



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE ESTUDOS TRANSDISCIPLINARES EM EDUCAÇÃO BÁSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CURRÍCULO E GESTÃO DA ESCOLA
BÁSICA
MESTRADO ACADÊMICO EM CURRÍCULO E GESTÃO DA ESCOLA BÁSICA

GLAICE DA SILVA NASCIMENTO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA AMAZÔNIA PARAENSE: da formação continuada em programas de pós-graduação à prática pedagógica na Educação Básica

BELÉM-PARÁ
2024

GLAICE DA SILVA NASCIMENTO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA AMAZÔNIA PARAENSE: da formação continuada em programas de pós-graduação à prática pedagógica na Educação Básica

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Currículo e Gestão da Escola Básica (PPEB), do Núcleo de Estudos Transdisciplinares em Educação Básica (NEB), da Universidade Federal do Pará (UFPA), como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Currículo e Gestão da Escola Básica.

Linha de Pesquisa: Gestão e Escola Básica

Orientador: Prof. Dr. José Bittencourt da Silva

BELÉM-PARÁ
2024

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com
ISBD Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará**

Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Orientador(a): Prof. Dr. Dr. José Bittencourt da Silva
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,
Núcleo de Estudos Transdisciplinares em Educação
Básica, Programa de Pós-Graduação em Currículo e
Gestão da Escola Básica, Belém, 2024.

GLAICE DA SILVA NASCIMENTO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA AMAZÔNIA PARAENSE: da formação continuada em programas de pós-graduação à prática pedagógica na Educação Básica

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Currículo e Gestão da Escola Básica (PPEB), do Núcleo de Estudos Transdisciplinares em Educação Básica (NEB), da Universidade Federal do Pará (UFPA), como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Currículo e Gestão da Escola Básica.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Bittencourt da Silva (Orientador)
Universidade Federal do Pará – UFPA

Prof. Dr. Jesus Cardoso Brabo (Examinador Interno)
Universidade Federal do Pará – UFPA

Prof.^a Dr.^a. Sheyla Rosana Oliveira Moraes-(Examinador Externo)
Instituto Superior de Segurança Pública do Estado do Pará - IESP/PA

“A educação é um ato de amor e, por isso, um ato de coragem”.
(Paulo Freire. In: Educação como Prática da Liberdade [1983]).

AGRADECIMENTOS

Gratidão sem medida ao meu Deus e ao Senhor Jesus Cristo, fonte de vida, graça, inspiração. Sei que suas mãos me guiaram, me sustentaram. Mesmo em meio às lutas e desafios que visavam testar minha fé e coragem, consegui chegar a mais essa etapa formativa, realizando um sonho que nutria desde quando saí da graduação, e que foi adiado pela necessidade de manter a subsistência, pois, conseqüentemente, fui levada a optar pelo trabalho. Apesar de haver passado muitos anos da formatura na graduação, a inserção no programa de mestrado foi um sonho que consegui alcançar. Hoje gozo dessa felicidade em escrever, emocionada e com grande gratidão a DEUS, à minha família, ao orientador e aos amigos com que a vida me presenteou durante essa produção.

Ao meu orientador, Prof. Dr. José Bittencourt da Silva, profissional qualificado e amoroso no trato com seus alunos, que muito admiro, agradeço imensamente pelo acolhimento, pela atenção e pela orientação habitualmente dispensadas, fatores indispensáveis à realização deste trabalho.

Aos membros da banca avaliadora, Prof. Dr. Jesus Cardoso Brabo, Prof.^a Dr.^a Sheyla Rosana Oliveira Moraes, pela disponibilidade de ler, avaliar e contribuir com este trabalho.

Às amigas e aos amigos queridos, que acompanharam essa conquista com ouvidos atentos e abraços afetuosos, sempre apoiando e acreditando: Áquila Mescouto Miranda, Dilcéia Rodrigues Alves, Elias dos Santos Brito, Eder de Jesus de Souza Pantoja, Vanessa da Silva Melo e Fabiana Sena da Silva.

Aos meus pais, por acreditarem tanto nos meus sonhos a ponto de fazê-los deles também os seus. Pela torcida e apoio, e por terem-me ensinado tantas coisas, mas, em especial, a manter a fé e a determinação de lutar por meus sonhos.

Aos meus filhos, a quem escolhi e lutei para garantir a existência, hoje lutamos juntos na construção do nosso futuro. Cada dia, com um aprendizado e trocas novas, que motivam a buscar novos horizontes formativos, com a fé inabalável de que todo esforço se traduzirá em um futuro promissor a nós.

A todos aqueles que de alguma forma estiveram comigo nesta caminhada, muitíssimo obrigada.

RESUMO

A presente dissertação tem o objetivo de analisar tanto as produções acadêmicas que abordam a Educação Ambiental na Amazônia paraense e são decorrentes da formação continuada em programas de pós-graduação da Universidade Federal do Pará (UFPA), quanto as práticas pedagógicas de seus egressos no âmbito da Educação Básica. Para tanto, elencamos três objetivos específicos, a saber: a) Verificar como as concepções de Educação Ambiental trazidas por profissionais docentes qualificados em PPGs da UFPA têm permeado o chão da escola básica; b) Identificar como as práticas de Educação Ambiental presentes no chão da escola básica manifestam a relação entre a formação teórica e o exercício prático do profissional docente egresso dos PPGs da UFPA; e c) Analisar as implicações das formações promovidas pelos PPGs da UFPA para o desenvolvimento da Educação Ambiental na região amazônica paraense. A hipótese que permeou a elaboração desta pesquisa partiu do questionamento analítico voltado para compreender em que medida as formações promovidas pelos PPGs têm conduzido o direcionamento das práticas pedagógicas docentes de Educação Ambiental na Educação Básica, especialmente na superação da visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista referente às questões ambientais. O percurso metodológico foi organizado com base na abordagem qualitativa, com a delimitação e a formulação do problema, definido em interface com a investigação. A análise voltou-se para examinar os conteúdos expressos em quinze (15) dissertações defendidas e publicizadas na base de dados de oito (8) PPGs da UFPA. Para a coleta de dados empíricos, utilizou-se da técnica da entrevista semiestruturada com os profissionais egressos desses programas, os quais tiveram como objeto de pesquisa a Educação Ambiental na Escola Básica. Para a organização e a construção do corpus da pesquisa, foi feita uma Análise de Conteúdo, conforme os pressupostos de Bardin. O referencial teórico teve como aporte autores do campo da Educação Ambiental Crítica, em especial, Tozoni-Reis, Layrargues, Lima, Guimarães, entre outros teóricos do campo crítico que propõem a indissociabilidade entre a teoria e a prática, devendo estar conectadas ao contexto histórico, político, social e cultural. Os resultados foram alcançados a partir das análises das produções e das entrevistas das docentes egressas dos programas que atuam na escola básica, apontando que as práticas pedagógicas docentes se encontram permeadas pela concepção despolitizada e acrítica de Educação Ambiental. Logo, destaca-se a necessidade de reavaliar e reformular as abordagens pedagógicas e ideológicas predominantes de Educação Ambiental no âmbito das formações promovidas nos PPGs. Isso inclui a promoção de uma Educação Ambiental verdadeiramente crítica e emancipatória, que não apenas reconheça as interconexões entre os problemas ambientais e sociais, mas também se comprometa com a práxis transformadora dessa realidade por meio de práticas educativas engajadas e contextualizadas no chão da escola, em interface com as comunidades.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Amazônia paraense. Educação Básica.

ABSTRACT

This master's thesis aims at analyzing academic publications that discuss Environmental Education in the Pará state portion of the Amazon, those being related to instances of lifelong learning provided by graduate programs at the Federal University of Pará (UFPA), as well as pedagogical practices by egressed students in the realm of Basic Education. Thus, there are four specific objectives to reach: a) Verifying how Environmental Education concepts brought up by teachers with qualifications from graduate programs at UFPA have been present in school realities; b) Identifying how Environmental Education practices at school have materialized the relationship between the theoretical study and hands-on exercise UFPA egressed teachers have had; c) Analyzing consequences related to the training provided at UFPA graduate programs for the Environmental Education development in the Pará located Amazon. The working hypothesis to guide this research starts with a question oriented to understanding how the training provided by UFPA graduate programs has led pedagogical practices being implemented, especially in order to subvert a naturalistic, naïve, acritical, and depoliticized vision related to environmental concerns. The methodology was structured as a qualitative approach, having a problem elaborated and defined in accordance with the other parts of the investigation. The analysis seeks to examine content present in 15 master's theses presented to and published by 8 graduate programs at UFPA. Empirical data collection employed techniques such as semi-structured interviews with egressed teachers from those programs, who had chosen Environmental Education at Basic School as their research object. To organize and built the research corpus, Content Analysis was adopted, according to Bardin. The theoretical framework was based on authors who deal with the field of Critical Environmental Education, especially Tozoni-Reis, Layrargues, Lima, Guimarães, among others from this critical field to propose an inseparability between theory and practice, which must be linked to a cultural, social, political, and historical context. The results were reached through analyzing the theses, and interviewing egressed teachers who work at Basic School, pointing out that pedagogical practices are permeated by a depoliticized, and acritical concept of Environmental Education. Hence, it is important to highlight the need for reassessing and reformulating ideological and pedagogical approaches that prevail in the realm of Environmental Education provided by those programs. That includes promoting a truly critical and emancipating Environmental Education, one that not only acknowledges intersections between social and environmental problems, but also commits to a praxis capable of changing the reality through education practices that are engaged and contextualized at school, taking communities into consideration.

Keywords: Environmental education. Pará-located Amazon. Basic Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Notícia publicada em <i>O Liberal</i> , em 29 nov. 1989	28
Figura 2 - Notícia publicada em <i>O Liberal</i> , em 30 jun. 1990	29
Figura 3 - Organização da análise	35
Figura 4 - Regiões de integração do Pará.....	66
Figura 5 – Sistematização dos programas, seus objetivos, concepções formativas e as práticas pedagógicas promovidas após a qualificação dos profissionais nos respectivos programas promovidos pela UFPA.	88
Figura 6 - Estratégias Metodológicas utilizadas para abordar a Educação Ambiental na Escola Básica a partir das práticas pedagógicas dos Egressos dos Programas de Mestrado da UFPA.	94

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Produções acadêmicas sobre “Práticas Pedagógicas de Educação Ambiental” em PPGs stricto sensu em nível nacional (2005-2022).....	51
Gráfico 2 - Produções acadêmicas sobre “Práticas Pedagógicas de Educação Ambiental” em PPGs stricto sensu por região (2005-2022).....	53
Gráfico 3 - Campo de atuação profissional dos egressos ao entrar nos PPGs stricto sensu da UFPA.....	67
Gráfico 4 - Campo de atuação profissional dos egressos após a conclusão do mestrado stricto sensu da UFPA.....	68
Gráfico 5 - Comparativo entre entrada nos PPGs e recolocação no mercado de trabalho.....	68
Gráfico 6 - Funções dos profissionais graduados nos PPGs stricto sensu na Educação Básica.....	70
Gráfico 7 - Distribuição dos egressos por gênero.....	72
Gráfico 8 - Reinserção ao Campo Profissional após conclusão do mestrado e últimas atualizações:.....	73
Gráfico 9 – Institutos, Programas, Áreas de Concentração, Linhas de Pesquisa e Perfil dos programas que tem produções de pesquisas no campo das práticas de educação ambiental na escola básica:.....	74
Gráfico 10 - Concepções teóricas de Educação Ambiental presentes no levantamento realizado.....	76
Gráfico 11 - Atividades direcionadas ao desenvolvimento da Educação Ambiental na Escola Básica com base nas práticas dos profissionais da Educação Básica qualificados nos programas stricto sensu da UFPA.....	92

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Correntes de pensamento e de atuação da EA desde os anos 1970	19
Quadro 2 - Dissertações selecionadas para o corpus documental	57

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANPED	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
EA	Educação Ambiental
EB	Educação Básica
EF	Ensino Fundamental
EI	Educação Infantil
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EM	Ensino Médio
EPEA	Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental
GT	Grupos de Trabalhos
ICED	Instituto de Ciências da Educação
ICEN	Instituto de Ciências Exatas e Naturais
IEMCI	Instituto de Educação Matemática e Científica
IG	Instituto de Geociências
NAEA	Núcleo de Altos Estudos Amazônicos
NEB	Núcleo de Estudos Transdisciplinares em Educação Básica
NUMA	Núcleo do Meio Ambiente
PLADES	Programa de Pós-Graduação em Planejamento do Desenvolvimento Sustentável
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPDECM	Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemática
PPEB	Programa de Pós-Graduação em Currículo e Gestão da Escola Básica
PPGCMA	Programa de Pós-Graduação em Ciências e Meio Ambiente
PPGECM	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências
PPGED	Programa de Pós-Graduação em Educação
PPGEDAN	Programa de Pós-Graduação em Gestão dos Recursos Naturais e Desenvolvimento
PPP	Projeto Político-Pedagógico

PROFCIAMB	Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
PROUNI	Programa Universidade para Todos
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
UFPA	Universidade Federal do Pará

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	CONTEXTO E SITUAÇÃO EM FOCO.....	Erro! Indicador não definido.
2.1	Educação Ambiental no Brasil: perspectivas e conceitos para análise.....	17
2.2	Os principais conceitos sobre a Educação Ambiental	24
2.3	A Educação Ambiental na Educação Básica.....	30
3	PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA	33
3.1	Aproximação e escolha teórica do objeto de pesquisa.....	36
3.2	Abordagens e métodos utilizados	41
3.3	Caracterização do <i>lócus</i> da pesquisa e dos sujeitos participantes.....	47
3.4	Procedimentos para a análise de dados	49
4	PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS EGRESSOS: ENTRE A FORMAÇÃO NOS PPGS DA UFPA E A AÇÃO DOCENTE NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	51
4.1	A abordagem da Educação Ambiental nos PPGs do Brasil	51
4.2	A abordagem da Educação Ambiental nos PPGS da UFPA	56
4.2.1	Os sujeitos da pesquisa	65
4.2.2	Diferentes concepções de Educação Ambiental no chão da escola básica	77
4.2.3	As práticas pedagógicas de Educação Ambiental na escola básica.....	84
4.2.4	Principais temas gerais abordados no tocante à Educação Ambiental na escola básica a partir das vozes das egressas que atuam nas salas de aulas das regiões de integração	89
4.2.5	As implicações promovidas nas formações dos programas de pós-graduação da UFPA para o desenvolvimento da Educação Ambiental na região da Amazônia paraense	95
5	CONCLUSÃO	96
	REFERÊNCIAS.....	99
	APÊNDICE A - TERMO DE APRESENTAÇÃO	106
	APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	107
	APÊNDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTA.....	116

1 INTRODUÇÃO

O debate acadêmico em torno das práticas pedagógicas de Educação Ambiental (EA) na Educação Básica apresenta uma ampla gama de perspectivas e abordagens que depende, no campo teórico, de diversos fatores que são tanto de ordem analítica quanto política. A posição teórico-acadêmica adotada, as identidades ideológicas e políticas, bem como a compreensão dos processos socioambientais exercem influência na formação de professores.

A Educação Ambiental desempenha um papel fundamental para a formação e construção de uma sociedade responsável e comprometida com o meio ambiente. De acordo com Layrargues (2002), sua finalidade está em formar sujeitos capazes de olhar para as questões ambientais e suas conexões com as questões sociais, culturais, políticas e econômicas.

Para além desse projeto hegemônico que tenta dominar o campo da educação e produzir sujeitos sociais acríticos, a Educação Ambiental desponta sob a perspectiva de uma práxis emancipadora ao buscar a formação da “consciência” e “participação” dos sujeitos no contexto ambiental do país. Essa perspectiva estava amparada pelas conferências de Estocolmo, Rio-92 e Johannesburgo, que defendiam o consenso sobre a viabilidade do “capitalismo sustentável”, a partir do qual proclamavam soluções de mercado e uma educação conservacionista, bem como a manutenção da sociedade de classes.

Dito isto, um caminho que resulta necessário refere-se à formação inicial e continuada dos professores e profissionais da escola básica no âmbito da graduação e pós-graduação. Particularmente, a Universidade Federal do Pará (UFPA) tem sido a pioneira na formação de professores e pedagogos na região da Amazônia paraense, onde está localizada. Entretanto, nota-se que ainda há muitas lacunas referentes à abordagem da Educação Ambiental no campo de formação inicial de professores, ficando reservada aos cursos e programas de pós-graduação (PPGs) a responsabilidade pelo aprofundamento formativo dos profissionais da Educação Básica.

Diante disso, essa pesquisa propõe-se a realizar dois movimentos investigativos. O primeiro vincula-se ao levantamento, à leitura e à análise dos conteúdos presentes em quinze dissertações de mestrado, defendidas e publicizadas na base de dados de oito (8) programas de pós-graduação da Universidade Federal do Pará (UFPA).

O outro movimento executado relacionou-se aos egressos desses PPGs que, após sua formação e titulação, retornaram ao chão da escola básica. O recurso a esses docentes ocorre a fim de buscar perceber, junto a eles no chão da escola básica, como têm direcionado o

planejamento e a sistematização da dinâmica dos processos de aprendizagem para a abordagem de temas relacionados à formação de sujeitos e à coletividade em relação à Educação Ambiental.

No tocante à especificidade aqui adotada de Amazônia paraense, o alicerce está, sobretudo, na concepção defendida pelo professor Salomão Mufarrej Hage (2005, p. 61), que a concebe esse território que pode ser compreendido sob o prisma de um espaço de relações sociais e complexidades, formado por múltiplas dimensões econômicas, políticas, culturais e ecológicas.

As percepções presentes nesta investigação advêm do campo de pesquisa e das leituras realizadas durante o percurso formativo no Programa de Pós-Graduação em Currículo e Gestão da Escola Básica (PPEB/UFGA), na linha de Gestão e Organização do Trabalho Pedagógico na Escola Básica, e das vivências no Projeto de Pesquisa intitulado: “Educação Ambiental (EA) na prática de escolas das redes básicas de ensino da Região Metropolitana de Belém do Pará: um estado do conhecimento” (Silva, 2022).

Desse modo, foi possível questionar sobre em que medida a abordagem da Educação Ambiental no estado do Pará é estabelecida por ações pontuais e esporádicas, que não priorizam o conteúdo curricular nem se integram à proposta pedagógica da escola, conforme os materiais analisados.

Com base no diálogo estabelecido com os egressos que atuam no chão da escola básica pública no itinerário da pesquisa de campo, foi possível chegar à compreensão de que esse campo educativo ainda precisa ser debatido pelos diversos setores e atores sociais, a fim de construir uma Educação Ambiental capaz de combater as causas reais da degradação do meio ambiente e de lutar em prol da formação ecológica dos sujeitos sociais.

Partindo das percepções acima apresentadas, tem-se a seguinte questão norteadora: A formação oferecida pelos programas de pós-graduação stricto sensu na Amazônia, em particular na UFGA, tem o potencial de fortalecer a prática pedagógica dos profissionais da Educação Básica, capacitando-os para abordar a Educação Ambiental de forma crítica, na busca pela superação da visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda presente na prática pedagógica das instituições de ensino? O questionamento levantado com base nesta indagação geral originou os seguintes questionamentos:

- a) Quais concepções de Educação Ambiental trazidas por profissionais docentes qualificados em PPGs da UFGA têm permeado o chão da escola básica?

b) Quais práticas de Educação Ambiental presentes no chão da escola básica manifestam a relação entre a formação teórica e o exercício prático do profissional docente egresso dos PPGs da UFPA?

c) Quais são as implicações das formações promovidas pelos programas de pós-graduação da Universidade Federal do Pará para o desenvolvimento da educação ambiental na região amazônica paraense?

