar a realidade, para, inserindo o processo educativo nela, contribuir na transformação da sociedade atual, assumindo de forma inalienável a sua dimensão política”.

O estudo de Passos *et al* (2015) exhibe as concepções sobre lagartos segundo estudantes dos estágios finais da Educação Básica, avaliando sua relação com o atual estado do conhecimento científico e interpretando os casos em discordância. Para isso, foram realizadas entrevistas com estudantes do terceiro ano do Ensino Médio sobre aspectos gerais relacionados a concepções, conhecimentos e usos tradicionais de lagartos. Entrevistamos 38 estudantes que compartilharam 85 concepções distintas, como exposto na pesquisa.

Os constructos da pesquisa citada, reiteram uma ampla diversidade das concepções, dentro e entre categorias, detidas pelos estudantes, corroborando que estes apresentam de conhecimento sobre diversos aspectos da biologia dos lagartos. Apesar disso, as concepções prévias dos estudantes merecem e devem ser consideradas ao longo dos processos de ensino e

de aprendizagem da educação ambiental, tanto para (re)estruturá-las quando em distinção com o atual estado do conhecimento científico, como para valorizá-las quando suplementam os conhecimentos fornecidos pela educação formal (PASSOS *et al*, 2015). Assim,

De especial relevância foi o compartilhamento de conhecimentos relacionados à importância direta dos lagartos para o homem: *‘Os lagartos são importantes porque eles comem os insetos maléficos pra gente, então eles comendo, diminuem mais esses bichos’* e *‘Meu pai até gosta deles. Ele diz: deixa os bichinhos aí que eles comem as baratas, as aranhas’*. Estas expressões revelam a consciência dos informantes sobre as reais funções dos lagartos no ambiente natural e, em especial, a valorização dos benefícios que estes trazem ao ser humano, sobretudo na zona urbana, com o controle populacional de organismos potencialmente prejudiciais à saúde (PASSOS *et al*, 2015, p.143).

De forma geral, os construtos da pesquisa de Passos e colaboradores (2015) fomentam subsídios para a valorização dos lagartos, além de reforçar a necessidade da inclusão de ações de educação ambiental na Educação Básica, como instrumentos para ampliar o conhecimento sobre a (bio)diversidade, bem como esclarecer e desmistificar possíveis concepções errôneas de espécies nativas e não nativas (PASSOS *et al*, 2015).

Já a pesquisa Rodrigues e Leite (2017) identifica concepções sobre educação ambiental presentes na proposta da *Mostra de Educação Ambiental da Rede Estadual de Ensino (MEA)*, no Ceará, um evento específico para área de Educação Ambiental, que ocorre desde 2011 no Estado do Ceará e se estabelece como parte de uma política ambiental da Secretaria de Educação do Ceará (SEDUC). Para tal, foi realizado entrevistas com organizadores do evento, que também são formadores ambientais responsáveis pela EA no Estado do Ceará. Após isto, foi tabulado os dados das entrevistas com a pesquisa documental sobre os editais do evento, na perspectiva de Análise de Conteúdo, buscando os temas, palavras e expressões que se aproximam ou se distanciam das perspectivas sobre Educação Ambiental descritas na literatura (RODRIGUES; LEITE, 2017).

Os autores constatarem, que as propostas da Mostra de Educação Ambiental da Rede Estadual de Ensino apresentam, nas palavras dos autores, diferentes perspectivas de EA, tais como “inserções conservacionistas, científicas, resolutivas e críticas”. E está presente no contexto pedagógico do evento em análise, bem como a busca de projetos que fazem transformações sociais e curriculares (RODRIGUES; LEITE, 2017). Rodrigues e Leite (2017, p.647) nos mostram uma das perspectivas destacada pelos entrevistados, é que *“Eu entendo EA como um processo em que a gente vai lidar com a relação homem-natureza, mas também com o social. Essa relação homem-natureza não se dá apenas de uma forma física [...]”*. (RODRIGUES; LEITE, 2017, p.647, grifo dos autores). Tal compreensão se aproxima de uma perspectiva mais crítica das questões socioambientais se opõe a um paradigma de dominação



do ser humano sobre a natureza. Como explica Guimarães (2004, p. 26), este paradigma atua criando uma lógica de dominação que separa homem e natureza:

