

## **MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM DEBATE: CONCEPÇÕES DE DOCENTES PREMIADOS NA MOSTRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA REDE ESTADUAL DE ENSINO NO CEARÁ**

Diego Adaylano Monteiro Rodrigues; Raquel Crosara Maia Leite

*Universidade Federal do Ceará (UFC). diegoadylano@gmail.com*

**Resumo:** Há quase uma década no Ceará existem feiras de ciências com etapas municipais, regionais e estaduais que acontecem anualmente. Entre estas está a Mostra de Educação Ambiental da Rede Estadual de ensino no Ceará (MEA) que iniciou suas atividades em 2011 e apresenta-se como uma política educacional específica a dimensão ambiental, diferente das outras feiras e mostras em que a questão ambiental é uma das inúmeras linhas de divulgação dos eventos. Em trabalhos anteriores discutimos a importância formativa que este evento tem para os docentes, bem como destacamos as visões críticas sobre EA dos organizadores, o que nos fez questionar sobre as concepções dos docentes orientadores. O objetivo principal desta pesquisa é caracterizar as compreensões dos professores da área de ciências naturais do ensino médio sobre Educação ambiental (EA) e Meio ambiente (MA), que tiveram experiências reconhecidas na Mostra de Educação Ambiental da Rede Estadual de ensino no Ceará. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com cinco docentes e os dados coletados foram analisados conforme Análise de Conteúdo. Discutimos os resultados apoiados nos fundamentos da EA crítica. Percebemos que os docentes possuem visões tradicionais de MA, no qual notamos que prevalecem a ideia de *lugar onde se vive*, sem compressões amplas de aspectos históricos, sociais e políticos do ambiente e ainda a EA reduzida a uma perspectiva *pragmática* ou *conservacionista*. Embora os resultados sejam restritos a grupo estudado, existe uma dicotomia entre as compreensões mais críticas ressaltadas pelos organizadores do evento e o pensamento ambiental dos professores orientadores dos trabalhos científicos. É necessário fortalecer as estratégias de formação continuada específicas sobre a questão ambiental na rede estadual.

**Palavras-chave:** Concepções, Mostras ambientais, Feiras de ciências.

### **INTRODUÇÃO**

Há mais de duas décadas pesquisas vêm mostrando interesse sobre o modo como a educação ambiental escolar vem sendo construída e apontam para uma notável participação de professores da área de ciências, em especial de Biologia. Ao mesmo tempo que esses docentes buscam por meio de seu esforço criativo inserir a educação ambiental em seus diferentes contextos, frequentemente são implementadas práticas tradicionais e conservadoras com orientações pedagógicas ainda distantes de uma EA transformadora e crítica, tais como

relacionam Loureiro (2007), Guimarães (2004), entre outros pesquisadores.

Nesse campo de disputa, de orientações e intenções estão as concepções dos docentes, o modo como compreendem a Educação ambiental (EA) e o meio ambiente (MA). Como abordado por Reigota (2010; 2014) essas ideias estão relacionadas e não são meros conceitos científicos, pois dependem do contexto social, das experiências e formação para a prática ambiental.

Diante desses pressupostos, compreendemos que se faz necessário não só investigar se os professores realizam atividades de EA, mas como pensam esses docentes, quais as suas perspectivas sobre ideias que podem influir sobre a EA na escola. Consideramos que a análise de concepções e práticas dos docentes são também necessárias sobre aqueles profissionais que já possuem experiências reconhecidas com EA. Nesse sentido, nos direcionamos em uma pesquisa mais ampla de mestrado sobre o modo como docentes da Mostra de Educação Ambiental da Rede Estadual de Ensino no Ceará (MEA) concebem aspectos de suas práticas.

A MEA é um evento anual, organizado pela Secretaria Estadual de Educação (SEDUC/CE) desde 2011. Professores da rede estadual de ensino e seus alunos enviam projetos ambientais para fases regionais e na etapa final 26 projetos científicos sobre EA de todo o Ceará são selecionados para a fase estadual, que normalmente acontece na capital cearense. Cada projeto é apresentado por uma dupla de alunos e orientado por um docente. A MEA é uma atividade exclusiva para educação ambiental escolar no Ceará, diferente das outras feiras e mostras, que selecionam trabalhos que podem ou não enfatizar a dimensão ambiental em experiências escolares.