Para responder a este conjunto de questões, a pesquisa voltou-se para identificar e analisar as produções dos pesquisadores em nível de mestrado, isto é, suas dissertações sobre as práticas pedagógicas de Educação Ambiental desenvolvidas na escola básica na Amazônia paraense.

Essa proposta dissertativa está ligada ao contexto do projeto de pesquisa mencionado acima, que busca investigar e problematizar o fazer pedagógico da Educação Ambiental na escola básica da Região Metropolitana de Belém, independentemente da etapa ou modalidade de ensino. O projeto é coordenado pelo Prof. Dr. José Bittencourt da Silva e conta com apoio técnico da Prof.^a Ma. Dilcéia Rodrigues Alves, estando vinculado ao PPEB e ao Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação e Desenvolvimento da Amazônia (GEPEDA).

Assim, o objetivo central desta produção dissertativa está em analisar não apenas as produções acadêmicas que abordam Educação Ambiental na Amazônia paraense, decorrentes da formação continuada em PPGs, mas também avaliar como estas se refletem nas práticas pedagógicas no chão da escola básica amazônica paraense. Toda essa iniciativa é tomada como forma de compreender o desenvolvimento da temática e sua efetivação na escola básica paraense.

Para alcançar essa finalidade, há pelo menos quatro esforços que complementam o objetivo principal e desafiam a uma compreensão mais profunda. O primeiro é conhecer as normativas orientadoras da Educação Ambiental para a Educação Básica em nível nacional e regional, ponto fundamental para o entendimento dessa pesquisa.

O segundo está na identificação das concepções teóricas de EA que têm norteado as práticas pedagógicas da Educação Básica na Amazônia paraense. O terceiro é identificar os PPGs de formação de professores que abordam Educação Ambiental na Amazônia paraense, de modo a refletir sobre as práticas pedagógicas de Educação Ambiental na Educação Básica do estado do Pará. Por fim, o quarto é analisar as implicações da formação continuada promovida pelos programas *stricto sensu* de mestrado na UFPA, para que no chão da escola básica a educação ambiental efetue-se.

Nesse viés, a presente proposta busca apresentar os resultados obtidos no levantamento realizado nas unidades formativas da Região Metropolitana de Belém, haja vista que, no mapeamento realizado nos PPGs das universidades e centros formativos privados e públicos, verificou-se que a UFPA possuía dissertações pertinentes para a construção do corpus da pesquisa, fato este justificado pelo seu pioneirismo em fomentar, desde a década de 1970, pesquisas relacionadas ao meio ambiente e ao desenvolvimento regional sustentável.

Ao analisar as produções dissertativas verificou se a abordagem de temas relacionados à natureza e à preservação ambiental, bem como a invisibilização do debate referente ao modo de produção e consumo capitalista que diretamente interfere na dinâmica de defesa e proteção do ecossistema para as gerações futuras.

No tocante à seleção dos sujeitos da pesquisa, foi realizada a leitura das dissertações, sendo selecionadas as pesquisas que diretamente abordam o tema da Educação Ambiental na escola básica, com um quantitativo de quinze (15) produções que diretamente discutem as práticas pedagógicas de Educação Ambiental na escola básica.

Ao realizar este movimento investigativo, buscou-se verificar quais destes profissionais mantinham elo de trabalho com a escola básica. Para esse fim, foram adotados filtros que envolveram bases de dados governamentais e as redes sociais, sendo eles: os diários oficiais da União, estado e municípios; as plataformas digitais brasileiras, como Plataforma Lattes e Escavador e as redes sociais.

A partir desse mapeamento, foram localizadas apenas três profissionais do gênero feminino que atuam na função docente no chão da escola básica, as quais, no desenvolvimento de suas práticas docentes, abordam a Educação Ambiental, seja por meio de projetos, atividades pontuais, oficinas ou semana do meio ambiente.

Essas profissionais pertencem ao quadro do magistério público estadual e atuam em unidades escolares que atendem ao Ensino Fundamental e Médio em escolas de Tempo Integral em regiões de integração do estado do Pará. Atribui-se a permanência dessas docentes na educação básica a fatores relacionados à escolha pessoal e profissional. Essas profissionais são incorporadas à pesquisa de acordo com a região de integração e município aos quais estão vinculadas pelo elo de trabalho.

Em relação aos outros egressos dos diversos programas de mestrado da UFPA que discutiram a temática da Educação Ambiental em suas pesquisas, cabe considerar que, após a conclusão do curso, buscaram outros horizontes no mercado de trabalho, promovendo o esvaziamento das salas de aulas da Educação Básica e a “fuga” desses profissionais qualificados tecnicamente.

Com a finalidade de alcançar os objetivos desta pesquisa, buscou-se estruturar essa produção em: o contexto e situação em foco que visa abordar a Educação Ambiental no Brasil e os campos teóricos, objetivando trazer para o contexto da análise as principais tendências político-pedagógicas que têm permeado as práticas de Educação Ambiental na escola básica.

Após a organização dos pilares teóricos que sustentam o debate desta escrita, enveredamos pelo caminho da definição metodológica com o intuito de aproximação e definição do objeto da pesquisa, a seleção da abordagem e método que elegemos, inspirados nos princípios do materialismo histórico-dialético.

Em relação a seleção e escolha dos sujeitos da pesquisa foram selecionados a priori com base no levantamento realizado no repositório institucional da Universidade Federal do Pará utilizando se como filtro o levantamento de produções dissertativas que abordam as práticas de educação ambiental na educação básica , neste levantamento, fora possível a seleção de 15 pesquisadores , entretanto, ao realizar o segundo filtro de verificação de quais desses profissionais que diretamente estejam no exercício do magistério na escola básica , a partir de pesquisas realizada junto aos Diários Oficiais Federais, Estaduais e Municipais , e também , as redes sociais, fora possível a localização de cinco profissionais pesquisadores. Destes cinco profissionais, ao entrar em contato com o lócus de pesquisa, no caso em questão as escolas foi localizado apenas três profissionais que estavam no exercício profissional docente e do sexo feminino, os outros encontravam se em processo de aposentadoria e de licença saúde.

De acordo com o levantamento e a escuta dos profissionais, ao aprofundar a análise dos dados houve a constatação da ascensão profissional de alguns pesquisadores que ao termino do mestrado assumiram posições de destaques em seus municípios de origem ou prestaram concurso para a cadeira do magistério superior ,logo, optaram por seguir a carreira da docência na educação superior .

Em relação à organização dos dados, buscou-se apresentar o panorama nacional e regional das produções acadêmicas localizadas no portal da CAPES, na BDTD e no Repositório Institucional da UFPA, com o uso da expressão “Práticas Pedagógicas de Educação Ambiental” e a delimitação do período de 2005 a 2022, sendo localizadas 338 produções acadêmicas, das quais 267 são dissertações e 71, teses em todo o país.

Com base no levantamento realizado, percebe-se o maior número de dissertações de mestrado em relação ao de teses de doutorado. E no tocante ao cenário nacional foi possível perceber que a região Sudeste se tem consagrado no cenário nacional ao abordar a Educação

Ambiental e as práticas de Educação Ambiental; em contraste, o campo da Educação Ambiental ainda se encontra em expansão na região Norte.

Em relação à região Norte, foram localizadas 33 (trinta e três) dissertações analisadas, sendo analisadas em profundidade 15 (quinze) produções desse total. A escolha dessa coletânea de quinze produções justifica-se por terem como objeto de pesquisa as práticas pedagógicas em Educação Ambiental na escola básica da Amazônia paraense, com protagonismo do Instituto de Geociências, do Instituto de Ciências Exatas e Naturais, do Instituto de Educação Matemática e Científica, e do Núcleo de Meio Ambiente e de seus programas *stricto sensu* de mestrado profissional na produção de pesquisas no campo da Educação Ambiental na escola básica.

No tocante às práticas pedagógicas docentes e às metodologias, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, aplicadas às profissionais docentes, e a análise das produções acadêmicas quanto às escolhas de temas e abordagem metodológicas da Educação Ambiental. Percebe-se então o direcionamento para a formação do sujeito ecológico e da consciência ecológica, desconectadas da dimensão política e social das questões ambientais.

Ademais as práticas de Educação Ambiental no contexto escolar amazônico paraense, percebe-se que sua abordagem é fragmentada e individualizada em disciplinas do campo das Ciências Biológicas, indo na contramão do que as normativas orientam. Outro aspecto observado está no reconhecimento da importância de abordar a Educação Ambiental na escola. Essas informações foram colhidas em pesquisa realizada nas dissertações dos programas da UFPA, bem como por meio da observação, escuta e depoimento dos profissionais que atuam na escola básica, os quais disponibilizaram um pouco de seu tempo na escola onde exercem suas funções laborais para colaborar com essa produção acadêmica.

Referente ao processo formativo continuado das profissionais nota-se que este exerce um papel significativo de direcionamento dos profissionais que estão no chão da escola, nas escolhas de temas, abordagens e metodologia da Educação Ambiental, pois são as fontes inspiratórias dos que estão no chão da escola no momento de escolhas e decisões de abordagem da Educação Ambiental.

Relativamente ao campo teórico que tem permeado a formação dos profissionais qualificados pelos programas de pós-graduação da Universidade Federal do Pará, este apresenta em sua maioria uma proposta de abordagem de Educação Ambiental voltada para o ecologismo conservacionista e ao pragmatismo de mercado. Percebe-se que as subjetividades que têm orientado os processos formativos destes profissionais não têm gerado uma formação da mentalidade subversiva dos profissionais, que os leve a questionar as bases estabelecidas

pelo sistema capitalista, o projeto societário hegemônico socioambiental instituído, ou o silenciamento de temas relacionados ao racismo estrutural, a desigualdade na distribuição de riquezas e do colonialismo eurocêntrico.

Portanto, a relevância do tema para o estudo da Educação Básica e da Educação Ambiental na Amazônia está em mapear o que tem sido pesquisado e produzido no campo formativo de professores, com ênfase nos seus potenciais e consequências para as práticas pedagógicas na escola básica, bem como para o desenvolvimento educacional na Amazônia.

1.1 Educação Ambiental no Brasil: perspectivas e conceitos para análise

Para a análise da conceitualização da Educação Ambiental relacionada ao contexto escolar, conforme instituída no Brasil, buscou-se na previsão legal a base definidora que tem permeado as práticas de Educação Ambiental na escola básica dos sistemas de ensino, de acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9.795/99 (Brasil, 1999). Em seu artigo 1º, expressa a conceituação do que seria essa educação, a qual compreende:

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, p. 9).

Somando-se a essa premissa, o artigo 2º apresenta a Educação Ambiental equiparando-a a algo basilar, que deve ser permanente na educação nacional em todas as esferas de ensino. Carvalho (2001) retrata em suas produções os caminhos pelos quais a Educação Ambiental no Brasil enveredou, com base no que as organizações não governamentais defendem no tocante ao meio ambiente e à relação deste com o futuro da vida dos cidadãos de hoje, além das gerações futuras.

A organização da Educação Ambiental e as tendências político-pedagógicas são abordadas por autores como Reigota (1995), Sorrentino (1995), Sauvé (2003), Lorenzetti (2008), Lima (2003, 2005), e Layrargues e Lima (2014).

De acordo com Reigota (1995) há três tipos de representação social do meio ambiente. A primeira seria a naturalista, amparada na concepção preservacionista da natureza intocada, em que os aspectos naturais do meio ambiente são agregados aos conceitos ecológicos (habitat, nicho, ecossistema etc.); engloba ainda os aspectos físico-químicos, a fauna e a flora, mas exclui o ser humano deste contexto, pois o ser humano figura como um observador externo. Há uma dimensão espacial, na qual se tem o “lugar onde os seres vivos habitam”,

com elementos circundantes, conjunto de elementos bióticos (seres vivos) e abióticos (ar, água e solo).

Nesse contexto, a organização do trabalho pedagógico e das práticas pedagógicas é apoiada na concepção tradicional de educação, com a transmissão de conhecimentos sobre a natureza (meio biótico e abiótico); o homem enquadra-se aí como depredador; há também ênfase na metodologia, por meio de observação da natureza (conservada ou depredada) *in loco*.

Já na perspectiva globalizante, Reigota (1995) evidencia a reciprocidade na relação que se estabelece entre o meio ambiente e a sociedade, distinguindo-se por abordar as interações complexas sob o prisma social e natural, e também sob a perspectiva política, econômica, filosófica e cultural.

O homem é visto como ser social que vive coletivamente em sociedade, enquanto o meio ambiente é visto como referência de pertencimento ao espaço das relações domésticas culturais, políticas e sociais.

Com base nisso, Reigota (1995, p. 11) assinala que: “É o que nos cerca, o meio externo, tanto o próximo como o distante, o micro e o macro, traduzido pelos elementos bióticos e abióticos com os quais nós interagimos constantemente”.

Em interface com essa noção, a organização do trabalho pedagógico e das práticas pedagógicas busca promover ações de cunho inovador no tocante à transmissão de conhecimentos do meio natural, ao passo que o ser humano é concebido como parte constitutiva do meio ambiente enquanto ser social, vivendo em sociedade.

A finalidade das ações pedagógicas de Educação Ambiental visa então sensibilizar os alunos a respeito da preservação do meio natural. Os principais temas abordados são direcionados a estudos relacionados a poluição dos rios, problemas com os resíduos sólidos, reciclagem, discussões referentes a pobreza, saúde e bem-estar social.

Sob o ângulo da perspectiva antropocêntrica, Reigota (1995) afirma que está tem como foco a visão utilitarista do meio ambiente, reconhecendo a interdependência entre os elementos bióticos e abióticos, e a ação transformadora do homem sobre os sistemas naturais, alterando o “equilíbrio ecológico”.

A abordagem pedagógica centra-se na tendência pedagógica tradicional, que visa a conscientização dos alunos sobre a preservação dos recursos naturais, e depende de sua preservação para a manutenção da vida e da existência das gerações futuras. O foco do ensino volta-se para estudar a problemática ambiental sob o prisma político, social e econômico em função da necessidade de consumo humano.

Enquanto isso, Sorrentino (1995) buscou estudar e analisar as ações relacionadas à incorporação da dimensão ambiental no contexto da graduação na Universidade de São Paulo, que originou sua tese de doutorado, a partir da busca de nomes e ementas no Sistema Júpiter. Foram encontradas 178 disciplinas contendo nomenclaturas ligadas ao contexto ambiental (por exemplo, ambiente, ambiental, socioambiental). Dessas, 18 tinham nomenclatura específica de Educação Ambiental.

Com base nesse levantamento, Sorrentino (1995) diferencia entre quatro tipos de prática de Educação Ambiental: (a) conservacionista; (b) a educação ao ar livre; (c) educação na gestão ambiental; e (d) a economia ecológica, dividida em duas vertentes, desenvolvimento sustentável e sociedades sustentáveis. Crespo (1998), por sua vez, também propõe outra classificação: o ambientalismo pragmático e o ambientalismo ideológico.

De acordo com Sauvé (2003), existem diferentes concepções de Educação Ambiental que são resultado dos interesses de um grupo ou momento social. Ao buscar descrever os princípios dos quais partem as principais ideias que permeiam os discursos em EA, Lucie Sauvé (2003) realiza uma “cartografia” das proposições pedagógicas no campo da Educação Ambiental, para compreender o campo teórico e prático da Educação Ambiental. Ela se apoiou no “contexto cultural norte-americano e europeu”, explorando, entre outros, os bancos de dados ERIC e FRANCIS. As correntes são organizadas por suas características peculiares, mas se percebe que há zonas de convergência entre as abordagens teóricas.

Por outro lado, “a análise de proposições específicas (programas, modelos, atividades, etc.) ou de relatos de intervenção nos levam amiúde a constatar que eles integram características de duas ou três correntes” (Sauvé, 2003, p. 39). A cartografia da autora tem como objetivo analisar e aperfeiçoar o campo de discussões a respeito da EA e sua evolução: “Não tem a pretensão da profundidade, mas a de certa utilidade” (Sauvé, 2003, p. 39).

Ela afirma ainda que existem quinze correntes de pensamento e de atuação da EA, desde as mais antigas, concebidas na década de 1970, até as atuais, as que estão sintetizadas a seguir, de acordo com Córdula (2014):

Quadro 1 - Correntes de pensamento e de atuação da EA desde os anos 1970

Corrente	Definição
Naturalista	Educação para o meio natural, centrada na relação entre ser humano e natureza, de enfoque cognitivista, experiencial, afetivo, espiritual ou artístico.
Conservacionista/ Recursista	Centrada na conservação da natureza-recurso, quanto à sua qualidade e quantidade, sendo uma educação para a conservação, baseada nos 3Rs.
Resolutiva	Da década de 1970, busca a solução para os problemas ambientais que são causados e amplificados pela ação antrópica de forma informativa e formativa, adotando a

	pedagogia para o desenvolvimento, no sujeito, de habilidades resolutivas desses problemas.
Sistêmica	Baseia-se nas interações e conexões entre as relações dos sistemas vivos e não vivos, com desenvolvimento cognitivo de habilidades para análise e síntese, com observação da realidade e dos seus fenômenos.
Científica	De caráter cognitivo, dá ênfase ao processo científico de Educação Ambiental em sua relação causa e efeito (observação dos problemas, elaboração de hipóteses, execução de experimentações para confirmação/negação das hipóteses).
Humanista	Dá ênfase à dimensão humana do meio ambiente, à diversidade cultural e natural, aos símbolos e à leitura da paisagem como meio para entendimento do paradigma ambiental, para melhor intervir sobre os problemas detectados.
Moral/Ética	Valorização dos princípios éticos para melhor relação com o meio ambiente, atuando sobre os valores e a consciência na busca de uma moral ambiental e comportamentos ambientalmente corretos.
Holística	Busca analisar de forma racional as realidades ambientais e os sujeitos envolvidos, traçando um perfil da complexidade em suas relações socioambientais e na totalidade individual e coletiva.
Biorregionalista	Enfatiza os aspectos geográficos (naturais e humanos), com ênfase no convívio harmonioso com o ambiente, buscando desenvolver o ecocentrismo e o sentimento de pertencimento à região.
Prática	Ênfase na aprendizagem da reflexão na ação e feedbacks positivos, caráter de pesquisa-ação, visando mudanças no meio (socioambientais e/ou educacionais).
Crítica social	Baseia-se na teoria crítica das ciências sociais (emancipadora e libertadora da alienação da ideologia dominante), com que analisa as dinâmicas socioambientais e seus problemas, de forma a buscar indagações e respostas nas mudanças de concepções e atitudes (pedagogia de projetos).
Feminista	Nasce dos movimentos feministas ou ecofeministas, visando à análise e à denúncia das relações de poder nos grupos sociais, políticos e econômicos. Busca a igualdade de direitos e deveres nos gêneros, rompendo os preconceitos e a misoginia.
Etnográfica	Dá ênfase no caráter cultural da relação com o meio ambiente, fazendo uso da Etnopedagogia nas comunidades autóctones, a fim de entender a sua cultura e suas relações com a natureza e utilizando esses conhecimentos na sensibilização das comunidades e de outras, com a valorização do pertencimento à região, aos saberes e cultura locais.
Ecoeducação	Dá ênfase na parte educacional da EA, buscando uma formação e eco-ontogênese do sujeito como desenvolvimento pessoal de forma responsável com o meio ambiente e na solução de seus problemas.
Para a sustentabilidade	Conceito e condição absorvidos pela EA na promoção do desenvolvimento socioeconômico da humanidade, em condição indissociável da conservação dos recursos naturais, na equidade de sua utilização para estas e as futuras gerações.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Sauvé (2003) e Córdula (2014).