[...] Privilegiando uma dessas partes, o ser humano, sobre as demais, a natureza, estabelece uma diferença hierarquizada que constrói a lógica da dominação. Pela prevalência da parte na compreensão e na ação sobre o mundo, desponta características da vida moderna que são individuais e sociais: sectarismo, individualismo, competição exacerbada, desigualdade, espoliação, solidão e violência.

Desta forma, Rodrigues e Leite (2017), corroborando com Guimarães (2004), denotam que a concepção de EA não deve se restringir a mudanças de comportamento individuais dos alunos, mas que também, envolve ações (socio)ambientais em conjunto nos espaços escolares (formais) e na comunidade (“não-formais”). Lorenzetti (2008 *apud* Rodrigues, Leite, 2017, p.650) aponta que algumas pesquisas inserem outras expressões que se aproximam dos pressupostos da EA crítica, tais como os termos abordagem globalizante, visão sistêmica, sociedade sustentáveis, formação do cidadão crítico, participação política, entre outros.

Por fim, os Rodrigues e Leite (2017) destacam que a Mostra de Educação Ambiental da Rede Estadual de Ensino apresenta uma proposta de Educação Ambiental híbrida, que pronuncia visões conservacionistas, científicas, resolutivas e críticas, com predominância destas últimas, tanto na fala dos entrevistados quanto nos documentos analisados pelos autores, por meio da presença dos conceitos relacionados à criação de *escolas sustentáveis* e por meio da incitação ao engajamento a transformações sociais e curriculares. Também destacam, o importantíssimo papel do evento na Educação Ambiental do Estado do Ceará e que iniciativas como essa podem ser adotadas por mais estados brasileiros. Isto é, novos eventos específicos para a disseminação da Educação Ambiental escolar podem dialogar com outras mostras e feiras de Educação Ambiental que existem no Brasil em busca de implementar visões mais críticas que considerem aspectos sociopolíticos como parte da resolução de conflitos (sócio-político) ambientais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental mostra-se como um meio potencializador da orientação para tomada de decisões consciente dos indivíduos frente aos problemas ambientais e socioambientais, tornando-se um processo participativo, onde os indivíduos assumem um papel central na sociedade em vivem. Não é propósito deste conceito e categoria esgotar, tão pouco assumir posição terminais de certeza sobre as ocorrências de resolução de problemas ligados ao meio ambiente e a natureza em si. Mas, entende-se que Educação Ambiental e o desenvolvimento sustentável são a chave para resolução de problemas ambientais.



Desta forma, este estudo, buscou, e alcançou seus objetivos, onde a pretensão maior foi analisar as pesquisas sobre as temáticas Educação Ambiental e Sustentabilidade que foram desenvolvidas no âmbito do estado do Ceará em alas educacionais. Bem como, realizar o mapeamento das pesquisas cearenses sobre as temáticas Educação Ambiental e Sustentabilidade; e conhecer as dimensões (áreas) em que são discutidas/aplicadas. Com isso, foi constatado 3 diferentes pesquisas de abordagem sistêmicas sobre Educação Ambiental, em diversos arranjos de discussão, em que todas destacam o papel frutífero da Educação Ambiental nos âmbitos escolares para promulgação e tomada de decisões conscientes frente aos problemas socioambientais. No entanto, não foi identificado pesquisas em alas educacionais que discutam sobre a temática Sustentabilidade, logo fica aqui a recomendação para o desenvolvimento de pesquisa que tenha como foco tal premissa.