Esse evento é referido por seus participantes docentes como espaço de formação, (RODRIGUES; LEITE, 2016) e apresenta em seu processo de seleção visões mais críticas de EA (RODRIGUES; LEITE, 2017). Desse modo, é relevante estudar o entendimento dos professores que orientaram projetos selecionados.

O objetivo principal desta pesquisa é caracterizar as compreensões dos professores de ciências participantes da MEA sobre educação ambiental e meio ambiente. Torna-se importante, pois explicita como a dimensão ambiental é compreendida nesse evento na perspectiva de professores do ensino médio de escolas do Ceará que tiveram experiências reconhecidas no estado.

## **METODOLOGIA**

As concepções sobre Meio ambiente e Educação ambiental foram investigadas seguindo um percurso qualitativo, nessa perspectiva de pesquisa não são necessários grandes amostras de uma população, pois o interesse está no modo como um grupo social representa uma realidade social (MINAYO; 2012, LANKSHEAR; KNOBEL, 2008). Direcionamo-nos sobre os sentidos atribuídos por atores envolvidos com educação ambiental no espaço escolar no Ceará e que tiveram experiências expostas na MEA. Para isso, realizamos uma amostragem intencional, não probabilística, assim os resultados não são generalizáveis, mas restritos a estes contextos.

As atividades de campo dessa pesquisa se iniciaram em 2015, ano em que a MEA realizava a sua quinta edição. Os professores orientadores da MEA foram selecionados levando em consideração a sua disponibilidade para a pesquisa, a sua residência na cidade de Fortaleza. Essa cidade envia anualmente a MEA seis docentes, por isso, foi tomada como *locus* de pesquisa, enquanto em outros municípios são selecionados apenas um professor por Coordenadorias Regionais de Desenvolvimento da Educação- CREDE (que possuem vários municípios do estado do Ceará).

Estabelecemos como critérios de seleção que os docentes deveriam possuir licenciatura na área de Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia) e/ ou atuarem nestas disciplinas de ciências naturais bem como serem os professores responsáveis pelos projetos científicos enviados a MEA. O foco nos docentes de ciências naturais é devido ao recorte desta investigação. Dos doze professores que participaram em 2014 e 2015 da MEA, cinco professoras estavam dentro desses critérios anteriormente esclarecidos, algumas delas participaram mais de uma vez da etapa final do evento. Para cada professora estabelecemos um número de identificação (ID) precedido pela letra P.

Realizamos entrevistas semi-estruturadas com as professoras sobre suas concepções e a análise dos dados foi construída com base na Análise de Conteúdo segundo Bardin (2011). Apresentamos nessa pesquisa, duas categorias que elaboramos segundo o referencial teórico utilizado da Educação ambiental, embora na dissertação de mestrado tenham outras concepções explicitadas. Nas próximas sessões serão explicitados os resultados e discussões deste trabalho as categorias meio ambiente e educação ambiental.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Concepção de meio ambiente**

A criação desta categoria foi fundamentada pelo trabalho de Reigota (2010). No entanto, subdividimos os relatos considerando perspectivas imprecisas<sup>1</sup> sobre meio ambiente, assim como fez Fernandes Neto (2012). Deste modo, a compreensão de meio ambiente dos docentes foi classificada em: Genérica, Naturalista, Antropocêntrica e Globalizante. Conforme o Quadro 2:

**Quadro 2 - Concepção sobre meio ambiente das professoras entrevistadas**

	Subcategoria	ID
Concepção sobre meio ambiente	Genérica	P1, P5
	Naturalista	P2
	Antropocêntrica	P3
	Globalizante	P4

Consideramos como pertencentes a uma visão genérica de meio ambiente, relatos que evidenciaram apenas o meio ambiente como lugar que o homem se insere (Professoras P1 e P5):

*“O ambiente é o local onde a gente tá inserido” (P1).*

*“Até dizem que é uma redundância meio e ambiente, o meio ambiente é onde nós estamos inseridos, tudo que faz parte onde você está” (P5).*

Na visão naturalista, incluímos o relato de P2 que insere o ser humano como um observador das interações naturais e caracteriza o meio ambiente em atributos ecológicos, isto é o meio ambiente é visto como natureza que tende a manter-se equilibrada.