A “cartografia” das correntes da Educa o Ambiental, tal como elencadas por Sauvé (2003, p. 17), permite compreender as bases axiológicas e a visão política que permearam as escolhas no campo da educa o em rela o   implementa o da Educa o Ambiental na escola básica.

Por sua vez, Lorenzetti (2008) apresenta duas vertentes da Educa o Ambiental, uma a qual denomina estilo de pensamento ecológico, e outra, estilo de pensamento crítico

transformador. O estilo de pensamento ecológico possui como principal característica a preocupação com a destruição dos recursos naturais, com foco na conservação e preservação do meio ambiente natural, tendo como um agente importante nesse processo a ecologia. Já o estilo de pensamento crítico transformador é alicerçado na visão holística do processo educativo, o qual compreende e analisa os problemas ambientais em suas várias dimensões, tais como os aspectos naturais, históricos, culturais, sociais, econômicos e políticos.

Autores como Isabel Carvalho (2001), Mauro Guimarães (2000), Carlos Frederico Loureiro (2004) e Gustavo Ferreira da Costa Lima (2011) propuseram uma análise para as diversas abordagens da Educação Ambiental, categorizando-as em dois grandes grupos. De um lado, encontra-se uma concepção que poderia ser denominada de “oficial” (Layrargues, 2012), “comportamental” (Carvalho, 2001), “conservadora / comportamentalista” (Loureiro, 2008) ou “liberal/conservadora” (Guimarães, 2000). E do outro lado, tem-se a Educação Ambiental “alternativa” (Layrargues, 2012), “popular” (Carvalho, 2001), “emancipatória” (Loureiro, 2008) ou “crítica” (Guimarães, 2000).

Conforme foi possível observar nas produções teóricas, a Educação Ambiental possui um histórico relativamente novo quando comparada com outros campos do conhecimento científico. Assim, o ato de aprofundar estudos neste campo educacional, torna-se singular, pelo fato de ser um campo em afirmação no cenário nacional; em relação à Amazônia paraense, observa-se que ainda há um número pequeno de produções, de modo que o tema necessita ser explorado e analisado.

Desde a década de 1990, o estado do Pará vem investindo na institucionalização da EA no sistema de ensino público, conforme é possível verificar na publicação do Diário Oficial do Estado do Pará, de 15 de junho de 1990, que, em consonância com o art. 255, inciso IV da Constituição Federal, na gestão do governador Dr. Hélio Mota Gueiros (1987-1991), sancionou a Lei nº 5.600, dispondo sobre a promoção da Educação Ambiental em todos os níveis, sendo disciplina obrigatória no currículo escolar de 1º, 2º e 3º graus do ensino público e privado, cuja metodologia pautava-se na participação coletiva, com ênfase na ecologia da Amazônia (Pará, 1990).

A Lei nº 5.600/90 determinou que as seleções estatais da administração pública do estado do Pará deveriam reservar 10% das questões ao tema da ecologia ambiental da Amazônia. Além disso, todas as instituições e empresas de natureza pública ou privada deveriam promover, sistematicamente, em nível interno, programas de Educação Ambiental.

Os caminhos referentes à elaboração da política pública destinada à EA e ao meio ambiente levaram o país a ser considerado como pioneiro na construção desse campo, de

modo que, tais iniciativas, impulsionaram sua escolha como sede da Rio-92. Apesar do reconhecimento internacional e da inclusão da questão ambiental na CF de 1988, os anos 80 foram apavorantes na história econômica do país devido a diferentes fatores, como inflação galopante, arrocho salarial e dívida externa exorbitante. Nesse cenário de retrocesso, a ideia que se tinha era de que seria ineficaz e inútil destinar verbas para o meio ambiente.

Outro ponto a ser posto nessa reflexão vem de Franco (2016), que discute a prática docente e a prática pedagógica, levantando uma questão fundamental para aqueles que pretendem alcançar uma boa escola e bons professores, capazes de produzir aprendizagens significativas para os alunos. A autora explica que a formação não se dá no vazio, pois a prática docente não se institui num vácuo de relações, não se estabelece na neutralidade, propondo portanto, que é tempo de “germinar”. Afirmando que um excelente começo para que essas transformações cheguem, de fato, até a educação, às escolas, os alunos e à sociedade, vem da promoção de discussão/reflexão à respeito das questões ambientais sob o enfoque crítico.

Torna-se cada vez mais urgente a reflexão crítica sobre os modos de produção capitalista e seus impactos no contexto das políticas de formação de professores que atuam na Educação Básica, bem como em suas práticas pedagógicas e docentes, uma vez que esta lógica “[...] liquida a função docente, no que a define substantivamente e que a reduz a ensinar o que está em manuais ou apostilas, cujo propósito é de formar consumidores” (Frigotto, 2017, p. 31). Com isso, não só as relações dos modos de produção capitalista se manterão equilibradas, como também os sujeitos permanecerão alienados diante das relações de exclusão social e de precarização das condições materiais e sociais de existência.

Com base nas análises de documentos educacionais de organizações multilaterais, do aparelho de Estado e numa literatura nacional e internacional, Evangelista e Shiroma (2015) problematizam as políticas destinadas aos professores, como as de recrutamento, avaliação, formação e gestão, procurando refletir sobre o trabalho docente na encruzilhada, como nos apontam, entre a produção de resultados e a formação humana.

Como alternativa para a superação de uma formação para produção de resultados, e construção de uma formação humana atrelada ao trabalho docente, as autoras defendem a necessidade de se pensar a prática docente como prática pedagógica, na qual há o processo de mediação, como revés da submissão humana a um artefato técnico previamente construído. Acrescentam a isso o ato de refletir a respeito da atuação do professor de maneira crítica e reflexiva, permeada de estratégias que conduzam seus alunos a serem seres promotores de mudança de sua realidade.

Já para Franco (2016), o trabalho do profissional/intelectual docente está vinculado à Pedagogia e à educação, sendo dialógico em relação à realidade social; também é atravessado pela intencionalidade alcançar a formação dos sujeitos. Desse modo, cabe refletir sobre como a pedagogia pode contribuir para ampliar os horizontes da educação, dentro de um contexto que se apresenta cada dia mais complexo.

Segundo Frigotto (2017, p. 26), “A função docente no ato de ensinar tem implícito o ato de educar”. É o ato de educar, como mediação complexa da formação humana, que é alvo do conservadorismo das elites empresariais e de grupos político-religiosos, por intermédio de seus intelectuais orgânicos, comprometidos com enfraquecimento da autonomia do professor de ensinar e, da escola como espaço de transformação social.

Em outras palavras, “A pedagogia da confiança e o diálogo crítico são substituídos pelo estabelecimento de uma nova função: de formação de delatores” (Frigotto, 2017, p. 31). Isto porque, incomoda aos setores conservadores do país que o ato de educar seja um “confronto de visões de mundo, de concepções científicas e de métodos pedagógicos, desenvolver a capacidade de ler criticamente a realidade e constituírem-se sujeitos autônomos” (Frigotto, 2017, p. 31).

De acordo com Evangelista e Shiroma (2015), a escola é um dos âmbitos de formação humana e, como tal, tem sua pedra angular para pôr nessa construção; e que a tarefa educacional é simultânea à tarefa de uma transformação social ampla emancipadora, em que nenhuma pode estar à frente da outra, pois são inseparáveis.

Segundo Franco (2016), aferir meramente resultados e produtos de aprendizagem, como meio de classificar o ensino, pode figurar e tem-se configurado como uma grande hipocrisia. Como meio de superar essas tentativas de esfacelamento da educação e fragmentação da formação de professores, Libâneo (2016) ressalta que se torna urgente a busca de um consenso nacional entre educadores, dirigentes de órgãos públicos, políticos, pesquisadores e sindicatos sobre a valorização da escola, do conhecimento escolar e, por consequência, do trabalho dos professores e da Educação Ambiental na escola básica.

Portanto, diante dessa tensão emergente, se nós não construirmos meios de enfrentar as ações que nos oprimem, a opressão se fará dominante, tal como nos orienta o pensamento desses autores e autoras do campo de abordagem crítica da Educação Ambiental.

1.2 Os principais conceitos sobre a Educação Ambiental

A historicidade é essencial para condição do homem, pois se trata de aspecto primeiro de humanização da vida a necessidade de assumir, de modo concreto, a responsabilidade da ação voltada para o futuro, tendo na figura do homem um sujeito histórico e culturalmente produzido nas relações sociais. Em observância dessa compreensão, torna-se relevante buscar as construções históricas e normativas, a fim de compreender a formação da Educação Ambiental no contexto nacional e regional.

De acordo com Barco (2019), a institucionalização da Política Ambiental no Brasil teve início na década de 30 do século XX, quando foi aprovado o primeiro Código Florestal pelo Decreto nº. 23.793, de 23 de janeiro de 1934, que definiu a ação de explorar a floresta, bem como a decisão sobre qual tipo de floresta deveria existir e em que local, estabelecendo que essa iniciativa não poderia mais ser deixada fundamentalmente nas mãos da iniciativa privada, e sim ser ordenada pelo Estado. No que concerne à possibilidade de desmatar, legalmente prevista no Código, deve-se ter em conta que o Código visava manter a cobertura florestal, e não exatamente as florestas. Dessa forma, as florestas – fossem matas de araucária ou outras – poderiam ser totalmente substituídas por florestas artificiais. Conforme o artigo 53, mesmo as “florestas protetoras e as remanescentes, que não constituírem parques nacionais, estaduais ou municipais,” poderiam “ser objeto de exploração limitada” (Brasil, 1949, art. 53 *apud* Barco, 2019, p. 32).

Nessa época, segundo Barco (2019), o meio ambiente era visto como possibilidade de domínio e desbravamento para exploração, pois sinalizava desenvolvimento e progresso. Por essa razão, o decreto tinha como objetivo o aproveitamento do espaço hídrico para construção de usinas hidrelétricas. Nesse período, não havia uma preocupação com a degradação ambiental, já que o foco era o desenvolvimento econômico. Essa legislação visava resguardar o espaço rural para desenvolvimento do setor agropecuário.

A partir da segunda metade do século XX, a inquietação com o meio ambiente aumentou mundialmente devido ao surgimento de alguns problemas ambientais de grande proporção. Isso fez com que organismos internacionais (Banco Mundial, ONU) e multilaterais (movimento ambientalista proveniente de ONGs) impusessem ao mundo a criação de uma política voltada à proteção ambiental. Em 1968, houve a criação do Clube de Roma, grupo de cientistas e políticos de dez países que se reuniam para debater os problemas atribuídos à relação homem-meio ambiente.

É preciso considerar que a crise ambiental reflete a crise de um modelo de sociedade urbano-industrial que aprofunda, em sua lógica, valores individualistas, consumistas, antropocêntricos e relações de poder que provocam dominação e exclusão nas relações sociais e socioambientais. São questões que não podem ser superadas segundo uma concepção conservadora do mundo, comprometida em manter o modelo atual da sociedade. Assim, uma transformação social em direção à qualidade ambiental e à equidade social só é possível a partir de novas visões críticas.

Essa perspectiva toma como referência histórica a década de 1970, fato este que se justifica pelos estudos produzidos por renomados cientistas do campo das Ciências Exatas e Naturais a respeito da necessidade de repensar o modelo de desenvolvimento e os custos para a existência da humanidade e do meio ambiente, bem como por estes apontarem a Educação Ambiental como indispensável para a proteção ambiental.

De acordo com Silva e Carneiro (2017), a produção intelectual de Donella H. Meadows, Dennis L. Meadows, Jorgen Randers e William W. Behrens se utilizou de conceitos matemáticos para demonstrar a incapacidade de o planeta Terra manter seu equilíbrio em relação ao crescimento populacional e à poluição. Também elaboravam argumentos sobre a produção de alimentos através dos princípios malthusianos, fundamentando-os por meio do relatório intitulado *Os limites do crescimento*, comissionado pelo Clube de Roma e lançado em 1972, repercutindo de maneira singular.

Consequentemente, influenciados por essas incursões investigativas, tanto os defensores do meio ambiente quanto os agentes políticos impulsionaram discussões em torno da criação de mecanismos normativos que assegurassem a inclusão da Educação Ambiental como política pública de Estado, pelo seu caráter formativo e difusor de ideias que diretamente influenciariam os sujeitos no reordenamento de suas ideias e posturas.

Em 1972, ocorreu a Conferência de Estocolmo, quando houve a apresentação dos estudos produzidos e realização de debates, esteados no alinhamento com a retórica ideológica das ciências ecológicas, que destacavam como a ação desenfreada do homem sobre a natureza era a causa da crise ambiental. Logo, o grande desafio que se materializava para resolver a questão ambiental estava na ausência de consciência quanto ao meio ambiente, de maneira que a relação entre o homem e a natureza deveria ser harmoniosa, cabendo ao homem repensar seu estilo de vida.

De acordo com Layrargues (2020), a Educação Ambiental foi incluída pelas Nações Unidas na cruzada global de difusão da ética ecológica, visando estabelecer uma nova moral,

responsável pela mudança de comportamentos, tendo se tornado ferramenta indispensável para a proteção ambiental. Assim,

As unidades escolares foram impulsionadas em sua organização administrativa e pedagógica alinhar as ideias da preservação do meio ambiente em sintonia com a dimensão afetiva em relação à natureza e destacando como solução para os problemas ambientais à mudança do comportamento individual em relação ao ambiente e na mudança cultural (Layrargues; Lima, 2014, p. 30).

No ano de 1973, a pasta do Meio Ambiente estava subordinada ao Ministério dos Transportes. Reigota (1995) destaca que havia um antagonismo no contexto nacional entre o Ministério dos Transportes, que desenvolvia projetos de desmatamento para a construção da Transamazônica, e a Secretaria do Meio Ambiente, que desenvolvia projetos voltados para a preservação e proteção ao meio ambiente, promovendo um desencontro entre a política econômica e o meio ambiente. Para sanar essa questão destoante, houve a iniciativa de remodelagem na estrutura governamental em busca de sanar esse empasse; com isso, a pasta do Meio Ambiente e da Educação Ambiental é oficialmente incorporada como competência do poder público da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), em 1973 (Loureiro; Saisse, 2014). Mais especificamente, foi na Divisão de Comunicação e Educação Ambiental que se estabeleceram as bases e orientações a respeito da pauta ambiental no contexto nacional.

Para Loureiro (2005), na década de 1970, duas grandes concepções político-pedagógicas começavam a se estabelecer e a sobressair-se na busca pela criação do campo teórico hegemônico que fosse capaz de encampar e influenciar nos direcionamentos das políticas públicas e nos caminhos a serem tomados em relação a EA. O primeiro é o chamado de conservador ou comportamentalista, que se caracteriza por:

- Compreensão naturalista e conservacionista da crise ambiental;
- Educação entendida em sua dimensão individual, baseada em vivências práticas;
- Despolitização do fazer educativo ambiental, apoiando-se em pedagogias,
- Comportamentalistas ou alternativas de cunho místico;
- Baixa problematização da realidade e pouca ênfase em processos históricos;
- Foco na redução do consumo de bens naturais, descolando essa discussão do modo de produção que a define e situa;
- Diluição da dimensão social na natural, faltando entendimento dialético da relação sociedade-natureza (sociedade enquanto realização coletiva e objetivada da natureza humana, ou melhor, enquanto realização e exigência para a sobrevivência da espécie humana – Morin, 2002a);
- Responsabilização pela degradação posta em um homem genérico, fora da história, descontextualizado social e politicamente (Loureiro, 2005, p. 1475).

O segundo é chamado transformador, crítico ou emancipatório, e possui como características:

- Busca da realização da autonomia e liberdades humanas em sociedade,

- Redefinindo o modo como nos relacionamos com a nossa espécie, com as demais espécies e com o planeta;
- Politização e publicização da problemática ambiental em sua complexidade;
- Convicção de que a participação social e o exercício da cidadania são
- Práticas indissociáveis da Educação Ambiental;
- Preocupação concreta em estimular o debate e o diálogo entre ciências e cultura popular, redefinindo objetos de estudo e saberes;
- Indissociação no entendimento de processos como: produção e consumo;
- Ética, tecnologia e contexto sócio histórico; interesses privados e interesses públicos;
- Busca de ruptura e transformação dos valores e práticas sociais contrários ao bem-estar público, à equidade e à solidariedade (Loureiro, 2005, p. 1476).

Embora ambas as concepções possuam diferentes pontos de vista, o autor destaca que em muitas ocasiões foi estabelecido o diálogo entre elas, eventualmente produtivo, por vezes desacertado. A esse respeito, o primeiro bloco é inspirado “pela Teoria dos Sistemas Vivos, pela Teoria Geral dos Sistemas, pela visão holística, pela Cibernética e pelo pragmatismo ambientalista da proposta de ‘alfabetização ambiental’ norte-americana” (Loureiro, 2005, p. 1476), enquanto o segundo é inspirado na dialética de orientação marxista.

Nesse cenário de disputas, como mostrou Loureiro, o processo de institucionalização do meio ambiente foi se constituindo. Na década de 1980, por exemplo, o presidente João Batista Figueiredo, através da Assembleia Legislativa, criou a Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que estabeleceu a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA); essa criação tinha como objetivo o crescimento econômico e a fiscalização territorial.

Segundo Reigota (1995), a PNMA foi importante não só por introduzir a EA em todos os níveis de ensino e aprendizagem escolar, como também para desenvolver ações de consciência ambiental na sociedade com objetivo de preservação e atuação ativa na defesa do meio ambiente. Nota-se que, apesar da criação de instrumento de proteção do meio ambiente, os objetivos e as ações se limitaram à teoria, conforme assinala Barco (2019). Na prática, esses objetivos não se concretizaram, esboçando políticas marcadas por ações de pouca sustentação e atuação no país.

Destaca que, a partir da década de 1980, em razão do momento político de redemocratização em curso no Brasil, houve a intensificação da mobilização de diversos movimentos sociais e de ambientalistas preocupados com a proteção, conservação e uso dos recursos naturais e do meio ambiente, bem como com a justiça socioambiental, que há décadas já se configurava enquanto pauta improtelável internacional e nacionalmente.

Trata-se de algo que é possível observar no discurso do cientista político estadunidense do Departamento de Conservação do Estado, Edwin Glaser, no auditório do Centro Tecnológico da Universidade Federal do Pará, em 29 de novembro de 1989 (Figura 1).

