

# **Concepções de Educação Ambiental por professores de ciências de uma escola pública em Paragominas-PA**

## **Conceptions of Environmental Education by science teachers of a public school in Paragominas- PA**

**Jamille Silva Rodrigues de Souza**

Universidade Federal do Pará  
jamille.s.rod@gmail.com

**Ariadne da Costa Peres Contente**

Universidade Federal do Pará  
ariadne@ufpa.br

### **Resumo**

O presente trabalho trata-se de um recorte de uma pesquisa de mestrado de cunho qualitativo, que teve como objetivo principal conhecer para compreender sob que termos teórico-metodológicos professores de ciências que atuam no município de Paragominas, concebem e incorporam a Educação Ambiental em sua prática docente. Participaram da pesquisa três professores com formações nas áreas de licenciatura em ciências. Os resultados são tratados com a análise de conteúdo de Bardin (2011), a luz do referencial teórico das correntes em Educação Ambiental de Sauv  (2005). Os resultados apontaram que os diferentes formadores afirmaram trabalhar com a Educação Ambiental, e a concepção resolutiva representou a concepção dominante. Desse modo,   not rio que, mesmo com os avanços educacionais no município de Paragominas, são necessárias a es que foquem na perspectiva educacional crítica que questione as práticas socioambientais, problematize os discursos que fundamentam essas a es e fomentem pensamentos aut nomos nos educandos.

**Palavras chave: educa o ambiental, paragominas, ensino de ciências**

### **Abstract**

The present work is an excerpt from a qualitative master's research, which had as its main objective to understand in which theoretical-methodological terms science teachers who work in the municipality of Paragominas conceive and incorporate Environmental Education in their teaching practice. Three professors with degrees in science teaching participated in the research. The results are treated with the content analysis of Bardin (2011), in the light of the theoretical framework of currents in Environmental Education by Sauv  (2005). The results showed that the different trainers claimed to work with Environmental Education, and the resolute conception represented the dominant conception. Thus, it is clear that, even with educational advances in the municipality of Paragominas, actions are needed that focus on a

critical educational perspective that questions socio-environmental practices, problematizes the discourses that underlie these actions and encourage autonomous thoughts in students.

**Key words: environmental education, Paragominas, Science teaching**

## Introdução

Parte-se do pressuposto que no panorama atual brasileiro os problemas socioambientais têm se intensificado, como diria Cachapuz “Vivemos numa situação de **autêntica emergência planetária** [...]” (CACHAPUZ, 2011, p. 14). Portanto, os processos de educação ambiental precisam ser contínuos e comprometidos com a realidade (TRISTÃO, 2004; LAYARARGUES, 2004; CARVALHO, 2008; TROVARELLI e MACHADO, 2014). Sob esse aspecto, enxergamos a educação ambiental crítica como um caminho que favorece essa possibilidade.

Frente a essa emergência, buscou-se compreender o que os professores de ciências, que atuam no ensino fundamental em uma escola localizada no município de Paragominas pensam a respeito da Educação Ambiental. O município apresenta-se como um território que se concentra grande parte das atividades econômicas desenvolvidas na região Amazônica, tais como: criação de gado bovino, exploração madeireira, manejo florestal, reflorestamento, cultivo de soja e grãos, e a mineração de bauxita que representa uma produção expressiva (PAIXÃO, 2017, p. 35).

As atividades são geradas por ações antrópicas que expressam e repercutem no agravamento da crise ambiental, no qual o sistema de ensino não se encontra imune (FREITAS e MARQUES, 2017). Nesse sentido, a escola tem uma importante tarefa de fomentar práticas educativas que visem a atuação cidadã, e o reconhecimento de problemáticas ambientais na busca por soluções. Desse modo, identificar as visões desses formadores possibilitará conhecer quais percursos têm se trilhado dentro de instituições escolares a fim de efetivar transformações e mitigar degradações socioambientais.

Para tanto, o ambiente escolar constitui-se em um lócus privilegiado para (re)construção de conhecimentos, fomentar o pensamento crítico, já identificado por Kurz (2010), como um modo de pensar inaudito, distinto e de difícil compreensão. A partir de tal imanência, compreender como professores de ciências que atuam em Paragominas concebem a Educação Ambiental é fundamental para reconhecer avanços e obstáculos nessa investida, visto que se configura em um lugar representativo da realidade ambiental, e que no ano de 2018 enfrentou consequências desastrosas, após chuva intensa e o rompimento de barragens clandestinas, que se localizavam em fazendas particulares. Somadas, ocasionaram destruição, e duas mortes (BRASIL, 2020).