Finalizamos esta pesquisa com a compreensão e defesa de que a discussão sobre Educação Ambiental e Sustentabilidade, nas escolas tem um papel imprescindível, com vias de desperta em cada aluno a busca por soluções para os problemas ambientais que ocorrem, principalmente, em seu cotidiano e no desenvolvimento da consciência de é imprescindível utilizar com inteligência os recursos naturais. A escola configura-se, deste modo, como espaço privilegiado para a construção desses hábitos conscientes, desenvolve o senso crítico e oportuniza a elaboração de outras práticas pedagógicas.

AGRADECIMENTOS

A Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP).

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (PPGE/UECE).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. M. M. **Desafios da gestão escolar**. – Sacuaia do Sul, RS, 2012. 55f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão Educacional). Universidade Federal de Santa Maria – RS. 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/12149/TCCE_GE_EaD_ALMEIDA_CRISTINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 18 de ago.2021.

COSTA, F. J. D., RAMOS, R. R., RAMOS, I. M. M., OLIVEIRA, L. G. L. Valores pessoais e gestão socioambiental: um estudo com estudantes de administração. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 14, p. 183-208, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1678-69712013000300008>>. Acesso em: 14 de out. 2021.

FERREIRA, M. J. M.; VIANA-JÚNIOR, M. M. A expansão do agronegócio no semiárido cearense e suas implicações para a saúde, o trabalho e o ambiente. **Interface-Comunicação**,



Saúde, Educação, v. 20, p. 649-660, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1807-57622015.0029>>. Acesso em: 14 de out. 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GORAYEB, A.; BRANNSTROM, C. Caminhos para uma gestão participativa dos recursos energéticos de matriz renovável (parques eólicos) no nordeste do Brasil. **Mercator (Fortaleza)**, v. 15, p. 101-115, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.4215/RM2016.1501.0008>>. Acesso em: 14 de out. 2021.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identities da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 25-34. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/fichario1.pdf>. Acesso em: 15 de out. 2021.

LAYRARGUES, P. P. Para Onde vai a Educação Ambiental? O Cenário Político-Ideológico da Educação Ambiental Brasileira e os desafios de uma agenda Política Crítica Contra-Hegemônica. **Revista contemporânea de Educação**, v. 7, n. 14, p. 388-411, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.20500/rce.v7i14.1677>. Acesso em: 18 de ago.2022

MARPICA, N. S., LOGAREZZI, A. J. M. Um panorama das pesquisas sobre livro didático e educação ambiental. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 16, n. 1, p. 115-130, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1516-73132010000100007>>. Acesso em: 15 de out.2021.

MOREIRA, H.; CALEFF, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. Rio de Janeiro, 2006.

PASSOS, D. C., MACHADO, L. F., LOPES, A. F., BESERRA, B. D. L. R. Calangos e lagartixas: concepções sobre lagartos entre estudantes do Ensino Médio em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 21, p. 133-148, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1516-731320150010009>>. Acesso em: 15 de out. 2021.

PEIXOTO-FILHO, J. U., FREIRE, M. B. D. S., FREIRE, F. J., MIRANDA, M. F., PESSOA, L. G., KAMIMURA, K. M. Produtividade de alface com doses de esterco de frango, bovino e ovino em cultivos sucessivos. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, 17, 419-424. 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1415-43662013000400010>>. Acesso em: 15 de out. 2021.

RODRIGUES, D. A. M., LEITE, R. C. M. Para além do espaço verde na escola: análise das concepções sobre educação ambiental vinculadas à proposta da Mostra de Educação Ambiental no Ceará. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 23, p. 643-657, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1516-731320170030007>>. Acesso em: 15 de out. 2021.

ROOS, A., BECKER, E. L. S. Educação ambiental e sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 5, n. 5, p. 857-866, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/4259/3035>>. Acesso em: 15 de ago. 2021

TOZONI-REIS, M. F. D. C., TALAMONI, J. L. B., RUIZ, S. S., NEVES, J. P., TEIXEIRA, L. A., CASSINI, L. F., MUNHOZ, R. H. A inserção da educação ambiental na Educação Básica: que fontes de informação os professores utilizam para sua formação?. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 19, n. 2, p. 359-377, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1516-73132013000200009>>. Acesso em: 15 de ago. 2021.