Na ocasião, ele compartilhou a experiência do seu país ao investir em educação para combater os problemas ambientais de contaminação da água pelo despejo de lixo industrial, o escoamento dos esgotos e os acidentes gerados na condução do petróleo, assim como do ar atmosférico pelo uso dos automóveis, do desmatamento e das queimadas, ressaltando que, para viver bem, é necessário proteger os recursos naturais e utilizá-los de forma racional. Baseado em seus estudos sobre ecologia, o cientista destacou a singularidade da adesão à Educação Ambiental na escola, para que as mudanças no contexto ecológico do país fossem alteradas para indicativos positivos, conforme é possível observar na imagem abaixo.

Figura 1 - Notícia publicada em *O Liberal*, em 29 nov. 1989



Fonte: *O Liberal* (1989).

Razões para isso estavam ligadas aos efeitos do pós-guerra e dos testes atômicos, às denúncias de desastres e contaminações ambientais, ao avanço no conhecimento científico

relacionado à temática ambiental, à escassez dos bens ambientais, ao crescimento populacional desordenado, e à consequente desigualdade social. Assim, esse movimento incentivou a defesa de políticas públicas de proteção ao meio ambiente e da Educação Ambiental, que impulsionaram sua inserção na Constituição Federal de 1988, no Capítulo VI, sobre o meio ambiente, no qual é apresentada como competência do poder público a necessidade de “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino” (Brasil, 2019, art. 225, par. 1, inciso VI).

Relembre-se a Lei nº 5.600/90, promulgada durante o governo de Hélio Mota Gueiros (1987-1991), do então Partido Movimento Democrático Brasileiro (PMDB [hoje MDB]), que foi tema de matéria jornalística à época, conforme a imagem abaixo:

Figura 2 - Notícia publicada em *O Liberal*, em 30 jun. 1990

Educação Ambiental agora é disciplina obrigatória no Pará

O Diário Oficial do Estado publicou ontem a íntegra da Lei nº 5.600, de 15 de junho deste ano, sancionada pelo governador Hélio Gueiros e que dispõe sobre a promoção da educação ambiental em todos os níveis, de acordo com o artigo 255, inciso IV da Constituição Estadual. Determina a Lei:

“Art. 1º — A Educação Ambiental será disciplina obrigatória no currículo escolar de 1º, 2º e 3º graus de ensino público e privado, mediante a aplicação de uma metodologia participativa dando ênfase à ecologia amazônica, capaz de produzir integração com as demais disciplinas e um processo permeador das atividades discentes.”

§ 1º A Secretaria de Estado de Educação (SEDUC) ou o que venha substituí-la, devidamente assessorada pelo órgão estadual de meio ambiente, cabe:

I — promover cursos de capacitação e reciclagem para o corpo docente;

II — promover e incentivar programas comunitários de educação ambiental;

III — promover, sistematicamente, a informação ambiental educativa, através de todos os meios de comunicação, objetivando a formação de uma consciência pública sobre a preservação e a qualidade ambiental.

Art. 2º — As provas de conhecimentos gerais dos cursos realizados pelos órgãos governamentais ou empresas de economia mista do Estado, para fins de admissão de pessoal, incluirão na proporção de 10% (dez por cento) questões sobre a ecologia da Amazônia.

Art. 3º Todas as instituições e empresas de natureza pública ou privada deverão promover, sistematicamente, a nível interno, programas de educação ambiental.

Parágrafo Único — Todas as empresas de natureza pública ou privada que exerçam, por Lei, atividades consideradas poluidoras ou potencialmente poluidoras ou que tenham condutas lesivas ao meio ambiente, deverão implantar programas de proteção ambiental nas comunidades da área atingida.

Art. 4º Caberá aos Conselhos Estaduais de Educação e Meio Ambiente, assegurar o cumprimento do que preceitua a presente Lei.

Art. 5º A presente Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário”.

Fonte: *O Liberal* (1990).

Cabe lembrar também que, alguns anos depois, o Brasil sediaria a Rio-92, não sem conflitos ou disputas sobre a prioridade ou não da Educação Ambiental. De acordo com Barco (2019), a conferência Rio-92, conhecida também como Cúpula da Terra ou Conferência das

Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, foi sediada na cidade do Rio de Janeiro. Dali foi criada a Carta Brasileira para Educação Ambiental, que reconhece a relevância da EA para a sustentabilidade e sobrevivência no planeta. A carta apontou que o poder público precisa avançar na legislação para fazer cumprir e melhorar as políticas específicas de EA em todos os níveis de aprendizagem, como também diagnosticou que o modelo educacional vigente precisaria produzir conhecimento científico capaz de responder aos problemas ambientais do país.

1.3 A Educação Ambiental na Educação Básica

A abertura dada à Educação Ambiental pela Constituição Federal e as experiências de estados como o Pará favoreceram a sua institucionalização perante a sociedade brasileira, a ponto de a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96, determinar que esta perspectiva de Educação devesse ser considerada uma diretriz para os conteúdos curriculares da Educação Fundamental (Brasil, 1996). Desta forma, o Ministério da Educação e Desportos (MEC) elaborou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), nos quais o meio ambiente (Educação Ambiental) é apresentado como tema transversal para todo o currículo, tratado de forma articulada entre as diversas áreas do conhecimento, de forma a atravessar toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, criar uma visão global e abrangente da questão ambiental (Brasil, 1997).

De acordo com as diretrizes do MEC, a EA é desenvolvida por meio de três modalidades básicas: projetos, disciplinas especiais e inserção da temática ambiental nas disciplinas (Brasil, 2001). Tendo em vista o esboço realizado, à luz do que está previsto no campo normativo, a Educação Ambiental visa garantir a formação da consciência e da cidadania ambiental, os sistemas de ensino, as escolas e sua organização administrativa pedagógica – todos elementos que são vistos como peças estratégicas para a construção de práticas pedagógicas de Educação Ambiental que sejam críticas, transformadoras, emancipatórias e capazes de fazer repensar os caminhos da humanidade para a manutenção de sua existência de maneira justa e equilibrada com a natureza. Basta considerarmos a perspectiva de Avelar:

A Educação Ambiental implica em gerar o conhecimento e re-conhecimento do ser e agir sobre a natureza. Para tanto, faz-se necessário que se redefina os conceitos e as práticas tradicionais ainda presentes no sistema de ensino, e inserir metodologias interdisciplinares e contextualizadas [...] (Avelar, 2019, p. 14).

A respeito da abordagem da Educação Ambiental na Educação Básica e da formação do sujeito ecológico, Layrargues e Lima (2014) elencam um conjunto de reflexões a respeito

da Educação Ambiental crítica, no sentido de interpelar sobre a formação promovida no contexto escolar, ratificando que essa formação deve ser política. Nas palavras dos autores, pode até parecer um equívoco tratá-la assim, todavia, torna-se essencial avaliar os caminhos que a Educação Ambiental crítica tem percorrido com seus objetivos de aprendizagem.

Essa postura corrobora as ideias de Ponce (2018, p. 786), a qual defende que “os currículos escolares são territórios de disputas políticas, onde está em jogo à educação que se deseja oferecer e/ou construir para crianças, jovens e adultos de determinada sociedade”. Tal articulação leva a refletir sobre o sujeito ecológico que a Educação Ambiental crítica pretende formar.

Cabe ressaltar aqui como a Educação Ambiental que interessa a esta pesquisa é aquela que, conforme Loureiro (2012) consolida-se por meio da ação política, transformadora, democrática, portanto, emancipatória. Este viés objetiva, em suma, a formação de um sujeito ecológico capaz de ler o mundo, dizer sobre ele e atuar politicamente para transformá-lo.

A ideia é, no contexto da prática pedagógica, ir além de uma Educação Ambiental conservadora, preocupada com atividades de contemplação e contato com a natureza, ou datas comemorativas. Como caminho oposto, defende-se aqui, uma relação pela qual, tanto a Educação Ambiental crítica na Educação Básica quanto a formação dos sujeitos, vinculem-se diretamente às dimensões intra e extraescolares, que influenciam a qualidade do ensino, mesmo que “qualidade” seja um termo polissêmico (Dourado; Oliveira, 2009).

Desse modo, a escola – sob a perspectiva de qualidade, defendida quer pelos referenciais normativos, quer por autores como Saviani (2008) deve assegurar a todos os alunos os conhecimentos e saberes produzidos historicamente, a fim de que esses possam alcançar o desenvolvimento cognitivo, afetivo e moral. Além disso, as práticas pedagógicas precisam ser conectadas ao processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos escolares, de modo a estabelecerem interconexões entre os conceitos científicos trabalhados pela escola e os cotidianos, vividos no âmbito comunitário, religioso, cultural, ambiental e local, ao mesmo tempo em que a EA deve ser trabalhada de forma transversal em todas as disciplinas.

Esse trabalho de forma transversal na escola básica foi reforçado na Conferência de Incheon, no ano de 2015, quando se entendeu que as escolas e as universidades deveriam promover práticas de EA para que crianças, jovens e adultos pudessem ter noções do meio em que estão inseridos e de como poderiam alterar suas práticas a fim de tornar o mundo cada vez melhor, o que revela em que medida essa preocupação com o tema vai do global ao local. No sentido de cumprir essas demandas globais que refletem diretamente na escola básica, a

organização do trabalho pedagógico deve estar afinada com o que é deliberado em âmbito internacional, uma vez que a escola não está isolada dos problemas sociais.

2 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

A metodologia escolhida para a construção dessa pesquisa e para alcançar seus resultados estruturou-se a partir do levantamento de leitura e seleção de produções acadêmicas que diretamente abordassem o tema da pesquisa no Portal de Periódicos da Capes, na Scientific Electronic Library Online (SciELO), no Google Acadêmico e no repositório da Universidade Federal do Pará, com o uso de aspas para o descritor “Práticas Pedagógicas de Educação Ambiental Pará”, e com a definição do período de 2002 a 2022.

Esse primeiro passo realizado de investigação, mapeamento e revisão das produções acadêmicas, como livros, artigos, jornais, dissertações e teses, oportunizou conhecer as teorias relacionadas ao tema, bem como a elaboração da problemática e a escolha do método da pesquisa.

Começando pela pesquisa bibliográfica, Macedo (1994, p. 13) explica como “Trata-se do primeiro passo em qualquer tipo de pesquisa científica, com o fim de revisar a literatura existente e não redundar o tema de estudo ou experimentação”. Já Marconi e Lakatos (2007, p. 183) comentam que “[...] a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras”.

Em razão dessa possibilidade, essa dissertação foi pensada em interface com o anseio de aprofundar estudos no campo das práticas pedagógicas em Educação Ambiental no chão da escola básica paraense, marcadamente considerando aquelas resultantes das circunstâncias da formação inicial e continuada, principais temas gerais abordados no tocante à Educação Ambiental na escola básica a partir das vozes das egressas.

Para alcançar os fins da investigação, foi elaborada como estratégia de pesquisa a realização de um estudo de caso, que tem como itinerário a sistematização das ações alinhadas com o objetivo da pesquisa, voltando-se para responder às questões norteadoras.

Com isso, as etapas de aprimoramento da pesquisa foram observação, investigação, reflexões e realização de entrevista semiestruturada, com definição clara do que se pretendia captar no lócus da pesquisa a partir dos sujeitos envolvidos e do chão da escola, isto é, as práticas pedagógicas de Educação Ambiental em seu contexto real e na perspectiva da totalidade.

Visto que as práticas pedagógicas docentes se estruturam em relações dialéticas pautadas nas mediações entre totalidade e particularidades, ao definir a categoria *totalidade*, busca-se entender como o momento/espço histórico, atravessado pelas relações de produção,

culturais, sociais e ideológicas, está concatenado com as escolhas dentro e fora dos muros da escola básica referentes à Educação Ambiental e à formação do professor. Enfatiza-se que a construção do conhecimento não é um processo individualizado no contexto social, tampouco simples, pois precisa ser pertinente para o campo social.

Ressalta-se que essa pesquisa teve como passo inicial o mapeamento das pesquisas acadêmicas produzidas e publicadas em PPGs da UFPA, a fim de descrever e analisar as práticas pedagógicas em Educação Ambiental na Educação Básica da Amazônia paraense, com documentos que foram qualitativamente abordados, analisados com base na análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), para a qual se descrevem estratégias de organização dos dados da pesquisa e sua análise a partir de um conjunto de técnicas que lida com comunicações. Não se trata de um instrumento, mas de um leque de ferramentas, adaptável à natureza do material e à questão que se procura resolver (Bardin, 2011).

Para a organização dos conteúdos obtidos durante a imersão no campo de pesquisa, optou-se por seguir as etapas propostas por Bardin (2011). O primeiro consiste em pré-análise, que se trata da organização de todos os materiais documentais colhidos nas plataformas acadêmicas, sites, bibliotecas, nos programas de pós-graduação, bem como dos materiais coletados via processo de escuta e entrevista semiestruturada. Esse processo de pré-análise, para a autora, é a primeira etapa para a organização da análise da pesquisa. Antes de iniciar a análise de conteúdo, ela sugere que o material seja organizado e avaliado. Assim, propõe que alguns passos sejam dados, tais como:

- a) A leitura flutuante do material, para ver do que se trata;
- b) A escolha dos documentos que serão analisados (a priori) ou dos documentos que foram coletados para a análise (a posteriori);
- c) A constituição do *corpus* da pesquisa, que deve ter por base a exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência;
- d) Após esse minucioso olhar, as hipóteses e objetivos surgirão e darão as direções para a constituição dos materiais que servirão para a constituição da pesquisa.

Após esse momento de organização e seleção do material, foi realizada a etapa da codificação e categorização do material. O recorte que se optou por fazer consistiu na leitura flutuante das dissertações de PPGs da UFPA, que foram selecionadas considerando o período de 2005 a 2022.

A temporalidade e a escolha foram justificadas pelo levantamento realizado junto às unidades formadoras da Região Metropolitana de Belém. Neste movimento inicial de levantamento de dados sobre as práticas pedagógicas de Educação Ambiental na escola

básica, foi possível observar a UFPA como instituição com quantidade substancial de produções nesse campo de investigação.

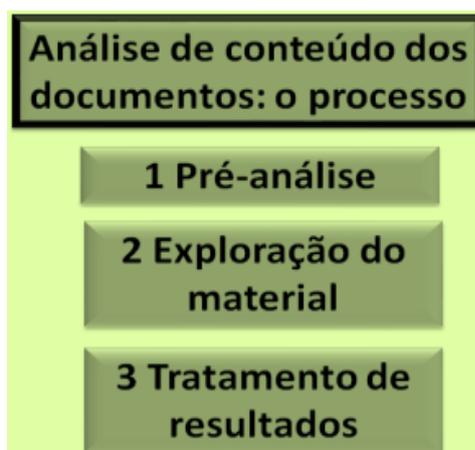
Esse achado foi capaz de conduzir à compreensão sobre como este campo tem sido abordado no processo formativo dos pesquisadores que elegem esse tema como objeto de investigação, tendência que não foi possível localizar no levantamento realizado junto a outras unidades formativas.

Especificamente sobre a temporalidade demarcada por esta pesquisa, é algo que se legitima pelo fato histórico de que, a partir de 2005, ocorreram as primeiras turmas formadas em nível de mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação, no Instituto de Educação da UFPA. Até aquela ocasião, não havia produções focadas em abordar estudos relacionados à Educação Básica e às práticas pedagógicas docentes de Educação Ambiental no contexto amazônico paraense, conforme foi possível constatar no mapeamento de produções, programas, institutos e linhas de pesquisa no Repositório Institucional da UFPA.

Para a construção da hipótese e dos objetivos da pesquisa, houve o movimento de leitura e análise das dissertações produzidas de 2005 a 2022, em nível local e nacional, o que levou à produção de gráficos e à seleção de produções relativas aos objetivos de pesquisa.

A última etapa está no tratamento dos dados obtidos durante a imersão no campo empírico, a categorização, os achados e a conclusão. Conforme demonstra a figura a seguir:

Figura 3 - Organização da análise



Fonte: Elaborado pela autora com base em Bardin (2011).

Dessa forma, para a realização da pesquisa, foi feita uma pré-análise para composição do corpus da pesquisa, construção das perguntas e dos indicadores que norteiam este estudo até sua conclusão. Foi necessário fazer ainda uma leitura flutuante das fontes catalográficas – isto é, as dissertações que abordam as práticas de Educação Ambiental na Educação Básica –

para a decodificação dos dados. Conforme sinaliza Netto (2011), a finalidade investigativa está em ir além das aparências fenomênicas, inatas e empíricas, buscando captar a essência do objeto de pesquisa.

Para melhor compreensão da metodologia, esta foi abordada em detalhes nas seguintes seções: 1) Aproximação e escolha teórica do objeto de pesquisa; 2) abordagens e métodos utilizados; 3) caracterização do lócus da pesquisa e dos sujeitos participantes; 4) procedimentos para a análise de dados.

2.1 Aproximação e escolha teórica do objeto de pesquisa

A princípio¹, a escolha pela construção da pesquisa e pelo tema partiu do interesse pessoal que a pesquisadora nutre desde a graduação, em investigar as práticas de Educação Ambiental no contexto escolar, para que possam ser compreendidos os investimentos que foram e estão sendo feitos no campo de investigação da educação ambiental e suas práticas no contexto da escola básica. Torna-se então substancial apresentar um breve relato autobiográfico, em primeira pessoa, sobre os momentos que conduziram ao estágio atual de desenvolvimento da investigação.

Aos 17 anos, iniciei a formação profissional no magistério. Após processo seletivo promovido pelo governo estadual, consegui aprovação para estudar no Instituto Estadual de Educação do Pará, concretizando um sonho que nutria desde a tenra idade, o de ser professora; nessa escola, descobri a identidade profissional que desejava. Em sua obra *Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido*, Gadotti (2003) enfatiza que o professor deve ser um profissional capaz de agregar algumas características determinantes para que as suas práticas pedagógicas sejam fontes de inspiração e transformação dos sujeitos que estão em processo de aprendizagem, agindo enquanto promotores de mudanças e transformações sociais.

Para isso, esse profissional deve ser moldado segundo uma concepção humana, crítica e política, isto é, deve tornar-se um profissional humano, social e político, que dedica esforços em prol de despertar e motivar a transformação dos alunos, bem como, de possibilitar que pessoas sejam modificadas por meio de seu fazer pedagógico, contemplando a educação como fonte inspiradora e transformadora de indivíduos, uma vez que esta permite avanços às pessoas em todos os aspectos.

¹ Em razão do extenso conteúdo autoral e autobiográfico do conteúdo desta seção, optou-se aqui por escrevê-la na primeira pessoa do singular.

Somado a esse momento formativo inicial, participei das atividades promovidas pela Casa da Linguagem. As atividades que lá eram ofertadas e que perduraram até meados de 2017 – agora sediadas no Curro Velho, no bairro do Telégrafo – visavam a formação humanística e crítica dos sujeitos que participavam das oficinas para os Programas de Ingresso Seriado da Universidade do Estado do Pará (UEPA) e da Universidade Federal do Pará (UFPA), nas modalidades de leitura, escrita e produção de textos, conforme previsto nas seleções universitárias.