Vale lembrar que, para Libâneo (1989), a educação crítica refere-se a prática pedagógica desenvolvida no sentido de formar convicções, princípios orientados a partir de questões problemáticas da realidade social. Consonante a isto, o professor de ciências tem uma responsabilidade que vai além de transmitir conceitos, fórmulas e informações, ele também precisa contribuir para a formação socioambiental de seus educandos, à medida que esses conhecimentos científicos precisam estar articulados à realidade social, permitindo seus questionamentos, e superando visões tradicionais orientadas pela perspectiva conservacionista e ingênua que favorecem as atividades econômicas (MARTINEZ, 2012).

Para tanto, o trabalho de Andrade e Piccini (2017), em analisar o espaço dedicado a EA na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), mais precisamente na segunda versão de 2016, corrobora para acenar as contrarreformas da educação brasileira para o Ensino Fundamental, no qual se perpassa para a disciplina de ciências uma EA com pouca complexidade, não sendo, portanto, um tema efetivo na construção do pensamento crítico e reflexivo, nem tão pouco observa-se um debate mais alongado acerca das concepções teórico-metodológicas, há somente “a menção a abordagem “crítica” parece mera cantilena que não se conecta ao desenrolar do documento” (ANDRADE E PICCINI, 2017, p. 7). Desse modo, é possível perceber o pouco espaço dado ao aprofundamento das concepções teórico-metodológicas que regem essa tendência no ensino de ciências.

De acordo com a pesquisadora Sauv  (2005), em sua cartografia se identifica 15 formas teórico-metodológicas de conceber e praticar a EA, na qual a autora considera que as diferentes concep es sobre meio ambiente e EA exercem influência sobre as práticas desenvolvidas. Corroborando com as reflexões de Sauv  (2005), o educador Freire (1979), por sua vez, já evidenciava a importância de o educador ter sempre clareza e lucidez de suas a es e das teorias que conscientemente ou não as subsidiam.

### **Percurso metodológico**

O contexto da pesquisa foi a escola municipal Anésia da Costa Chaves, por ser tratar de uma das escolas mais antigas da região, localizada em Paragominas-PA (Figura 1), e ter acompanhado as transforma es ocorridas nesse espaço-tempo. A escolha por uma escola dentro desse município se justifica por apresentar especificidades em seu panorama sócio-político e econ mico, fez parte das duas listas do Ministério do Meio Ambiente como um dos principais desmatadores do Bioma Amazônico (GUIMARÃES et al., 2011). Na época, ficou no alvo da fiscaliza o, e viu seus produtores rurais terem seus produtos embargados devido   degrada o ambiental (SILVA, 2014).

Desse modo, precisou-se adotar procedimentos pautados em Políticas Públicas para mitigar tal degrada o, chamado Programa Municípios Verdes (PMV), representando assim, o pioneiro na adesão ao título “Verde”. O PMV foi implantado pelo Governo do Estado do Pará, no ano de 2011, juntamente com órgãos públicos, privados e municipais, tendo objetivos direcionados aos diversos eixos como: pesquisa técnico-científica; monitoramento mensal da cobertura florestal; amplifica o de áreas de reflorestamento; capacita o de agentes locais para monitoramento e gestão ambiental; e eleva o da Educa o Ambiental nas escolas (PINTO et al., 2009).

**Figura 1:** Localização Geográfica do Município de Paragominas



Trata-se, portanto, de uma pesquisa qualitativa, que de acordo com Minayo:

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes. (MINAYO, 2015, p.21).

Utilizou-se da técnica de entrevista semiestruturada com 7 perguntas previamente elaborada. A escolha pela técnica se justifica pelo fato de que segundo Bardin (2011), lida-se com discursos relativamente espontâneos e com uma singularidade individual, imbricada de valores, emoções e afetividade. Foram colaboradores neste estudo três professores de ciências que atuam nos anos finais do ensino fundamental, sendo 2 do sexo feminino e 1 do sexo masculino. Os dados foram coletados nos meses de fevereiro a março de 2020 e tratados conforme a Análise de Conteúdo de Bardin (2011), a luz do referencial teórico de Sauv  (2005), objetivando compreender sob que termos professores de ciências concebem a EA neste ambiente. Visto que a análise dessa escola em questão pode nos possibilitar o entendimento de algo mais amplo. O critério de categoriza o foi semântico, que aplica a classifica o dos dados em categorias temáticas.