*“[...] é o lugar que gente vive [...] É o espaço onde vou ter os recursos naturais, lá eu vou ter espécies vivas, que vão estar interagindo, e onde a gente vai tentar de alguma forma manter o equilíbrio.” (P2).*

Em contra partida, a professora P3 com uma visão antropocêntrica enfatiza que o homem busca preservar o meio ambiente para usufruir e mantê-lo. A docente também separa homem e meio, tornam entidades independentes.

*“[...] eu sempre falo pros alunos que o meio ambiente vai continuar existir se a gente não existir, então eu falo pra eles que cuidem do meio ambiente, é onde estou, é onde eu vivo, é o bairro onde eu moro, é a escola, é a calçada da minha casa onde eu vou colocar o lixo” (P3)*

Por fim, na visão globalizante relacionada pela docente P4, esta tende a integrar natureza e relações sociais, nesta classificação a professora reconhece não só que o homem interfere no meio, mas que o meio é um espaço de transformação e interferência humana

<sup>1</sup> Fernandes Neto (2012) relata em sua pesquisa a dificuldade que alguns sujeitos têm em definir meio ambiente, algo que também aconteceu conosco nesta investigação. Por isso, também consideramos o uso desta categoria.

através de suas relações sociais. Para ela, meio ambiente é que o se transforma, é o artificial e o natural. Conforme o fragmento abaixo:

*“Pra mim meio ambiente é tudo, não tem esta diferenciação, **estar aqui neste ambiente agora faz parte do meio ambiente, nós estamos inseridos no meio ambiente**, algumas pessoas não interpretam isso, acham que estar em contato com o mato é o meio ambiente né, na verdade nós estamos “dentro do mato”, tudo é o meio ambiente, **tudo o que você está fazendo está interferindo. Jogar um papel no chão, mexer numa planta você está interferindo no meio ambiente**” (P4)*

Quanto as classificações feitas no trabalho de Reigota (2010), a professora P3 tem uma compreensão antropocêntrica como seguem os fragmentos abaixo, mas direciona-se a uma visão mais globalizante do assunto, pois destaca que meio ambiente são os espaços como casa do aluno, bairro, escola, pátio etc., ou seja meio ambiente não é sinônimo de natureza intocada (como fez P2) e admite a interações sociais do ser humano e meio:

*“As vezes os alunos tem uma noção de meio ambiente e lembram lá da Amazônia que estão desmatando, **Aí eu digo, e o meio do bairro como tá? Como tá a nossa escola? Como tá o pátio? Estamos desperdiçando comida? O que vocês estão fazendo pra melhorar o meio ambiente onde estamos? Eu tento fazer que eles tenham essa visão de mundo, que o meio ambiente não é só um parque ou um zoológico, que eles vão visitar [...]**” (P3)*

No entanto, seu relato traz uma perspectiva de que o meio é importante para a sobrevivência humana e o ser humano é o centro da natureza:<sup>2</sup>

*“O meio ambiente é qualquer **lugar que ele esteja**, contanto que ele cuide, que ele preserve, que ele não gaste o que não tem que gastar, eu tento envolver eles ao máximo pra eles se sentirem parte [...] **Fazer que ele sinta parte, que à medida que ele destrói o meio ambiente ele está destruindo parte da vida dele, em um determinado momento vai chegar nele**” (P3)*

Nesta linha de pensamento, que destaca a espécie humana como central, também podemos identificar nas expressões “espaço que a gente está” “onde estamos”, “ele está” presentes nos relatos classificados como genéricos sobre meio ambiente (P1 e P5). Este modelo de compreensão destaca, portanto, que não seriam meio ambiente onde o indivíduo humano não se faz presente. Assim, apenas os problemas locais, mais rotineiros e cotidianos seriam importantes, perdendo-se neste aspecto as dimensões globais e históricas do ambiente. Algo que pode ser ilustrado pelo relato de P1 ao destacar meio ambiente como um conceito central a prática ambiental:

*“[...] não sei dizer se um conceito, mas ele precisa saber interpretar o ambiente que ele tá. Ele tem que entrar no campo e ver que isto tá errado, [...] tem que ter interpretação do ambiente pra ter educação ambiental [...] trabalhar com o ambiente tem que saber enxergar as entrelinhas do contexto que você tá inserido”*  
(P1)

Com base na própria definição de meio ambiente de Reigota (2010), que traz uma perspectiva na qual interagem os meios social e natural, pode-se dizer que meio ambiente é determinado no tempo (para ser aprofundado) e no espaço (como é percebido pelas pessoas), mas os processos históricos sociais e individuais não são excluídos, como segue a definição abaixo:

O lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relação dinâmica e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural, tecnológica e processos históricos, sociais de transformação do meio natural e construído [...] As transformações internas e externas caracterizam a história social e a história individual em que se se visualizam e manifestam as necessidades, a distribuição, a exploração e ao acesso aos recursos naturais, culturais e sociais de um povo (REIGOTA, 2010, p. 14-15).

As definições aqui representadas corroboram os trabalhos de Reigota (2010) em que se percebe a ausência de um consenso de compressões por educadores, o que também acontece na comunidade científica. O processo histórico de apropriação do termo ambiente é diferente entre as Ciências naturais e as Ciências humanas, tendo esta última uma interpretação sociocultural, que não significa um aperfeiçoamento da ideia de ambiente, mas conotações distintas, que foram incorporadas pela EA (RIBEIRO; CAVASSAN, 2012).

Em síntese, P3 tem uma compreensão antropocêntrica com dimensões sociais superficiais, enquanto as professoras P1 e P5 compreendem de forma pouco aprofundada o meio ambiente, possuindo um tímido viés antropocentrista. A professora P2 percebe natureza e ambiente como sinônimos e P4 tem uma visão mais ampla de meio ambiente.

Esta visão mais abrangente/ globalizante de meio ambiente em docentes tem uma frequência baixa ou chega a ser a ausente tanto em pesquisas com professores de ciências naturais (MAKNARAMARA, 2009; SULEIMAN, 2011), quanto aos professores de outras áreas (WOLLMANN, SOARES, ILHA, 2015). Este último estudo citado, por sua vez, argumenta a importância da formação do professor no estabelecimento de suas compreensões de meio ambiente, o que pode explicar as ideias mais elaboradas de P4, que possui uma especialização em EA e de P3 que possui cursos com enfoque na sustentabilidade na escola.

Em uma visão geral sobre estes relatos, notamos que prevalece a ideia de que meio ambiente *é um lugar* que o homem e outros elementos naturais interagem, portanto uma noção espacial do conceito que se associa a ideia de que o meio precisa ser conservado e cuidado, em especial nos relatos das professoras P1, P3 e P5. Esta compreensão é identificada por Sauv  (2005b) como meio ambiente sendo “o lugar em que se vive” que favorece o desenvolvimento de uma responsabilidade ambiental sobre o ambiente cotidiano (a escola, a casa, o trabalho, etc.) e que não se restringe a mudanças individuais.

Com base ainda nesta autora, podemos inferir também que a professora P4, como uma visão mais abrangente (globalizante) percebe o meio ambiente como um “problema” em que se busca prevenir e resolver impactos. Embora o relato de P4 seja muito sint tico quanto as rela es sociais, Sauv  (2005b) relaciona esta compreensão de meio ambiente a uma visão socioambiental que encoraja a resolu o de problemas reais ou de projetos que previnam problemas, enfim, que estimulam a vontade de atuar em causas ambientais. Por sua vez, a professora P2 estabelece semelhanças entre a concep o de meio ambiente e natureza, com o intuito de preservá-la.

### **Concep o de Educa o Ambiental**

Nesta categoria, agregamos tr s classifica es fundamentadas pelos trabalhos de Layrargues e Lima (2011), Guimarães (2004, 2013), Loureiro (2007, 2012) e Reigota (2010, 2014), a saber: Conservacionista, Pragmática e Crítica. No entanto, algumas defini es de EA apresentavam elementos de mais de uma destas subcategorias por isso elaboramos e denominamos esta compreensão de integradora tradicional (ver Quadro 3).