Esses acontecimentos foram essenciais para me motivar nas escolhas de cunho pessoal e acadêmico a respeito dos caminhos os quais deveria trilhar. Assim sendo, busquei aprofundar os estudos e ingressei na Universidade da Amazônia (UNAMA), no curso de Pedagogia, em 2004. Nesse momento, estavam em pauta as questões relacionadas à identidade, formação e atuação do pedagogo. O currículo, à época era um recorte de diversas perspectivas acerca do exercício da profissão; tal fato pode ser percebido pelas diversas credenciais dispostas no certificado.

No decorrer da formação acadêmica, participei dos Encontros dos Estudantes de Pedagogia da UFPA em 2004, 2005 e 2006, os quais tinham como objetivo estimular o envolvimento discente em atividades que favorecessem a integração e a troca de experiências no meio universitário. Isso contribuiu de maneira singular para a minha formação acadêmica, porque nesses encontros, a pesquisa se fazia presente de maneira enfática para a atuação de pedagogos.

Os Encontros em Defesa do Direito da Criança e do Adolescente, em 2006, oportunizaram o conhecimento a respeito do sistema de garantias, da rede de serviços governamentais e dos marcos legais que nortearam questões importantes quanto a esse público. Paralelamente a essas atividades acadêmicas, investi em assuntos referentes à questão da inclusão nas escolas e seus desdobramentos no trabalho pedagógico do professor. Busquei ser inserida nesse contexto de discussões mediante o comparecimento aos Encontros em Defesa do Direito da Pessoa com Deficiência, em 2006, e também a fóruns, seminários, até mesmo iniciando a formação em Libras, a fim de atuar nesse ramo.

Nessa perspectiva formativa, acompanhei os primeiros passos que o Estado e as universidades davam em direção às discussões sobre as políticas públicas e ações afirmativas direcionadas aos grupos discriminados e excluídos, com a finalidade de compensar pelas desvantagens oriundas do racismo e de outras formas de discriminação. Tive contato significativo com esse campo, especialmente, a partir das aulas ministradas pela Prof.^a Dr.^a Wilma de Nazaré Baía Coelho, o que motivou a minha participação em discussões e

colaborações voluntárias, a saber: a) I Seminário de Formação de Professores e Relações Étnico-raciais - Região Norte; b) Seminário 20 de Novembro: A Lei nº 10.639/2003 e a prática na Educação Básica; c) I Seminário de Formação de Professores e Relações Étnico-Raciais, como Coordenadora do GT Gênero e Formação Docente e a Questão Étnico-Racial; d) I Jornada de Formação Continuada em Educação; e) O Negro e a Educação no Brasil: o papel do professor no trato pedagógico das questões étnico-raciais; f) Seminário do Núcleo de Pesquisa em Educação da UNAMA: a pesquisa como elemento formativo do professor; g) Questão Racial e a Escola: análise dos indicadores sobre conteúdos étnicos no âmbito escolar; h) Seminário do Núcleo de Pesquisa em Educação da UNAMA: a pesquisa como elemento formativo do professor; i) A Escola e o Desafio no trato com a Diversidade. Essas participações e colaborações enquanto acadêmica foram essenciais para minha compreensão em torno da relevância das políticas públicas afirmativas e das discussões a respeito da questão étnico-racial no contexto nacional e amazônico.

Tais investidas foram importantes para a construção pessoal e introspectiva das percepções, discursos e escritas a respeito dos temas relacionados à criança e ao adolescente, aos direitos da pessoa com deficiência e à questão étnico-racial, sobretudo, porque o processo formativo deve ser permanente.

Para além disso, tive interesse no aprofundamento de estudos referentes à Educação Ambiental, fruto de reflexões feitas no momento de formação inicial, a partir de considerações sobre como a atuação do professor em um espaço amazônico estava diretamente conectada com estudar a educação e o meio ambiente, por sua ligação direta e por como refletem nas questões econômicas inseridas num sistema capitalista de produção.

Dessa maneira, à época, escolhi cursar a disciplina optativa Educação e Meio Ambiente, que, de maneira interdisciplinar, buscava realizar estudos e visitas às unidades de conservação presentes na Região Metropolitana de Belém, ao Museu Paraense Emílio Goeldi e ao Laboratório de Ecologia e Conservação da UFPA.

Sob o discurso de que, enquanto educadores em formação e futuros educadores, o desafio estaria ligado ao compromisso de preparar os educandos para serem cidadãos conscientes e ativos na sociedade complexa em que vivemos, as atividades desenvolvidas nessa disciplina direcionavam-se para a construção de perspectivas da alfabetização ecológica, ecoturismo, trilhas interativas, biodiversidade, agroecologia e valorização da dimensão afetiva em relação à natureza. Baseava-se, portanto, em um conjunto de ideias segundo o qual caberia a cada pessoa a responsabilidade de cuidar do meio ambiente e preservá-lo para as gerações futuras.

Essas experiências pessoais e profissionais vêm ajudando a me constituir como pesquisadora. Esses fatos me motivam a buscar a inserção em espaços de formação, como o que atualmente estou trilhando na Linha de Pesquisa - Gestão e Organização do Trabalho Pedagógico na Escola Básica, do Programa de Pós-Graduação em Currículo e Gestão da Escola Básica (PPEB/UFPA).

Iniciei a retomada da universidade ao participar da Chamada Pública nº 01/2022 para os interessados em cursar disciplina isolada no PPEB, na condição de aluno especial, conforme se enquadrem no que dispõe a Resolução nº 05/2016 – PPEB/NEB/UFPA. A disciplina escolhida foi “Tópicos específicos da Educação Básica: Financiamento e Controle social dos gastos públicos”, ministrada pelo Prof. Dr. Fabrício Carvalho.

Já no presente momento, a proposta desta dissertação é resultado da participação no projeto de pesquisa intitulado “Educação Ambiental na prática: um estado do conhecimento acerca das ações de EA em escolas da rede básica de ensino na Região Metropolitana de Belém, estado do Pará”, já mencionado acima, sob coordenação do Prof. Dr. José Bittencourt da Silva, no âmbito do Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação e Desenvolvimento da Amazônia (GEPEDA).

O encontro com o Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação e Desenvolvimento da Amazônia (Gepeda) e com o Professor José Bitencourt da Silva proporcionou um bom diálogo e trocas significativas, que me impulsionaram a aceitar o desafio de participar das aulas relacionadas à Educação Ambiental Crítica, concepção de educação defendida e adotada pelo coletivo de orientandas e pelo referido educador.

Na ocasião, o discurso a respeito da Educação Ambiental tinha como aporte metodológico o materialismo histórico-dialético, o qual auxiliava na construção de análises a respeito de fenômenos que são estruturados nas relações sociais, e permitindo a compreensão da realidade em sua essência.

Ao adentrar este campo de investigação sobre a Educação Ambiental, houve um movimento interno de rememorar o que outrora havia sido construído a respeito da Educação Ambiental sob a perspectiva de uma educação orientada para valorização da dimensão afetiva, voltada para a natureza e a relação entre homem e a natureza. Essa visão esteve profundamente marcada pela ideia de preservação, tendo bases behavioristas, como Skinner (2003, p. 64), que defendia “o reforço e condicionamento do indivíduo em relação ao seu comportamento e sua relação com a natureza”, postura contrária ao que defende a teoria crítica da educação adotada pelo Gepeda.

Após esse encontro com o Gepeda e com o referido educador, aceitei o desafio de participar das atividades da disciplina e de colaborar com o seu atual projeto de pesquisa. Durante a participação nesse projeto, tive a oportunidade de conviver e aprender com as discussões sobre as práticas de Educação Ambiental e com os direcionamentos que foram tomados pelos educadores como pesquisadores das práticas de Educação Ambiental Crítica.

Posso dizer que o projeto trouxe, tanto colaborações no campo de formação acadêmica e pessoal, quanto para a construção de conhecimentos a respeito da análise crítica, a exemplo daquela defendida por Layrargues e Lima (2014), os quais organizam e sistematizam as tendências da Educação Ambiental, classificando-as em três macrotendências: *conservacionista; pragmática; e crítica.*

Essas perspectivas oriundas da construção teórica me permitiram perceber a importância de falar sobre a prática pedagógica e a inserção das questões ambientais na Educação Básica, buscando trabalhar as inquietações a respeito do tipo de subjetividades que se está fomentando em nossos alunos. De acordo com o que Layrargues (2020) expressa, no *Manifesto por uma Educação Ambiental Indisciplinada*, cabe perguntar: será que a Educação Ambiental está visando uma formação de mentalidade mais subserviente ou subversiva? Estamos trabalhando uma pedagogia da indignação da Educação Ambiental ou está havendo um movimento de apaziguamento dos educandos diante do que se configura como crise ambiental?

Tendo em vista essas inquietações e a finalidade do projeto de investigar e problematizar o fazer pedagógico da Educação Ambiental na escola básica da Amazônia paraense, independentemente da etapa ou modalidade de ensino, parto aqui do desejo de pesquisar como as práticas estão presentes nas produções acadêmicas, quais os caminhos escolhidos pelos educadores na abordagem da Educação Ambiental e as concepções acerca de sua adoção no contexto escolar da Educação Básica. Tem-se a seguir o delineamento da pesquisa de forma mais aprofundada, no qual se apresentam os contornos fundamentais do percurso teórico-metodológico aqui levado a cabo.

Foi realizado o levantamento da literatura especializada da área, consultando bases de dados como: o Catálogo de Dissertações e Teses da CAPES; o Banco de Teses da Capes; a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações; e o repositório da UFPA. Foi também mobilizada a legislação pertinente, a exemplo da Lei nº 9.795/1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental, a institucionalização da Política Nacional de Educação Ambiental etc. Tudo isso, em interface com a escolha da perspectiva de abordagem teórica da Educação Ambiental crítica, ancorada no movimento do pensamento crítico e não idealista da realidade

social, em que o ser social produz suas próprias condições objetivas e subjetivas de existência; por isso, teoria, método e concreto social constituem o caminho mais compreensivo que se busca alcançar nessa produção.

2.2 Abordagens e métodos utilizados

No que diz respeito ao método, orienta-se para, através do movimento do pensamento crítico, buscar analisar a realidade social para além das aparências, interpretando o fato de a realidade social posta não ser perfeita, mas, sim, permeada de contradições, de escolhas ideológicas, de escolhas teóricas, de influências externas à escola, que interferem diretamente na forma de organização e nas práticas pedagógicas que estão traçadas na escola básica.

Nesse sentido, a adoção da perspectiva metodológica crítica, baseada nas ideias marxistas, possibilita analisar historicamente os fenômenos, compreender o presente e ir além da compreensão parcial da realidade social. Esse processo do pensamento de analisar historicamente o contexto social ajuda a perceber como têm sido conduzidas práticas pedagógicas de Educação Ambiental, ao analisar sua evolução e rastrear suas conexões (Tozoni-Reis, 2020; Triviños, 1987).

Os teóricos que contribuíram para a discussão estão diretamente ligados ao campo teórico crítico. A própria Educação Ambiental é um campo de tensões e disputas desde a década de 1970, de modo que vem ocupando espaço nos noticiários, nos estudos de manutenção da vida humana no planeta e no campo das políticas públicas, sendo impulsionada pelos movimentos ambientalistas internacionais que tiveram como tendências o conservacionismo e o preservacionismo.

De acordo com o sociólogo Antônio Carlos Diegues (1996), em sua obra *O mito moderno da natureza intocada*, as duas principais tendências que permearam o pensamento a respeito da relação do homem e o meio ambiente têm como referência os campos teóricos do conservadorismo e do preservacionismo.

Para os ambientalistas conservacionistas, sua defesa apoiava-se no uso racional dos recursos naturais e seu usufruto em benefício da maioria, tendo como defensor e teórico Gifford Pinchot, que “acreditava que a conservação deveria se basear em três princípios: o uso dos recursos naturais pela geração presente, a preservação de desperdício e o desenvolvimento dos recursos naturais para muitos cidadãos” (Diegues, 1996, p. 24).

A influência das ideias de Pinchot foi grande, principalmente no que diz respeito ao debate entre “desenvolvimentistas” e “conservacionistas”. Essas ideias tornaram-se

importantes para abordagens posteriores, como o ecodesenvolvimento, amplamente debatido em conferências internacionais, como a Conferência de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano, em 1972, e na Eco-92, em 1992, bem como nas publicações internacionais, como a: Estratégia de Conservação Mundial da IUCN/WWF, de 1980, e Nosso Futuro Comum. (Diegues, 1996).

Por outro lado, o movimento de preservação/preservacionismo contrastava com o movimento de conservação/conservacionismo, por ser uma vertente mais radical e quase utópica. Enquanto o conservacionismo era um movimento que visava o uso planejado dos recursos naturais, o movimento de preservação visava impedir a espoliação de áreas naturais, acreditando que a interferência humana é essencialmente nociva à natureza. Segundo Diegues (1996, p. 28), “Para o movimento de conservação, os animais, plantas e ecossistemas teriam um valor em si mesmo, independentemente da utilidade que pudessem ter para o homem”. Logo, na mentalidade defendida pelos ambientalistas preservacionistas, deveríamos proteger a natureza, isolá-la das influências dos pensamentos liberais, desenvolvimentistas-liberais e urbanos.

Essa postura que moveu os pensadores ambientalistas preservacionistas teve como mentor o pensador e escritor John Muir, o qual defendia que “a base do respeito pela natureza era seu reconhecimento como parte de uma comunidade criada à qual os humanos também pertenciam” (Diegues, 1996, p. 31). Para este pensador preservacionista, não apenas os animais, mas também as plantas e até as rochas e a água eram projeções da alma divina que permeava a natureza; logo, a humanidade deveria possuir uma conduta respeitosa e valorativa em relação ao meio ambiente, buscando preservá-lo em seu estado original.

O preservacionismo também foi influenciado por ideias europeias, como a noção de ecologia, cunhada pelo darwinista alemão Ernest Haeckel, em 1866, segundo o qual os “organismos vivos interagem entre si e com o meio ambiente” (Diegues, 1996, p. 31). Esse biólogo alemão criou formalmente a disciplina que estuda a relação de seres humanos com o meio ambiente.

Em 1866, propôs o nome ecologia para o estudo desse ramo da biologia. Já na contemporaneidade, com a finalidade de chamar a atenção política para os problemas e para a necessidade urgente de ações de preservação, a Organização das Nações Unidas instituiu, por meio de uma resolução, a data de 5 de junho como o Dia Mundial do Meio Ambiente e da Ecologia.

Essas tendências permearam o pensamento político e pedagógico da Educação Ambiental brasileira e atravessam ainda hoje as práticas pedagógicas de Educação Ambiental

no chão da escola. No entanto, com o fortalecimento do campo de pesquisa da Educação Ambiental crítica na década de 1990, alguns teóricos críticos, com destaque para Philippe P. Layrargues, têm buscado problematizar e categorizar as correntes teóricas a respeito da Educação Ambiental e do campo social da Educação Ambiental, organizando-as em macro-tendências político-pedagógicas da Educação Ambiental.

A partir dessa construção teórica crítica amparada pelos pressupostos da teoria marxista, houve avanços para a construção do campo teórico das práticas pedagógicas, sendo necessário compreender sua historicidade e normatização no cenário nacional de EA. Sobre as políticas públicas de educação e da Educação Ambiental, o estudo de Maira G. Oliveira e Luiz Marcelo Carvalho (2012) aponta que há lacunas no campo formativo de professores e a pauperização teórica da Educação Ambiental na estrutura legal, oportunizando direcionamentos e execuções em conformidade com as escolhas locais. Percebem também o distanciamento entre as discussões sobre a Educação Ambiental e as políticas públicas de educação, sendo eleitas de acordo com o campo de interesse estatal, sem a abertura e ampliação do debate para as organizações sociais.

Para Tozoni-Reis (2012), a inserção da Educação Ambiental (EA) nas escolas brasileiras é marcada por diferentes concepções e práticas que são dirigidas ao educando, com base na compreensão teórica dos que são responsáveis pela sua execução no chão da escola. Esse fato se justifica pela lacuna na definição curricular da Educação Ambiental, algo que se traduz em escolhas de práticas pedagógicas que partem do campo mais amplo de interesses e das disputas que permeiam as escolas da Educação Básica.

Ao realizar o levantamento das produções a respeito da Educação Ambiental em outro escrito, Tozoni-Reis (2003) teve como questão central, o processo formativo de educadores nos cursos de graduação, voltados para a formação de professores nas universidades, sendo estes considerados como condutores de formulações teóricas e práticas de Educação Ambiental no contexto escolar.

A autora identificou e analisou as tendências que permearam as mentalidades dos educadores e as agrupou em três linhas: natural, racional e histórica. Desse modo, ela expressa que “a partir das representações dos professores sobre relação homem-natureza e educação revelam seus referenciais teóricos e se deslocam por eixos de caráter mais político como sociedade capitalista e sociedade socialista, idealismo e materialismo” (Tozoni-Reis, 2000, p. 313).

Com isso, sua perspectiva “propõe que os pesquisadores e estudiosos busquem estudar a formação dos educadores ambientalistas a partir das unidades formadoras destes

profissionais” (Tozoni-Reis, 2000, p. 356). Estes devem impulsionar as unidades formadoras a adotar propostas formativas pedagógicas que “vinculem-se a realidade social, histórica e cultural a questão ambiental com o objetivo de promover a transformação social” (Tozoni-Reis, 2000, p. 356). Essa transformação deve ser radical e se dar através da adoção de práticas pedagógicas social e politicamente comprometidas com as questões ambientais na escola básica, sendo conduzidas nestas unidades por profissionais qualificados.

Segundo Mello (2019, p. 18), a opção pela abordagem da Educação Ambiental crítica vincula-se às vivências do docente da escola básica e à defesa de uma teoria da Educação Ambiental como um caminho para resolver a problemática que se enfrenta em relação às questões ambientais.

Esse conjunto de influências no campo profissional e acadêmico corroborou as eventuais escolhas teóricas e metodológicas ao se abordar o tema das práticas pedagógicas de Educação Ambiental, o que, no contexto da pesquisa de Mello, ocorre por meio da análise de dissertações sobre o Ensino Fundamental II, produzidas no Brasil, entre 2013 e 2017.

A autora destaca ainda que os estudos em EA possuem um “grande potencial para estimular nova forma de pensar e de nos relacionarmos enquanto seres humanos que necessitam sobreviver com o meio ambiente e não à custa dele” (Mello, 2019, p. 19). Ressalta também que é “imprescindível investigar qual ensino de EA acontece nas escolas, identificando metodologias, práticas pedagógicas e as fundamentações teóricas” (Mello, 2019, p. 19), justamente para entender os subsídios das mesmas.

Com isso, cabe levar em conta também aquilo que os pesquisadores em contextos formativos da pós-graduação têm desenvolvido a esse respeito. De acordo com a autora, pesquisas como a dela visam “despertar [o interesse naqueles] que desejam adentrar a seara de estudos a respeito da Educação Ambiental” (Mello, 2019, p. 19), bem como buscar a melhoria do ensino no país.

De acordo com Silva (2017, p. 55), as tendências que mais se destacam nas produções analisadas se vinculavam a uma abordagem “genérica” a respeito da “Educação Ambiental no contexto da Educação Infantil”. No tocante à análise quantitativa, a autora identificou que o maior quantitativo de produções é oriundo dos programas de mestrado, com dissertações produzidas por pesquisadoras do gênero feminino e com maior ocorrência de metodologia de enfoque qualitativo, como análise de discursos e das práticas de Educação Ambiental desenvolvidas em escolas de Educação Básica, vinculadas à rede pública de ensino.