Para preservar a identidade dos emissores das mensagens atribuímos nomes fictícios. Sendo eles: a professora Angelina, a professora Beatriz e o professor Pedro. Após a leitura e releitura do material coletado, foi realizada uma pré-categorização que partiu dos temas das perguntas previamente elaboradas, as quais foram utilizadas durante a entrevista, construídas baseando-se nos objetivos da pesquisa.

## Resultados e discussão

Os entrevistados possuem idades variantes entre 24 e 51 anos, e o tempo de atua o na escola varia de 1 a 15 anos. Os dados foram submetidos a metodologia proposta pela autora

Bardin (2011). Na primeira categoria elencada, agrupamos as respostas dos formadores a segunda pergunta previamente definida e contida no roteiro: “o que você entende por Educação Ambiental?”. De forma que fosse possível compreender a ideia principal e caminhar na direção do objetivo proposto. Compondo a primeira categoria:

***-O olhar de docentes em ciências sobre Educação Ambiental***

*“Bem, a minha visão é a melhor possível, de tentar conscientizar as pessoas, sem aquele sentimento de obrigação, de falar: olha se você não fizer isso você será punido [...] eu sempre tentei incentivar, desenvolvi o projeto vigilantes da educação, e eu com os alunos conseguimos reduzir o consumo de energia da escola em 50% [...] mas eu confesso que ainda estou perdido.. (Professor Pedro, grifos nossos).*

As falas do professor entrevistado demonstram que ele considera a dinâmica das relações entre os indivíduos e o meio ambiente, e busca desenvolver ações que imprimam comportamentos baseados em uma orientação ecológica. Haja vista que, juntamente com seus alunos, o professor identifica e desenvolve meios de solucionar problemáticas no ambiente escolar, no qual se configura em um espaço social muito significativo, conforme Libâneo (1989).

As atitudes exemplificadas pelo formador aproximam-se com a visão de sujeito ecológico, que, para Carvalho (2008), compreende aquele com sensibilidade para constatar e compreender as problemáticas ambientais, no qual adota um compromisso com as causas destas, e assume decisões em busca de um ambiente em harmonia.

No entanto, ao observar elementos que vão ao encontro da visão de Educação Ambiental com base em Sauv  (2005), nas falas foi possível aproximá-lo da *corrente resolutiva*, haja vista que o docente propõe projetos coletivos com seus alunos, tendo como principal objetivo o desenvolvimento de aptidões em resolver problemas que observa no cenário escolar, então, a partir do diagnóstico que faz, *“as luzes acessas quando a turma já foi liberada[...]nos banheiros, os alunos amarrarem a cordinha da descarga[...]as mangueiras das funcionárias rasgadas causando vazamento de água”* propõe estratégias que visem mitigar essas problemáticas por ele identificadas.

Quando a mesma pergunta   feita a professora Angelina, ela discorre sobre sua compreensão:

*“[...] tudo que a gente orienta   Educa o Ambiental, eu acho que   um tema interdisciplinar [...] quando se traz as problemáticas, n , das questões ambientais, sociais, para dentro da sua disciplina,   Educa o Ambiental [...] eu percebo mudanças na própria época de chuvas aqui, pelos meus alunos, a quantidade de lixo que invadem suas casas [...] então não precisa t  nada pronto, apostilado, pra você ensinar e dar no o pra essas crianças sobre Educa o Ambiental [...] sinto que falta algo mais direcionado dentro das disciplinas sobre os eixos temáticos, na BNCC, de que forma poderíamos trabalhar meio ambiente, EA[...]Acho que se tivéssemos mais orienta es relacionado a isso [a professora d  uma pausa e não conclui] (Professora Angelina, grifos nossos).*

No cont duo das falas da professora Angelina   possível identificar elementos como “interdisciplinar”, “dentro da sua disciplina”, “não precisa t  nada pronto”, “apostilado”, demonstram indícios de que a professora compreende os conceitos teórico-metodológicos que regem a Educa o Ambiental. Quando ela ressalta as problemáticas ambientais, citando o exemplo das enchentes, demonstram componentes de um trabalho pedagógico que possibilita o reconhecimento das altera es ambientais e a reflexão a cerca da realidade dos alunos, indo de encontro ao que orienta a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a área de

ciências da natureza, que diz respeito aos alunos identificarem e compreenderem as questões socioambientais.