### **Quadro 3 - Concep o sobre Educa o Ambiental**

Concep�o sobre Educa�o Ambiental	Subcategoria	ID
	Conservacionista	P2
	Pragmática	P3, P4
	Integradora tradicional	P1, P5
	Crítica	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

A compreensão conservacionista ressalta a ideia de preserva o e conserva o ligadas a EA. Esta concep o   amplamente abordada na literatura sobre EA conforme estudos de Wollmann, Soares e Ilha (2015), Nunes e Dourado (2009), Oliveira, Obara e Rodrigues (2007), entre outros. No caso da professora P2, esta docente centraliza os problemas ambientais   polui o, desvinculando-a dos interesses econ micos e estruturas sociais que impulsionam o modelo poluidor das sociedades modernas:

*“[...] A gente conseguir de alguma maneira mudar este cenário de*

*poluição, estas modificações que a gente está vendo, que trazem consequências pra todos nós. É poder passar para os nossos alunos essa ideia de nova postura. É a gente educá-los, no sentido que eles tenham novas ações, que de alguma forma modifiquem este cenário atual, de poluição principalmente” (P2).*

É interessante relacionar a compreensão de EA de P2, com sua visão de meio ambiente, que é percebido com espaço natural no qual o ser humano não se integra, conforme se refere Reigota (2010) é uma compreensão do homem como “nota dissonante” do meio ambiente, que é comum em perspectivas naturalistas:

*“[...] eu falo pros meninos, não se choquem, que as vezes eu sou muito dura com a espécie humana, a gente tem conversado muito sobre isso, em especial sobre nossas ações, que tem modificado este meio ambiente, que já traz prejuízos e que podem trazer mais prejuízos gerações futuras. As vezes eu realmente sou meio dura com a nossa espécie [...]” (P2).*

Diferentemente, os relatos de P3 e P4 caracterizam a EA em uma vertente relacionada ao que os entrevistados chamam de “Sensibilidade do cuidado”, associadas a mudanças de comportamentos no dia a dia (individuais) ou até mesmo institucionais e coletivas, este último em especial referido no relato de P4, como ilustram os fragmentos abaixo:

**“Pra mim agora, é uma coisa de mais de cuidado. É um momento que nos leva a refletir sobre determinadas consequências que a gente faz diariamente, e que vem interferir logo após essa conduta, então abrir um pouco né, abrir um pouco este leque, onde hoje você, se cobra, no fato de fechar uma torneira e passar, você se cobra até intervenções dentro da própria instituição, tomadas de decisões, só que a gente se depara com questões simples, como a coleta de lixo, que não ocorre uma coleta seletiva que poderia reduzir bastante as agressões“ (P4)**

**“A EA é sensibilizar, quero que ele tenha consciência que ele participa deste processo, ele na escola na casa dele e quando terminar o ensino médio, e que ele vai continuar com esta consciência quando continuar o trabalho dele, é fazer realmente com que ele fique com a sensibilidade do cuidado, do cuidado com o meio ambiente, aquelas coisas básicas, que ninguém presta atenção, economizar água, energia, papel, não ter um ambiente limpo, desperdiçar comida, é a questão da pedagogia do exemplo” (P3)**

Estas duas compreensões se inserem como EA voltadas a problemática do lixo urbano e ao consumo de água, energia e papel, que, por sua vez, podem ser classificadas como visões pragmáticas de EA. Para Layrargues e



Lima (2011) esta vertente direciona-se a alterar o sistema produtivo através de uma concepção de “Consumo sustentável”, desta maneira se restringe a medidas paliativas e superficiais, ou seja buscam compensar os problemas gerados no sistema produtivo industrial, sem questionar sua viabilidade e relações sociais, políticas e ecológicas que fundamentam seu modo de operação. A EA pragmática é uma tendência como identidade no campo ambiental, as vezes trazendo um discurso de reforma que desponta após os anos 1990, mas que deriva de perspectivas conservacionistas que marcaram o início da EA.