Ao analisar as dissertações sobre a educação infantil produzidas no Brasil, entre 2004 e 2014, a autora identificou que várias das produções tiveram por objetivo

identificar e discutir as concepções, representações ou percepções, principalmente dos professores, sobre o ambiente, a Educação Ambiental e também sobre as práticas pedagógicas que trazem como tema central questões ambientais, com destaque para quais recursos ou modalidades didáticas. [...] resultados positivos no processo de ensino-aprendizagem, principalmente desenvolvido a partir de projetos (Silva, 2017, p. 8).

Outro ponto mencionado por Silva (2017) está na “incidência do conceito das três dimensões” nas produções acadêmicas, isto é: “a dimensão dos conhecimentos, a da participação e cidadania, e a dos valores éticos e estéticos; e a incidência da fundamentação teórica da Educação Ambiental Crítica” (Silva, 2017, p. 8). Segundo ela, “Há também produções que se basearam na concepção de desenvolvimento infantil”, as quais discutiram a “importância da mudança de comportamentos e das ações individuais e coletivas”, fato diante do qual observou que as “produções buscam superar a visão de que as crianças são tábulas rasas, as reconhecendo enquanto sujeito social e de direitos” (Silva, 2017, p. 8).

Em uma abordagem mais ampliada a respeito das práticas de Educação Ambiental nas escolas, Barco (2019) traz em sua dissertação a análise das produções sobre a temática Educação Ambiental em espaços escolares no período de 2009 a 2018, sendo selecionadas 11 (onze) teses para o seu corpus da pesquisa, as quais foram encontradas no banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Segundo a perspectiva de Barco (2019),

[...] a EA nas escolas ainda precisa ser mais bem entendida, devendo ser subsídio para reflexão não apenas da discussão sobre meio ambiente (relação sociedade natureza, devastação etc.), mas, e, sobretudo, de uma discussão mais ampla que exige pensar a sociedade, a base que a sustenta, os propósitos que a alicerçam (expondo falsos discursos, falsas promessas, falsos acordos, por exemplo) (Barco, 2019, p. 7).

Ao discutir a Educação Ambiental nos espaços escolares, Barco (2019, p. 105) compreende ainda que, em todos os níveis da Educação Básica, “não é possível fazê-la desvinculada de acontecimentos políticos, sociais e econômicos”; isso, porque “é preciso questionar qual ideologia tem sustentado a EA nos espaços escolares e em outros”.

A autora ressalta que, pela EA crítica, é possível “flagrar interesses econômicos hegemônicos que inclusive depositam no termo desenvolvimento sustentável posicionamento ecológico reducionista” (Barco, 2019, p. 105). Essa ressalva é necessária porque a EA crítica conduz à formação de “cidadãos conscientes, inquiridores, capazes de desvelar convicções hegemônicas dominantes a fim de superá-las, visando à construção de outra sociedade, igualitária e socio-ambientalmente equilibrada”, pois “Só assim a EA alcançará seu objetivo que é uma formação crítica e emancipatória” (Barco, 2019, p. 105-106).

Com base neste levantamento em nível nacional, foi possível localizar essas contribuições significativas ao debate, uma vez que propõem construir e demonstrar como ainda há muito a ser empreendido no meta-estudo das produções realizadas no contexto formativo universitário.

Por isso, após essa constatação em relação a programas e produções acadêmicas, parte-se da exploração das práticas pedagógicas na Educação Básica no contexto regional, tomando como base os trabalhos mapeados pelo projeto de pesquisa de Silva (2022), no período de 2005 a 2021, a fim de encontrar produções que versassem a respeito do tema da pesquisa.

Sobre essa abordagem no contexto da Amazônia paraense, foi possível localizar produções acadêmicas que abordam as práticas de Educação Ambiental na Educação Básica a partir das dissertações produzidas na UFPA, que já lida com a temática de meio ambiente e desenvolvimento sustentável desde a década de 1970.

No entanto, ao relacionar-se a questão específica em pauta – estudos sobre a Educação Ambiental e suas práticas no contexto da Educação Básica –, viu-se que as investigações sobre a educação iniciam sua constituição enquanto campo científico na UFPA a partir da década de 1990.

Foi nessa época que houve as primeiras tentativas de construção de programas *stricto sensu*, no âmbito do Centro de Educação, que fundou o Serviço de Planificação e Pesquisa (SPE), órgão de assessoramento técnico-científico destinado à coordenação, execução e divulgação de pesquisa e de curso de pós-graduação, tendo como referência a realidade regional. Essa iniciativa irá consolidar-se com a criação do Instituto de Ciências da Educação (ICED) nos anos 2000, e a criação do Programa de Pós-Graduação da Educação (PPGED/UFPA) em 2003, com a aprovação pelo CNE/MEC através da Portaria de nº 1585 de 20 de junho de 2003. O projeto aprovado definia duas grandes Linhas de Pesquisa na composição acadêmica do curso: a Linha “Políticas Públicas Educacionais” e a Linha “Currículo e Formação de Professores”. Originalmente, o projeto contava com um corpo docente formado por 11 professores, tendo as primeiras defesas e publicações das dissertações em 2005.

Se esta pesquisa se configura como um estudo bibliográfico, como já expressado antes – podendo ser realizada a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc., utiliza-se aqui de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e que estão devidamente registrados. Com isso, os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados, de modo

que o “pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos” (Severino, 2016, p. 131).

2.3 Caracterização do *locus* da pesquisa e dos sujeitos participantes

A aproximação com o *locus* da pesquisa e seleção de sujeitos participantes do estudo consistiu no estreitamento de contato com o grupo a ser pesquisado e em entrevistas com os pesquisadores egressos dos cursos de formação de professores e ensino da UFPA, os quais desempenham suas atividades profissionais nas escolas de Educação Básica.

A princípio, foi realizado o levantamento de teses e dissertações publicadas no portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no repositório Institucional da UFPA. Quanto aos PPGs escolhidos, foi feita busca sobre: Programa de Pós-Graduação em Planejamento do Desenvolvimento Sustentável (PLADES/NAEA/UFPA); Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais (PROFCIAMB/IG/UFPA); Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED/ICED/UFPA); Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemática (PPDECM/IEMCI/UFPA); Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM/IEMCI/UFPA). Foram consultados trabalhos anteriores, bem como artigos publicados em revistas capazes de auxiliar na fundamentação e nos tensionamentos propostos, conforme os objetivos e a justificativa do texto. Para a realização das buscas, as seguintes palavras-chaves foram utilizadas: Educação Ambiental; Educação Ambiental no Pará; Práticas de Educação Ambiental; Práticas de Educação Ambiental na Educação Básica.

Para a localização dos egressos e seu campo de atuação, foi realizado o primeiro levantamento na plataforma digital brasileira Escavador, que permite o acesso à informação jurídica pública e currículos acadêmicos por meio do seu site, a partir dos dados coletados das últimas atualizações dos ex-estudantes. O segundo movimento investigativo foi mapear, na Imprensa Oficial da União, do estado e do município, a movimentação dos egressos na estrutura estatal, através das publicações dos Diários Oficiais, que historicamente informam a respeito dos atos do governo e da sociedade, e as movimentações administrativas dos agentes públicos e de colaboradores eventuais da administração direta e indireta.

Quando um egresso não pôde ser localizado pelos Diários Oficiais e pelo site da plataforma Escavador, optou-se por realizar a terceira investida de localização junto à

Plataforma Lattes, que é um sistema de currículo virtual criado e mantido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o qual integra as bases de dados curriculares, grupos de pesquisa e instituições em um único sistema de informações, das áreas de Ciência e Tecnologia no Brasil.

Outra investida de localização utilizada foi a busca junto ao Portal da Transparência das esferas federal, estadual e municipal, a fim de localizar dados referentes aos egressos, haja vista que esses são sites de acesso livre, que, através do seu Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (Siape), integram todas as plataformas de gestão da folha de pessoal dos servidores públicos.

A última tentativa empreendida de localização dos egressos foi junto aos sites de redes sociais, como WhatsApp, Youtube, Instagram, Facebook, TikTok, Facebook Messenger e Twitter, os quais oportunizaram atualizações não percebidas nos sites estatais referentes à ascensão profissional dos egressos.

Com base no levantamento realizado, foram localizados apenas três profissionais que estão atuando como docentes em escolas de Educação Básica do estado do Pará, enquanto os outros profissionais, após a conclusão do mestrado, sofreram recolocação profissional no mercado de trabalho educacional local e nacional. Esses profissionais localizados são do gênero feminino, atribuem sua permanência na escola básica por questões pessoais e profissionais. Durante a discussão dos dados, serão mencionadas de acordo com a região de integração e município aos quais estão vinculadas; a adoção deste critério está amparada pelo Decreto nº 1.066/2008, o qual criou as regiões com fim de auxiliar no planejamento estratégico do estado de políticas públicas sociais.

Posteriormente, a esse levantamento de dados e localização dos sujeitos da pesquisa, houve a visita: a) à EEEFM Arthur Porto, localizada no bairro do Jurunas, na cidade de Belém; b) à EEEFM Benvinda De Araújo Pontes, no bairro São Loureiro, na cidade de Abaetetuba; e c) à EEEFM Professor João Ludovico, no bairro Matinha, ao município de Limoeiro do Ajuru. Essas visitas realizadas a estas unidades estão atreladas por serem as escolas nas quais os egressos atuam enquanto professores da educação básica.

Após a localização dos egressos, foram realizadas reuniões de apresentação e alinhamento a respeito da pesquisa, bem como as visitas às escolas para conhecer pessoalmente os profissionais e suas práticas pedagógicas em Educação Ambiental; posteriormente, foi realizada a entrevista semiestruturada, pois facilita o alcance dos sujeitos e a geração de gráficos que poderão ser analisados de maneira confiável.

2.4 Procedimentos para a análise de dados

Os pilares de sustentação desta investigação estão no levantamento das produções bibliográficas que foram localizadas na fase da revisão da literatura especializada e dos teóricos do campo da Educação Ambiental crítica. No campo de produção acadêmica dos programas de mestrado, a respeito das práticas pedagógicas de Educação Ambiental na Amazônia paraense, foi essencial para a fundamentação das bases teóricas, o levantamento das produções e dos autores especialistas na área, tanto nacional quanto regionalmente.

De acordo com Gil (2002), esse tipo de investida permite ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente, em especial quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos no espaço. Entretanto, o autor ressalta que as fontes secundárias, as bibliografias, podem apresentar dados coletados ou processados de forma equivocada, tornando possível a reprodução e/ou ampliação desses erros em trabalhos nelas fundamentadas.

Nesta dissertação, esse método foi utilizado no intuito de levantar dados a partir de livros, revistas científicas, dissertações, relatórios de pesquisa, entre outros, relacionados à prática pedagógica de Educação Ambiental na Educação Básica da Amazônia paraense.

Sobre a pesquisa de campo, esta teve como finalidade observar os egressos no seu cotidiano na escola básica; posteriormente, foi aplicada a técnica da entrevista semiestruturada, com perguntas abertas e fechadas, conforme o anexo. Essa abordagem de observar os fatos e fenômenos exatamente como ocorrem no real demanda a coleta de dados referentes aos mesmos. Finalmente, a análise e interpretação desses dados se deu com base em uma fundamentação teórica consistente, objetivando compreender e explicar o problema pesquisado. Tudo isso torna singular a produção de um texto de dissertação, pois, segundo Severino (2016), nesta organização investigativa:

A pesquisa de campo, objeto/fonte é abordado em seu meio ambiente próprio. A coleta dos dados é feita nas condições naturais em que os fenômenos ocorrem, sendo assim diretamente observados, sem intervenção e manuseio por parte do pesquisador. Abrange desde os levantamentos (surveys), que são mais descritivos, até estudos mais analíticos (Severino, 2016, p. 123).

Sendo assim, essa conjunção de elementos visa ampliar os saberes a respeito da Educação Ambiental na Amazônia paraense; para isso, é necessário explorar campos ainda não explorados de um ponto de vista científico. Por esse motivo, lançou-se um olhar para as dissertações em PPGs de formação de professores e de ensino, considerando o rebatimento no campo prático da escola básica em nossa região.

De modo específico, esta dissertação tem a finalidade de identificar os fatores motivadores que conduzem às escolhas de modelos de Educação Ambiental na escola básica, além de registrá-los e analisá-los, de modo a perceber as perspectivas teóricas de abordagem político-pedagógica da Educação Ambiental e sua aplicabilidade na escola básica. Em face desse propósito, esta dissertação buscou agregar os aspectos qualitativos e quantitativos, conforme já mencionado.

No que diz respeito à abordagem metodológica adotada, busca-se identificar, explicar e analisar as tendências político-pedagógicas classificadas por Layrargues e Lima (2014) como conservacionista, pragmática e crítica, na medida em que têm permeado e sido escolhidas no desenvolvimento do trabalho pedagógico e das práticas de Educação Ambiental na escola básica da Amazônia paraense, e no discurso de seus executores.

De acordo com Minayo (2021), a entrevista com perguntas abertas e fechadas oportuniza ao pesquisador indagar o entrevistado sobre os temas que se relacionam com o objetivo da investigação, permitindo ao entrevistado que “fale livremente” sobre o assunto perguntado, possibilitando que este responda naturalmente às perguntas do pesquisador.

As entrevistas semiestruturadas foram compostas pelo roteiro: Perfil do/a Professor/a; Formação Acadêmica; Experiência Profissional; Diálogo sobre a Formação Continuada; e as Práticas de Educação Ambiental. Ressalte-se que os professores assinaram um Termo de Cessão Gratuita de Direitos sobre as informações obtidas pelo questionário.

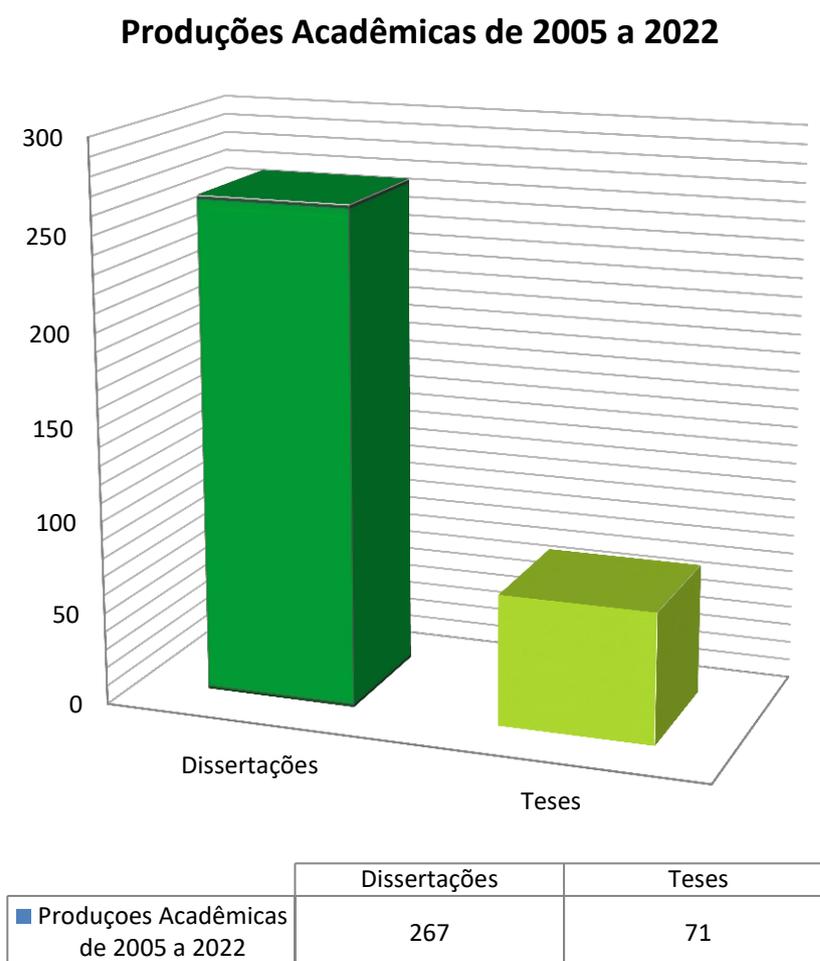
Os dados colhidos nas visitas às unidades escolares e na escuta das profissionais permitiram a organização de gráficos, tabelas e indicações de categorias que colaboraram para a compreensão da Educação Ambiental e suas práticas pedagógicas na escola básica da Amazônia paraense.

3 PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS EGRESSOS: ENTRE A FORMAÇÃO NOS PPGS DA UFPA E A AÇÃO DOCENTE NA EDUCAÇÃO BÁSICA.

3.1 A abordagem da Educação Ambiental nos PPGs do Brasil

No levantamento realizado no portal da CAPES, na BDTD e no Repositório Institucional da UFPA com o uso da expressão “Práticas Pedagógicas de Educação Ambiental” e a delimitação do período de 2005 a 2022, foi possível chegar ao quantitativo de 338 produções acadêmicas, sendo: 267 dissertações e 71 teses em todo o país. Com base nisso, percebe-se o maior número de dissertações de mestrado em relação ao de teses de doutorado. Conforme o gráfico abaixo:

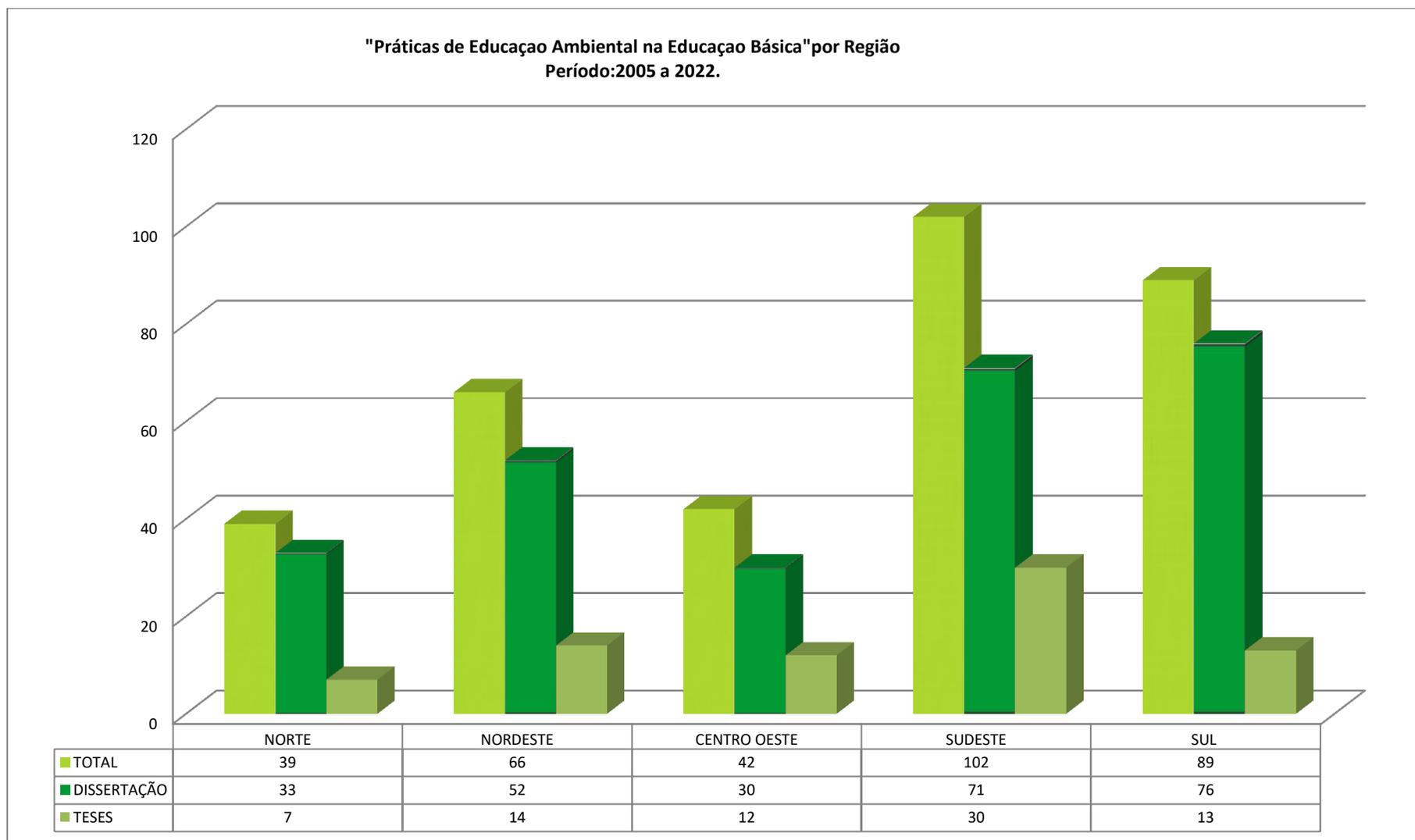
Gráfico 1 - Produções acadêmicas sobre “Práticas Pedagógicas de Educação Ambiental” em PPGs stricto sensu em nível nacional (2005-2022)



Fonte: Elaborado pela autora com base no levantamento realizado no Portal da CAPES, na BDTD e no Repositório Institucional da UFPA.