No entanto, não foi evidenciada uma preocupação em desenvolver ações que possam minimizar esse quadro de degradações que atinge os alunos, ficando evidente que só o reconhecimento é insuficiente para equacionar uma situação complexa como esta. Desse modo, destaca-se as palavras de Tristão (2004), “[...] abre um estimulante espaço pra um repensar de práticas sociais e o papel dos professores como mediadores e transmissores de um conhecimento necessário (TRISTÃO, 2004, p. 18).

Outro ponto que chama atenção no excerto é a professora mencionar o seu descontentamento acerca da atual versão da BNCC em contemplar a EA. Diante do exposto, estudiosos como Andrade e Piccini (2017), reverberam que a atual versão da BNCC tem sido motivo de crítica por muitos especialistas da área de Educação Ambiental, haja vista que se observa um aparente descaso ao tema, o que compromete a articulação deste aos currículos escolares.

Em direção as correntes de EA, mapeadas por Sauv  (2005), a compreensão da formadora confere elementos que se aproximam de uma proposta pedagógica fundamentada na *corrente crítica*, uma vez que a professora leva em considera o a importância do diálogo e os saberes que estes alunos trazem acerca de acontecimentos do seu cotidiano, a exemplo da enchente. A professora cita ainda “*eu tento trabalhar com eles não apenas a questão de não jogar lixo no chão, mas também sobre a importância da drenagem, de reflorestarmos [...]*” contrapondo-se a posi es apenas comportamentalistas, mas evidencia as rela es de poder como no caso das drenagens urbanas.

Nas falas dos docentes Pedro e da professora Angelina são evidenciadas aproxima es   ideia da Educa o Ambiental ainda representar-se como um campo diminuto. Situa o essa que Lima (2005) ressalta ao discorrer que a Educa o Ambiental ainda   um campo explorado esporadicamente no que tange sua identidade e complexidade. Essa situa o ainda   mais evidente quando a professora Angelina relata “*tinha um projeto aqui fornecido pela prefeitura, de EA, vieram formadores de São Paulo, mas era direcionado para outras disciplinas [...] acredito que eles pensem que ciências já está muito relacionado*”, deixando transparecer sua discordância quanto ao caráter de sele o, e que contraria os estudos de Tristão (2004) sobre a necessidade de um ampliamento e aprofundamento teórico-conceitual em Educa o Ambiental na forma o docente inicial como continuada.

Nas falas do professor Pedro a limita o acerca da compreensão da identidade da Educa o Ambiental fica ainda mais evidente quando o professor menciona “*confesso que ainda estou perdido*”. Diante do exposto, vemos que, por parte do entrevistado, embora ele desempenhe um papel importantíssimo em diagnosticar os problemas e propor solu es exequíveis, ele reitera sua dificuldade durante o trabalho com a temática, o que me remete as palavras de Leff (1999), que argumenta a complexidade como princípio da Educa o Ambiental.

A cerca do seu entendimento sobre a Educa o Ambiental a professora Beatriz acrescenta:

*Eu penso que a EA representa tudo! [...] acho bom a gente falar sobre isso, pra eles (alunos) começarem a se policiarem [...] pra que eles tenham no o de que aquele papelzinho, aqueles plásticos de bombom que eles jogam vão ter outros [...] e quando a gente v , tem uma enchente, uma polui o, sabe?! E aparece outros bichos [...] acho muito importante a gente falar de EA, justamente para não prejudicar eles, e nem a natureza, porque uma hora a natureza vai cobrar, aqui aconteceu o que: quando a gente foi ver Paragominas estava no fundo d’água [...] a questão   que as pessoas só*

*querem explorar, enriquecer com os recursos naturais, e não sabe cuidar do ambiente que está ali (professora Beatriz, grifos nossos).*

Nas falas da professora Beatriz, é possível perceber uma similaridade com a resposta da professora Angelina, quando se evidencia no primeiro momento, a palavra “*tudo*”, conferindo sentido universalizante a Educação Ambiental. Logo, nesse percurso investigativo pode-se destacar o que afirma Layrargues (2004): “muitos modos de fazer e pensar educação ambiental enfatizam ou absolutizam a dimensão ecológica da crise ambiental, como se os problemas ambientais fossem originados independentes das práticas sociais” (LAYRARGUES, 2004, p.11).