Em um momento da entrevista, após questionarmos sobre a compreensão de EA, a professora P3 faz referência a “Escola sustentável”, termo que se estabelece nas atuais políticas públicas federais e estaduais. Percebemos que P3 com esta visão de EA pragmática pretende construir suas práticas para alcançar este modelo de escola ou seja, a escola sustentável, que é referida pela docente, assume um viés pragmático, ao mesmo tempo destaca valores humanos. A docente esclarece que:

**“Primeiro a escola sustentável, é aquela escola que não há desperdício, de comida, de papel, [...] nem desperdício de água, uma escola sustentável é uma escola de valores, de respeito, de cuidado com o outro” (P3)**

A última subcategoria que denominamos de “Integradora tradicional” apresenta compreensões híbridas de EA, isto é, tanto pragmáticas quanto conservacionistas, ao qual não se pode elucidar ou distinguir sua essência, pois ressaltam termos como preservação, cuidado, bom uso, conscientização e sensibilização, exemplificadas abaixo:

**“É você respeitar, a EA está muito relacionada a você **saber usar e saber respeitar o ambiente, visando a preservação e o bom uso**” (P5).**

**“EA pra mim não é uma disciplina, na verdade são conhecimentos, que a gente pode aplicar em disciplinas diferentes [...], a EA vem com a proposta de educar o ser humano pra **conviver bem neste ambiente da gente** [...] como seria este trabalho ? seria desde o momento **de transmitir as informações e os conceitos para conscientização e sensibilização dos alunos. É um trabalho que passa pela formação, conscientização e sensibilização.**” (P1)**

Estes professores podem estar tanto em processo de transição entre estas vertentes ou sem aprofundamento teórico quanto à temática, o que os fizeram usar perspectivas de EA que embora diferentes, não são conflitantes, visto que se inserem em um modelo conservador de educação ambiental. Por isso denominamos esta classificação de integradora tradicional. Cabe ressaltar, ainda, que o mesmo aconteceu com a

definição de meio ambiente destas duas professoras, que foram classificadas como genéricas reduzindo o ambiente ao lugar que se vive.

Assim, no que se refere a estas concepções dos professores no grupo estudado em especial P1 e P5, notamos uma compreensão de EA como mote para a conscientização e sensibilização dos seus alunos, característica esta muito difundida em atividades de EA, como ressaltam Trabjer e Mendonça (2007) em pesquisa no ensino fundamental em escolas brasileiras. Mas o que parece ser um termo renovador do ponto de vista pedagógico, normalmente acontece uma compreensão superficial deste termo, mascara-se o potencial de mobilização das pessoas no processo de pensar e agir sobre o ambiente, restringindo a ideia de conscientização para a transmissão de informações e comportamento (REIGOTA, 2014), de informações que podem ser distribuídas para mudarem comportamentos (VALENTIN; SANTANA, 2010), de levar consciência a quem não possui (LOUREIRO, 2007). Este último autor referenciado explica que:

[...] a questão não é somente conhecer para se ter consciência de algo, mas conhecer inserido no mundo para que se tenha consciência crítica do conjunto de relações que condicionam certas práticas culturais e, nesse movimento, superarmo-nos e às próprias condições inicialmente configuradas. (LOUREIRO, 2007, p. 69).

Vista dessa maneira, a EA busca uma renovação no cotidiano escolar para trabalhar através da problematização, da ação coletiva, da intervenção feita pelos professores, alunos, pais e gestores (em conjunto), sem relações hierárquicas de quem possui conhecimento para quem não possui, pois a conscientização acontece no processo de transformação da realidade, que é concomitante a transformações idiossincráticas dos atores envolvidos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do questionamento sobre a concepção de Meio ambiente e Educação Ambiental, notamos que dentro do grupo de cinco docentes que participaram da última fase do evento, a compreensão de meio ambiente, para a maioria delas, *é o lugar onde se vive*, e que esta concepção é ausente de aspectos sociais e políticos. A EA se reduz a uma visão *pragmática* ou *conservacionista*, ou seja, busca promover uma cultura referente ao consumo sustentável e à conservação ecológica, respectivamente. Entre as professoras entrevistadas, não identificamos docentes com uma visão crítica de EA que destaque aspectos socioambientais, diferente do pensamento elaborado

pelas organizadoras e discutido em pesquisas anteriores. Com isso, consideramos que é necessário fortalecer as estratégias de formação continuada específicas sobre a questão ambiental na rede estadual.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERNANDES NETO, J. **Das concepções às práticas: educação ambiental, meio ambiente e qualidade de vida no ensino fundamental.** São Paulo: SESI-SP, 2012.