No entanto, quando a professora Beatriz prossegue falando sobre a enchente ela menciona exemplos que diferem do posicionamento da professora Angelina, haja vista que a docente Beatriz discorre a respeito da gravidade e a aceleração crescente das problemáticas ambientais, indicando proposições de um trabalho que busca informar sobre problemáticas ambientais e modificar comportamentos dos seus alunados. Sob essa perspectiva, apresenta uma concepção de Educação Ambiental fundamentada na corrente resolutiva conforme Sauv  (2005), que, por sua vez, concebe como a o central a interpreta o dos problemas ambientais decorrentes da própria a o antrópica sobre o meio natural, além da constru o de ferramentas ou habilidades para solucionar as problemáticas advindas do desenvolvimento humano desenfreado.

### **Considera es Finais**

A partir da reflexão frente aos dados coletados, torna-se possível tecer algumas considera es em rela o   Educa o Ambiental na escola pesquisada, que demonstram práticas de educa o ambiental, em sua maioria fundamentadas na corrente resolutiva conforme a cartografia de Sauv  (2005), que exprimem em a es desenvolvidas que visam apresentar aos sujeitos as problemáticas do seu entorno, com uma concep o de educa o ambiental preocupada com a gestão e administra o dos recursos naturais. Além disso, no estudo também ficou evidente a necessidade de forma o continuada, haja vista que os docentes demonstram não possuir um conhecimento aprofundado acerca do campo da EA e, conforme as falas dos sujeitos, o curso ofertado pelo município não contemplava os professores de ciências, por predominar ainda uma visão err nea e simplista de que as práticas de EA são responsabilidade de professores de ciências, que, portanto, apresentam conhecimentos e habilidades para tal. As diferentes falas e propostas de EA reiteram que ao mesmo tempo em que a Educa o Ambiental rememora seus avanços de atua o nos últimos, observa-se um alarmante crescimento das degrada es em território nacional, cenário que evidencia claramente o legado da educa o reprodutora da ideologia hegem nica, bancária e sem o viés questionador de uma postura crítica e necessária   transforma o eficiente.

### **Agradecimentos e apoios**

Ao Programa de Pós- Gradua o em Educa o em Ciências e Matemáticas (PPGECM/IEMCI) Universidade Federal do Pará.

A escola municipal Anésia da Costa Chaves e aos professores colaboradores neste estudo.

### **Referências**

ANDRADE, M. C. P.; PICCINI, C. L. Educa o Ambiental na Base Nacional Comum Curricular: retrocessos e contradi es e o apagamento do debate socioambiental. **Encontro**

**Pesquisa em Educação Ambiental.** IX ENPEA, p 1-13, Juiz de Fora- MG. ago. 2017, Disponível em: <[http://epea.tmp.br/epea2017\\_anais/pdfs/plenary/0091.pdf](http://epea.tmp.br/epea2017_anais/pdfs/plenary/0091.pdf)> acesso em: abr. 2021.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 279p. 2016.

BRASIL, Ministério Público do Estado do Pará. 2º Promotoria de Justiça de Paragominas. p. 1-10, 2020. Disponível em:<<http://www.mppa.mp.br/data/files/60/C6/BE/96/19B317107E4491F6180808FF/RECOMENDACAO%20MINISTERIAL%20N%200001.pdf>> acesso em: 2 de fev. 2021.

CACHAPUZ, A.; GIL-PÉRES, D. ; CARVALHO, A. M. P. ; PRAIA, J. ; VILCHES, A. **A necessária renovação do Ensino das Ciências.** 3 ed. São Paulo: Cortes 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

LAYRARGUES, P. **Identidades da educação brasileiro-político-pedagógicas da educação ambiental brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 65–83, 2004.

LEFF, E. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In: REIGOTA, M. (org.) . **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão.** Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

SAUVÉ, L. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental.** EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Michèle Sato Isabel Cristina Moura Carvalho e colaboradores © Artmed Editora S.A., 2005.

TRISTÃO, M. **A Educação Ambiental na formação de professores: redes de saberes.** 2ª ed. São Paulo: Annablume, 2004.

TROVARELLI, R. A.; MACHADO, J.T. A experiência do curso escolas sustentáveis: desafios à incorporação da dimensão socioambiental na comunidade escolar. In: Simpósio políticas públicas de educação ambiental para sociedades sustentáveis, 2014, Piracicaba, Municípios, escolas e instituições de educação superior que educam para a sustentabilidade socioambiental: anais... São Carlos: Diagrama Editorial, 2014. P.92-99.