GUIMARÃES, M. A. G.; ECHEVERRÍA A. R. & MORAES J. I. Modelos didáticos no discurso de professores de Ciências. **Revista Eletrônica de Investigação em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 11, n. 3, 2006.

GUIMARAES, M. Educação ambiental crítica. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Identities da educação ambiental brasileira.** Brasília: MMA, 2004

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. **Pesquisa pedagógica: do projeto à implementação.** Porto Alegre: Artmed. 2008. 328 p.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. Mapeando as Macro-tendências políticas-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. In: ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 6., Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: USP, 2011. p. 1-15.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (Coord.). **Vamos Cuidar do Brasil: conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola.** Brasília: Ministério da Educação: Ministério do Meio Ambiente: UNESCO, 2007.

LOUREIRO, C. F. B. *et al.* Conteúdos, gestão e percepção da educação ambiental nas escolas. In: TRAJBER, R ; MENDONÇA, P. R. (orgs.). **O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental?** Brasília, dez., 2007

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política.** São Paulo: Cortez, 2012. (Coleção questões de nossa época; v. 39).

LOUREIRO, C.; LIMA, J. Educação ambiental e educação científica na perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS): pilares para uma educação crítica. **Acta Scientiae**, Canoas, v.11, n.1, p.88-100, 2009.

MAKNAMARA, M. Educação ambiental e ensino de Ciências em escolas públicas alagoanas. **Contrapontos**, Itajaí, v. 9, n. 1, p. 55-64, 2009

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade.** 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

NUNES, I. E DOURADO, L. Concepções e práticas de professores de Biologia e Geologia relativas à implementação de ações de Educação Ambiental com recurso ao trabalho laboratorial e de campo. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vigo, v. 8, n. 2, p. 671-691, 2009

OLIVEIRA , A. L. **Educação ambiental: Concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental.** 2006. 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência e o Ensino de Matemática) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2006.

OLIVEIRA, A. L.; OBARA, A.T.; RODRIGUES, M. A. Educação ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental. **Revista Electrónica de**

**Enseñanza de las Ciencias**, Vigo, Spain, v. 6, n. 3, p. 471-495, 2007.

REIGOTA, M. A dimensão ambiental na educação. Campinas: Papirus, 2013

\_\_\_\_\_. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo, Cortez, 2010. (Coleção questões da nossa época).

\_\_\_\_\_. **O que é educação ambiental**. [S. l.]: Brasiliense, 2014. 63 p.

RIBEIRO, J. A. G; CAVASSAN, O. Um olhar epistemológico sobre o vocábulo ambiente: algumas contribuições para pensarmos a ecologia e a educação ambiental. **Filosofia e História da Biologia**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 241-261, 2012.

RODRIGUES, D. A. M; LEITE, R. C. M. Concepções sobre a Mostra de Educação Ambiental no Ceará (MEA): o que dizem organizadores e professores orientadores? *In*: Carvalho, M.C.C; Carvalhêdo, J.L.P. (Orgs). **Educação e Diversidade**. Teresina : EDUFPI, - (Coleção Caminhos da Pós-Graduação em Educação no Nordeste do Brasil) v. 5, p. 637- 653. 2016

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. *Ciênc. Educ.*, Bauru, v. 23, n. 3, p. 643-657, 2017

SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio-ago., 2005b.

SULEIMAN, M. **Concepções de professores de escolas públicas de São José do Rio Preto/SP sobre ensino de ciências naturais e educação ambiental**. 2011. 129 f. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2011.

TRAJBER, R ; MENDONÇA, P. R. (orgs.). **O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental?** Brasília: MEC, 2007

VALENTIN, L.; SANTANA, L. C. Concepções e práticas de educação ambiental de professores de uma escola pública. **Revista Ciência & Educação**, v. 16, n. 2, p. 387-399, 2010.

WOLLMANN, E M; Soares, F. A. A; ILHA, P. V. As percepções de Educação Ambiental e Meio ambiente de professoras das séries finais e a influência destas em suas práticas docentes. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 15, n.2, p. 387-405, 2015.