A partir deste levantamento do total de produções, houve o segundo movimento de organização por regiões, com a finalidade de demonstrar de maneira objetiva como se têm empreendido esforços na produção de pesquisas focadas na Educação Ambiental, de modo a investigar esse tipo de prática na Educação Básica. A finalidade foi também fazer um panorama quantitativo por regiões, trazendo para a pesquisa dados sobre as produções, conforme organizado no gráfico abaixo:

Gráfico 2 - Produções acadêmicas sobre “Práticas Pedagógicas de Educação Ambiental” em PPGs stricto sensu por região (2005-2022)



Fonte: Elaborado pela autora com base no levantamento realizado no Portal da CAPES, na BDTD e no Repositório Institucional da UFPA.

Em relação aos quantitativos de produção no campo investigativo das práticas pedagógicas em Educação Ambiental, do montante de 338 produtos: 30% pertencem à região Sudeste, que ocupa o primeiro lugar no ranking, com 102 produções acadêmicas; em segundo lugar, está a região Sul, com 26%, que conta com 89 produções; em terceiro lugar, a região Nordeste, com 22%, ou seja, 66 produções; em quarto lugar, a região Centro-Oeste, com 13% ou 42 produções; e, em quinto lugar, a região Norte com 12%, equivalentes a 39 produções.

No tocante à produção de teses: a região Sudeste novamente se destaca com 40% ou 30 produções, ocupando o primeiro lugar, novamente; seguida da região Nordeste, com 18% ou 14 produções; seguida da região Sul, com 17% ou 13 produções; da região Centro-Oeste, com 16%, que equivalem a 12 teses; e em último lugar, a região Norte, com 9% ou 7 teses produzidas.

Em relação às dissertações: a região Sul assume o protagonismo, ao ocupar o primeiro lugar no ranking, com 29%, equivalentes a 76 dissertações; seguida da região Sudeste, com o total de 27% ou 71 dissertações; seguida da região Nordeste, com 20% ou 52 produções; seguida da região Norte, com 13% ou 33 produções acadêmicas; e, no último lugar, a região Centro-Oeste, com 11% ou 30 produções.

Observa-se que, no levantamento inicial do total de produções, a região Sudeste possui 102 produções, equivalendo a 30% do total. Quando há a divisão de produções por categoria, percebe-se que ocupa o primeiro lugar no número de teses, ao passo que se mantém em segundo lugar na produção de dissertações. Ao realizar uma comparação com a região Norte, observam-se uma acentuada diferença entre as regiões, já que, enquanto o Sudeste ocupa o primeiro lugar, com 30% do total de produções, a região Norte contém apenas 10% do montante total.

A partir deste levantamento no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no repositório das universidades em nível nacional, foi possível perceber que a região Sudeste se tem consagrado no cenário nacional ao abordar a Educação Ambiental e as práticas de Educação Ambiental; em contraste, o campo da Educação Ambiental ainda se encontra em expansão na região Norte.

Um dos fatores relativos ao protagonismo da região Sudeste está no fato de que, a partir da década de 1970, houve investimentos maciços para que as universidades públicas pudessem ampliar seu campo de pesquisa, com adoção de políticas públicas de instalação de PPGs, o que reflete no seu protagonismo no campo das pesquisas científicas da pós-graduação. Em contrapartida, nesta mesma época, a região Norte ensaiava suas investidas no

campo acadêmico e o fortalecimento do ensino superior nas universidades públicas federais, que iniciaram suas instalações de maneira provisória na década de 1950 e 60, sendo relevante destacar que, na década de 70, ocorreu a construção do que hoje se conhece estruturalmente como Universidade Federal do Pará (UFPA), no bairro do Guamá.

Quanto às produções no campo da Educação Ambiental, as primeiras datam da década de 80 na região Sudeste, sendo resultado dos investimentos realizados nos PPGs e também da influência dos movimentos ambientalistas no contexto nacional na década de 70. Essa atmosfera reverberou nos escritos acadêmicos que promoveram as primeiras discussões no campo da Educação Ambiental. Como exemplos, podem-se citar os trabalhos: de Maria Cristina Dal Pian Nobre (1981), intitulado *A Proposição de Objetivos para um Curso de Física do Meio Ambiente no RN: Uma Questão de Análise Sistemática*; e de Marta Maria Castanho Almeida Pernambuco (1981), com a dissertação *Ensino de Ciências a partir de problemas da comunidade*; ambas estavam vinculadas à Universidade de São Paulo. Nesse mesmo ano, Maria José Araújo Lima (1981), na Universidade Federal de Minas Gerais, defendeu a dissertação de mestrado intitulada *Ecologia humana: um estudo no nordeste brasileiro*. Essas produções são o marco inicial da publicação de dissertações no campo da Educação Ambiental no Brasil.

Após apresentar esses achados históricos, cumpre tratar da realização do estudo e do levantamento das produções nos bancos de dados da CAPES e na BDTD, conseguindo localizar e selecionar produções que tiveram como finalidade abordar as práticas pedagógicas de Educação Ambiental, tomando como lócus de pesquisa as universidades que possuíssem produções acadêmicas sobre Educação Ambiental e sobre práticas pedagógicas de Educação Ambiental focadas na Educação Básica. Nesse sentido, foi possível encontrar algumas produções na região Sudeste que versam sobre essa abordagem e que investigam esse fenômeno. O destaque vai para as produções: de Pitt de Melo (2019), de Gabriella Pizzolante da Silva (2017) e de Juliana Alexandra P. de C. Barco (2019), que trazem em suas produções contribuições significativas a respeito do tema, já que se apoiam na concepção crítica da Educação Ambiental e realizam revisão da literatura em nível nacional sobre as práticas de Educação Ambiental em programas de formação docente e de ensino.

3.2 A abordagem da Educação Ambiental nos PPGS da UFPA

A partir do levantamento histórico das produções acadêmicas, da consulta/leitura dos textos mapeados pelo projeto de Silva (2022) e de considerações sobre o contexto regional no qual se buscou investigar as produções acadêmicas, pôde-se localizar um total de trinta e três (33) dissertações de mestrado defendidas e publicadas em oito (8) PPGs da Universidade Federal do Pará (UFPA), as quais abordam a temática “prática pedagógica de Educação Ambiental” (EA).

A partir das 33 dissertações, ao escolher o tema “práticas pedagógicas no contexto da Educação Básica”, foram selecionadas 15 produções a serem analisadas, conforme estão identificadas no Quadro 2, abaixo.

Quadro 2 - Dissertações selecionadas para o corpus documental

Nº	TÍTULO	ANO	AUTOR	ORIENTADOR	INSTITUTO	PROGRAMA	ÁREA DE CONCENTRAÇÃO	LINHA DE PESQUISA
1.	Problemática socioambiental sob o olhar da abordagem CTS: Uma proposta para o ensino de ciências na educação de jovens e adultos	2016	Alice dos Santos Sousa	Prof. ^a Dra. Ariadne da Costa Peres Contente.	Instituto de Educação Matemática e Científica	Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica	Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores de Ciências e Matemática	Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática para a Educação Cidadã.
2.	Saberes ambientais: diálogos e construção de uma proposta de ensino para a educação em ciências.	2018	Kelly Maria de Oliveira Nonato	Prof. ^a Dra. Ariadne da Costa Peres Contente	Instituto de Educação Matemática e Científica	Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica	Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores de Ciências e Matemática	Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática para a Educação Cidadã.
3.	Meio ambiente e lixo eletrônico: uma abordagem ctsa, a partir de uma ilha interdisciplinar de racionalidade, no ensino de ciências.	2018	Patrícia Quaresma Pacheco	Prof. ^a Dr. ^a Ana Cristina P. Carneiro de Almeida	Instituto de Educação Matemática e Científica	Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica	Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores de Ciências e Matemática	Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática para a Educação Cidadã.

Nº	TÍTULO	ANO	AUTOR	ORIENTADOR	INSTITUTO	PROGRAMA	ÁREA DE CONCENTRAÇÃO	LINHA DE PESQUISA
4.	Temas socioambientais Contribuições para o Ensino de Ciências Naturais	2011	Darlene Teixeira Ferreira	Profª. Drª. Nádia Magalhães da Silva Freitas.	Instituto de Educação Matemática e Científica	Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica	Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores de Ciências e Matemática	Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática para a Educação Cidadã.
5.	Brinquedos sustentáveis como instrumentos do ensino de ciências ambientais	2019	Franklin dos Santos Cordovil	Prof. Dr. Edson Jose Paulino da Rocha	Instituto de Geociências	Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais	Interdisciplinaridade e ensino em Ciências Ambientais	Ambiente e Sociedade
6.	Cianobactérias e poluição da água: uma sequência didática para o ensino de ciências ambientais	2018	Rosa de Fátima Silva Atroch	Profª. Drª. Maria Paula Cruz Schneider	Instituto de Geociências	Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais	Interdisciplinaridade e ensino em Ciências Ambientais	Ambiente e Sociedade
7.	Consumo Racional Da Água: Uso de Sequência Didática no Ambiente Escolar	2020	Simone Carvalho de Souza Furtado	Profª. Dra. Marilena Loureiro da Silva	Instituto de Geociências	Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais	Interdisciplinaridade e ensino em Ciências Ambientais	Ambiente e Sociedade
8.	Ensino De Ciências Ambientais: desenvolvendo um recurso pedagógico a	2020	Milene Pereira Mendes	Profº.Dr. Cléber Silva e Silva	Instituto de Geociências	Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o	Interdisciplinaridade e ensino em Ciências Ambientais	Ambiente e Sociedade

Nº	TÍTULO	ANO	AUTOR	ORIENTADOR	INSTITUTO	PROGRAMA	ÁREA DE CONCENTRAÇÃO	LINHA DE PESQUISA
	partir do tema geradora água.					Ensino das Ciências Ambientais		
9.	Jogo digital adaptado ao tema água no ensino de ciências para alunos de uma escola pública da região metropolitana de Belém-Pa	2020	Fortunato Ernesto Neto	Profª Drª Karla Tereza Silva Ribeiro	Instituto de Geociências	Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais	Interdisciplinaridade e ensino em Ciências Ambientais	Ambiente e Sociedade
10.	Às Margens Da Cidade: Trajetória, Possibilidades e Práticas de Educação Ambiental Gerada pela Casa Escola da Pesca em Belém-PA	2020	Edilaine Almeida Corrêa	Profa. Dra. Marilena Loureiro da Silva	Instituto de Geociências	Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais	Interdisciplinaridade e ensino em Ciências Ambientais	Ambiente e Sociedade
11.	Uso de jogos pedagógicos para discussão sobre meio ambiente em escola ribeirinha de ensino fundamental e médio: experiência na E.E.E.F.M. Prof. João Ludovico, No Município De Limoeiro Do Ajuru-Pa.	2020	Esmeralda Vasconcelos Feliz	Prof. Dr. Rodolpho Zahluth Bastos	Núcleo de Meio Ambiente	Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia	Gestão Ambiental	Gestão Ambiental Subárea: Educação Ambiental e sustentabilidade de
12.	O ensino de ciências e a Educação Ambiental no desenvolvimento do processo ensino aprendizagem da educação de jovens e adultos da rede	2015	Raimundo Nonato Maia da Silva	Prof. Dr. Mauro de Lima Santos	Instituto de Ciências Exatas e Naturais	Programa de Pós-Graduação em Ciências e Meio Ambiente	Metodologias Integradoras em Ciências e Meio Ambiente.	Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemáticas para a Educação

Nº	TÍTULO	ANO	AUTOR	ORIENTADOR	INSTITUTO	PROGRAMA	ÁREA DE CONCENTRAÇÃO	LINHA DE PESQUISA
	municipal de ensino em redenção							Cidadã
13.	Educação Ambiental e linguagem: o uso do livro paradidático interativo como proposta pedagógica para despertar a sensibilização ambiental.	2014	Luciana Arantes Silva Barboza	Prof. Dr.Davi do Socorro Barros Brasil	Instituto de Ciências Exatas e Naturais	Programa de Pós Graduação em Ciências e Meio Ambiente	Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores de Ciências e Matemáticas.	Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemáticas para a Educação Cidadã
14.	Educação Ambiental e interdisciplinaridade: da formação inicial à prática pedagógica na Educação Básica	2019	Marilene Calandrine de Avelar	Profa. Dra. Marilena Loureiro da Silva	Instituto de Geociências	Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais	Ensino das Ciências Ambientais	Ambiente e Sociedade
15.	Programa escolas sustentáveis na política pública de Educação Ambiental no município de Ananindeua: uma análise em três instituições de ensino	2018	Mônica Goreth Costa Ribeiro	Profa. Dra. Marilena Loureiro da Silva	Instituto de Geociências	Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais	Interdisciplinaridade e ensino em Ciências Ambientais	Ambiente e Sociedade

Fonte: Elaborado pela autora, com base no Repositório da Universidade Federal do Pará.

Das 15 dissertações selecionadas que abordam as práticas pedagógicas em Educação Ambiental na escola básica da Amazônia paraense, vê-se que: 8 (oito) são do Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais, do Instituto de Geociências (PROFCIAMB/IG/UFGA); 4 (quatro), do Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica, vinculado ao Instituto de Educação Matemática e Científica (PPGECM/IEMCI/UFGA); 2 (duas), do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Meio Ambiente do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (PPGCMA/ICEN/UFGA); e 1 (uma), do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia do Núcleo de Meio Ambiente (PPGEDAM/NUMA).

Cabe destacar como os institutos que se têm destacado nesse domínio temático são o Instituto de Geociências, o Instituto de Ciências Exatas e Naturais, o Instituto de Educação Matemática e Científica, e o Núcleo de Meio Ambiente.

O Instituto de Geociências foi criado em 2007, sendo composto pelas seguintes subunidades: Faculdade de Geologia (FAGEO); Faculdade de Meteorologia (FAMET); Faculdade de Oceanografia (FAOC); Faculdade de Geofísica (FAGEOF). Também conta com os seguintes programas: Programa de Pós-Graduação em Geofísica (CPGF); Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica (PPGG); Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA); Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos (PPGRH); Programa de Pós-Graduação em Gestão de Riscos e Desastres Naturais (PPGGRD); Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais (PROFCIAMB); e o Programa de Pós-Graduação em Oceanografia (PPGOC).

O PPG do Instituto de Geociências que se tem destacado na produção de dissertações relacionadas ao tema desta pesquisa é o PROFCIAMB, que foi instituído em 2015, tendo o objetivo de ofertar a formação continuada, em nível de mestrado profissional, para professores da Educação Básica, bem como para profissionais que atuem em espaços não formais (museus, jardins botânicos, centros de ciências) e/ou não escolares, ou aqueles envolvidos com a divulgação e a comunicação das ciências.

A missão do PROFCIAMB é a qualificação de mestrandos para que possam aprimorar suas práticas pedagógicas na Educação Básica, favorecer maior proximidade com material didático inovador, que contemple os sistemas naturais e as relações sociais com esses sistemas, de forma a alcançar abordagem educacional capaz de contribuir com a formação de cidadão sensibilizado da sua função no contexto socioambiental. Além disso, visa realizar pesquisas na área das Ciências Ambientais no espaço da escola de Ensino Básico, sob as

perspectivas inter e multidisciplinar, contribuindo para que se fortaleçam a produção, difusão e aplicação de conhecimentos didático-metodológicos associados às questões socioambientais da atualidade nos contextos escolares. Atua também na promoção de aprendizagens significativas para todo o processo pedagógico implementado na Educação Básica, de modo a constituir, a partir dos projetos de pesquisas e dos trabalhos finais, uma base de dados que possa servir de observatório de Ciências Ambientais e Educação; tudo isso está em consonância com a difusão de boas práticas em relação a esse tema, de acordo com o estabelecido para o programa e suas finalidades na Resolução nº 4.799, de 27 de abril de 2016 (UFPA, 2016).

No PROFCIAMB, a linha a dar ênfase na abordagem do objeto desta pesquisa é a de Interdisciplinaridade e Ensino em Ciências Ambientais, com destaque para a Profa. Dra. Marilena Loureiro da Silva, que tem empreendido esforços no tocante a produções acadêmicas que versem sobre a Educação Ambiental e suas práticas na escola básica, sob o enfoque da Educação Ambiental voltada para a perspectiva de desenvolvimento sustentável.

Destacam-se as produções de Mônica Goreth Costa Ribeiro (2018), Marilene Calandrine de Avelar (2019), Edilaine Almeida Corrêa (2020) e Simone Carvalho de Souza Furtado (2020), que defendem a concepção de Educação Ambiental (EA) como um instrumento promotor de transformação social em prol de um mundo melhor, mais sustentável e com justiça socioambiental. Segundo essa postura, a EA deve promover a formação de profissionais no campo escolar, para que sejam capazes de enfrentar criticamente a exploração dos recursos naturais e tomem para si a identidade de agentes de transformação social; isso deve se dar por meio das práticas pedagógicas interdisciplinares de Educação Ambiental no contexto escolar, de modo que estimulem os professores a dialogar com os alunos e os incentivem a cuidar e preservar o meio ambiente; por esse motivo, a escola é vista como um espaço difusor de ideias e construtor de ações de sustentabilidade social.

O Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN), que oferece estudos básicos e formação profissionalizante, tem por objetivo proporcionar o ensino, a pesquisa e a extensão no seu campo científico e técnico próprio. Sua finalidade é a formação de profissionais da área de Ciências Exatas, bem como de professores do ensino fundamental e médio, de nível superior e de pesquisadores. É formado por 6 faculdades: Faculdade de Matemática (Licenciatura Plena, e Licenciatura a Distância); Faculdade de Física (Licenciatura e Bacharelado); Faculdade de Química (Licenciatura, Bacharelado em Química Industrial); Faculdade de Computação (Bacharelado em Ciência da Computação e Sistemas de Informação); Faculdade de Estatística (Bacharelado); Faculdade de Ciências Naturais.

Também é composto por 8 PPGs: Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação; Programa de Pós-Graduação em Física; Programa de Pós-Graduação em Matemática e Estatística; Programa de Pós-Graduação em Química; Programa de Pós-Graduação em Matemática (Doutorado); Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional (Mestrado Profissional); Programa de Pós-Graduação em Ciência e Meio Ambiente; Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física.

Dentre os programas que formam o ICEN, destaca-se o PPG em Ciências e Meio Ambiente (PPGCMA), criado em 2012. Tem como orientação formar profissionais capacitados para atuar na área acadêmica, exercendo o magistério superior e também em outros segmentos dentro da sociedade, tais como órgãos públicos e entidades privadas que trabalhem com questões relacionadas ao meio ambiente. A área de concentração é Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores de Ciências e Matemáticas; já a linha de pesquisa consiste em Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemáticas para a Educação Cidadã. Entre as produções que se destacaram no contexto deste estudo, está a dissertação intitulada *Educação Ambiental e linguagem: o uso do livro paradidático interativo como proposta pedagógica para despertar a sensibilização ambiental*, de autoria de Luciana Arantes Silva Barboza (2014); e *O ensino de ciências e a Educação Ambiental no desenvolvimento do processo ensino aprendizagem da educação de jovens e adultos da rede municipal de ensino em redenção – Pará*, de autoria de Raimundo Nonato Maia da Silva (2015).

Já o Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI) foi criado pelo Conselho Superior Universitário (CONSUN) no dia 18 de junho de 2009, e possui cursos de graduação em Licenciatura Integrada em Ciências, Matemática e Linguagens para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Além da Faculdade, o IEMCI é composto pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, com cursos de mestrado e doutorado, e uma estrutura administrativa com duas coordenadorias e uma biblioteca especializada. Os programas ofertados pelo IEMCI são Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM), o Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemática (PPGDOC) e o Programa de Doutorado em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM).

Entre os programas que formam o IEMCI, aquele que tem produzido pesquisas que abordam práticas pedagógicas em Educação Ambiental é o Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemática (PPGDOC), que tem por finalidade formar professores e educadores diferenciados para a docência de Ciências e Matemática na Educação Básica, bem como professores formadores para os cursos de licenciatura da área de

Ensino de Ciências e Matemática, tendo em vista a formação de cidadãos críticos e cientificamente alfabetizados. Em relação à área de concentração, trata-se de Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores de Ciências e Matemáticas, com a linha de pesquisa em Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemáticas para a Educação Cidadã.

Como investigações relevantes nesse âmbito, têm destaque as produções: *Problemática socioambiental sob o olhar da abordagem CTS: uma proposta para o ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos*, de Alice dos Santos Sousa (2016); *Saberes Ambientais: diálogos e construção de uma proposta de ensino para a Educação em Ciências*, de Kelly Maria de Oliveira Nonato (2018); *Meio ambiente e lixo eletrônico: uma abordagem CTSA, a partir de uma ilha interdisciplinar de racionalidade, no ensino de ciências*, de Patrícia Quaresma Pacheco (2018); e *Temas socioambientais e suas contribuições para o Ensino de Ciências Naturais*, Darlene Teixeira Ferreira (2011).

Em relação ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia (PPGEDAM), este é formado por um curso de mestrado e um curso de doutorado profissional, aprovado e autorizado pela CAPES, que consolida a experiência de quase três décadas de atividades de pesquisa e formação desenvolvidas pelo Núcleo de Meio Ambiente (NUMA/UFGA). O programa concentra-se na análise da apropriação e uso de recursos naturais e das políticas públicas ambientais. Busca a proposição e aplicação de métodos, estratégias e metodologias inovadoras para a gestão do meio ambiente e utilização sustentável de seus recursos naturais, com foco no desenvolvimento local e nos múltiplos recortes territoriais. Destacam-se a Área de Concentração e as Linhas de Pesquisa, que seguem a mesma trajetória e diretrizes, tanto no Mestrado quanto no Doutorado profissional. As linhas de pesquisa são Gestão Ambiental, e Uso e Aproveitamento dos Recursos Naturais. Todos os eixos do PPGEDAM estão voltados para o Desenvolvimento Local. As discussões que têm ocorrido no PPG dizem respeito às práticas de Educação Ambiental, centrando-se na relação entre Educação Ambiental e sustentabilidade.

Diante desse quadro, cabe assinalar que as dissertações foram analisadas e apresentadas levando-se em conta as concepções e as metodologias presentes, estudadas à luz das teorias críticas da Educação Ambiental, tendo como referência a discussão teórica de Layrargues (2012, 2020), e Layrargues e Lima (2014), uma vez que abordam o campo das práticas pedagógicas em Educação Ambiental no Brasil, esclarecendo que o atual campo das tendências pedagógicas de Educação Ambiental foi organizado com base na noção de Campo Social em Bourdieu, para lidar com as normas, valores, os interesses, os sistemas simbólicos e

objetivos que têm orientado as práticas pedagógicas de Educação Ambiental na escola básica. Com isso, a análise dos autores identifica que há três macrotendências disputando a hegemonia simbólica e objetiva do campo da Educação Ambiental no Brasil: a conservacionista, a pragmática e a crítica. Estas funcionam como tipos de recorte que oportunizam compreender a realidade das práticas pedagógicas e como se materializam na Educação Básica. Aqui, nesta pesquisa, isso é importante para o olhar sobre a Amazônia paraense e para vislumbrar os discursos teóricos e as práticas dos egressos dos cursos de pós-graduação da UFPA.

Assim, é possível perceber como têm-se organizado, classificado e interpretado os debates na escola básica, sobre as práticas pedagógicas de Educação Ambiental, as tensões e as problemáticas oriundas dos modelos de Educação Ambiental que estão sendo há muito tempo instituídos na escola básica. Concepções de Educação Ambiental presentes na escola básica e promovidas pelos egressos da formação continuada *stricto sensu* em cursos de mestrado.

3.2.1 Os sujeitos da pesquisa

Neste capítulo, serão apresentados e discutidos os dados produzidos a partir da análise das dissertações e da transcrição das entrevistas semiestruturadas dos egressos que participaram dos programas de formação *stricto sensu* da Universidade Federal e que atuam no chão da escola básica na Amazônia paraense, além do fato de estarem lotados nas respectivas regiões de integração e municípios.

Figura 4 - Regiões de integração do Pará

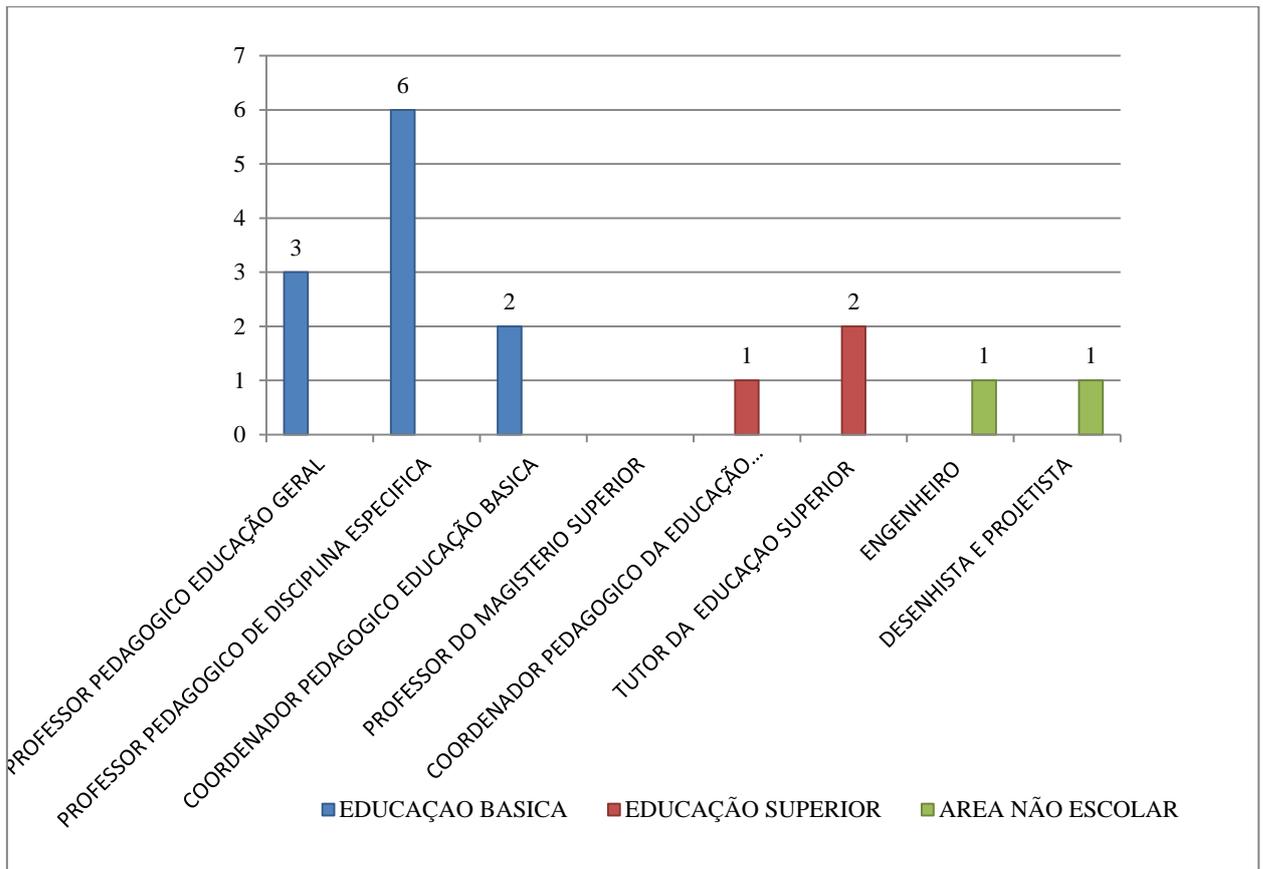


Fonte: Decreto 1.066/2008

As regiões de integração (RI) foram criadas pelo Decreto 1.066/2008, que organizou o estado do Pará em doze regiões de integração que congregam municípios com características similares de ocupação, nível social e economia (Pará, 2008).

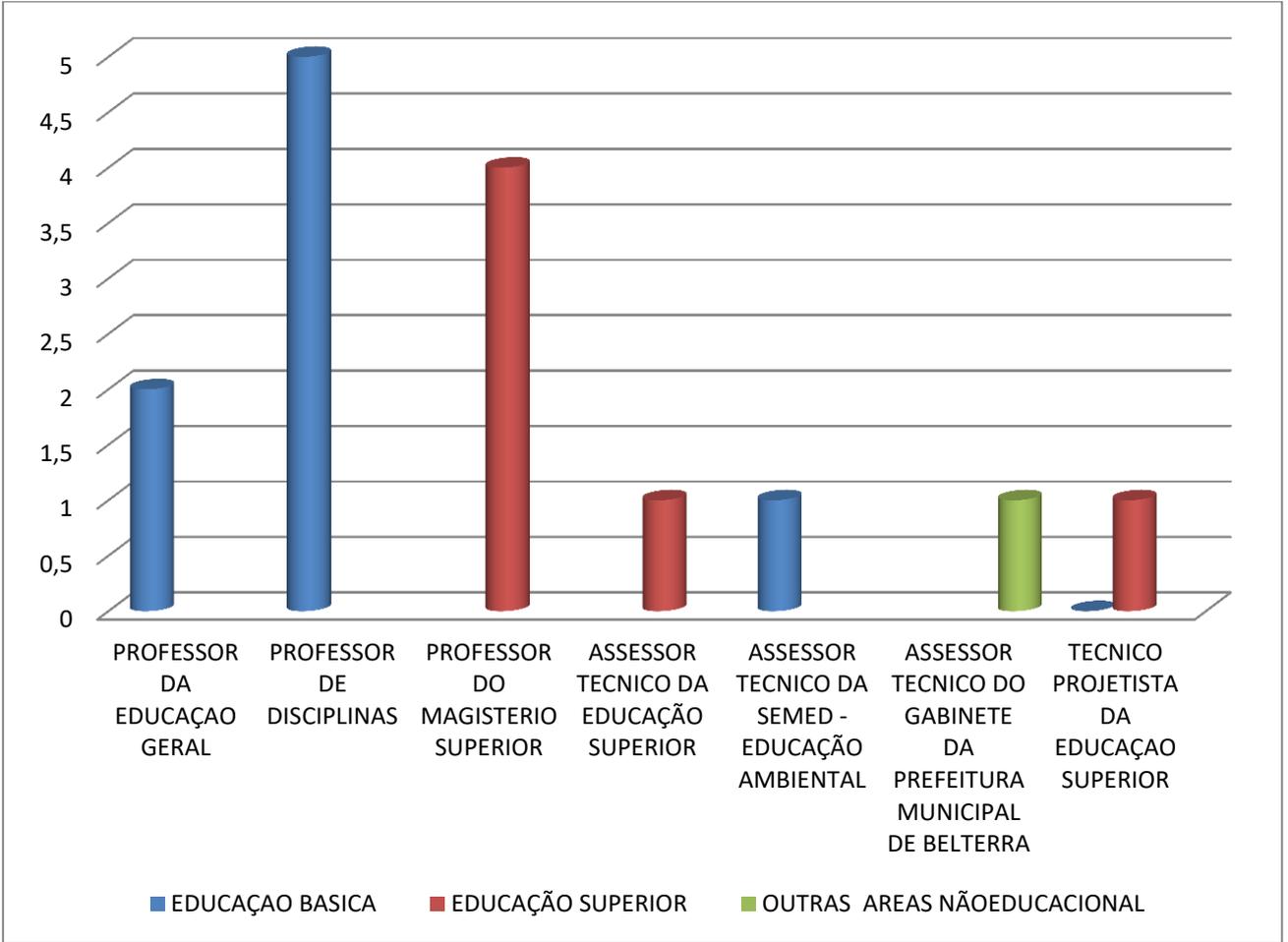
Os sujeitos de pesquisa serão identificados de acordo com a região de integração e município aos quais estão vinculados pelo elo de trabalho. Esses profissionais que foram localizados pelos filtros adotados pertencem ao quadro do magistério público estadual e atuam em unidades escolares que atendem ao Ensino Fundamental e Médio em escolas de tempo integral em regiões de integração do estado do Pará. E, de acordo com o levantamento realizado, três profissionais estão atuando na Educação Básica, os demais sofreram relocação profissional pós conclusão do mestrado, conforme é possível perceber nos gráficos abaixo:

Gráfico 3 - Campo de atuação profissional dos egressos ao entrar nos PPGs stricto sensu da UFPA



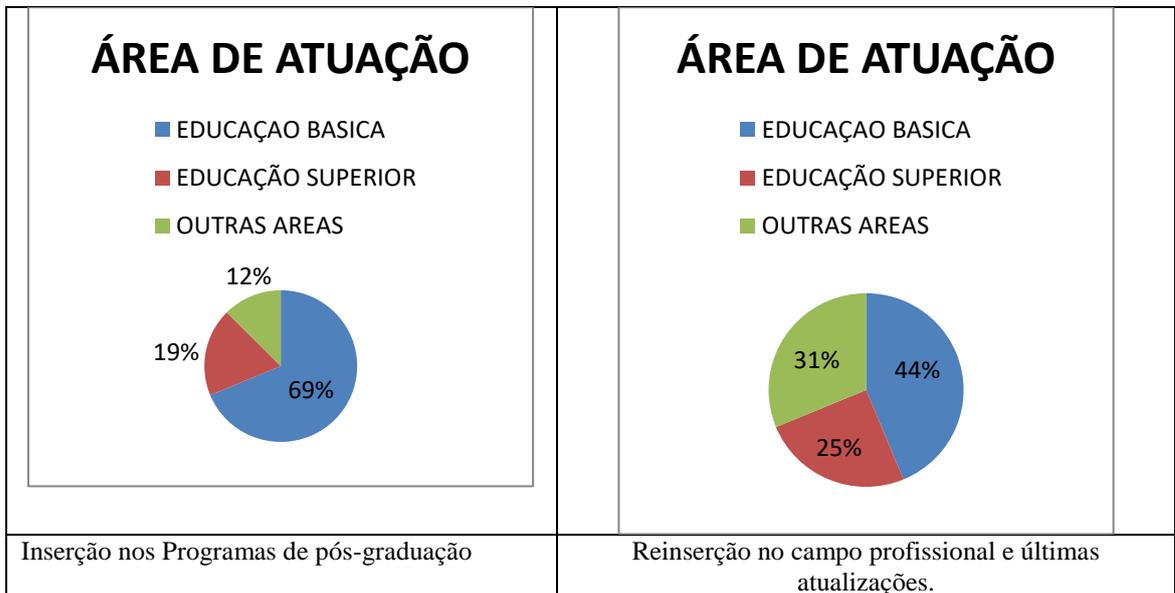
Fonte: Elaborada pela autora com base nas produções dissertativas de 2005 a 2022 e no cruzamento dos dados expressos na Imprensa Oficial da União, do Estado do Pará, dos Municípios do Pará, no período de 2008 a 2023, na Plataforma Lattes, na Plataforma Escavador, na Redes sociais Facebook (Meta), TikTok, Twitter (X) e Instagram.

Gráfico 4 - Campo de atuação profissional dos egressos após a conclusão do mestrado stricto sensu da UFPA



Fonte: Elaborada pela autora com base nas produções dissertativas de 2005 a 2022 e no cruzamento dos dados expressos na Imprensa Oficial da União, do Estado do Pará, dos Municípios do Pará, no período de 2008 a 2023, na Plataforma Lattes, na Plataforma Escavador, na Redes sociais Facebook (Meta), TikTok, Twitter (X) e Instagram.

Gráfico 5 - Comparativo entre entrada nos PPGs e recolocação no mercado de trabalho



Fonte: Elaborada pela autora com base nas produções dissertativas de 2005 a 2022 e no cruzamento dos dados expressos na Imprensa Oficial da União, do Estado do Pará, dos Municípios do Pará, no período de 2008 a 2023, na Plataforma Lattes, na Plataforma Escavador, na Redes sociais Facebook (Meta), TikTok, Twitter (X) e Instagram.

A partir dos gráficos, é possível perceber que, dos 100% que entraram nos programas de pós-graduação, 69% pertenciam à Educação Básica e exerciam as funções de professor pedagógico da educação geral, professor pedagógico de disciplinas específicas, coordenador pedagógico da Educação Básica, ao passo que, ao concluir o curso de mestrado, apenas 44% retornam à Educação Básica.

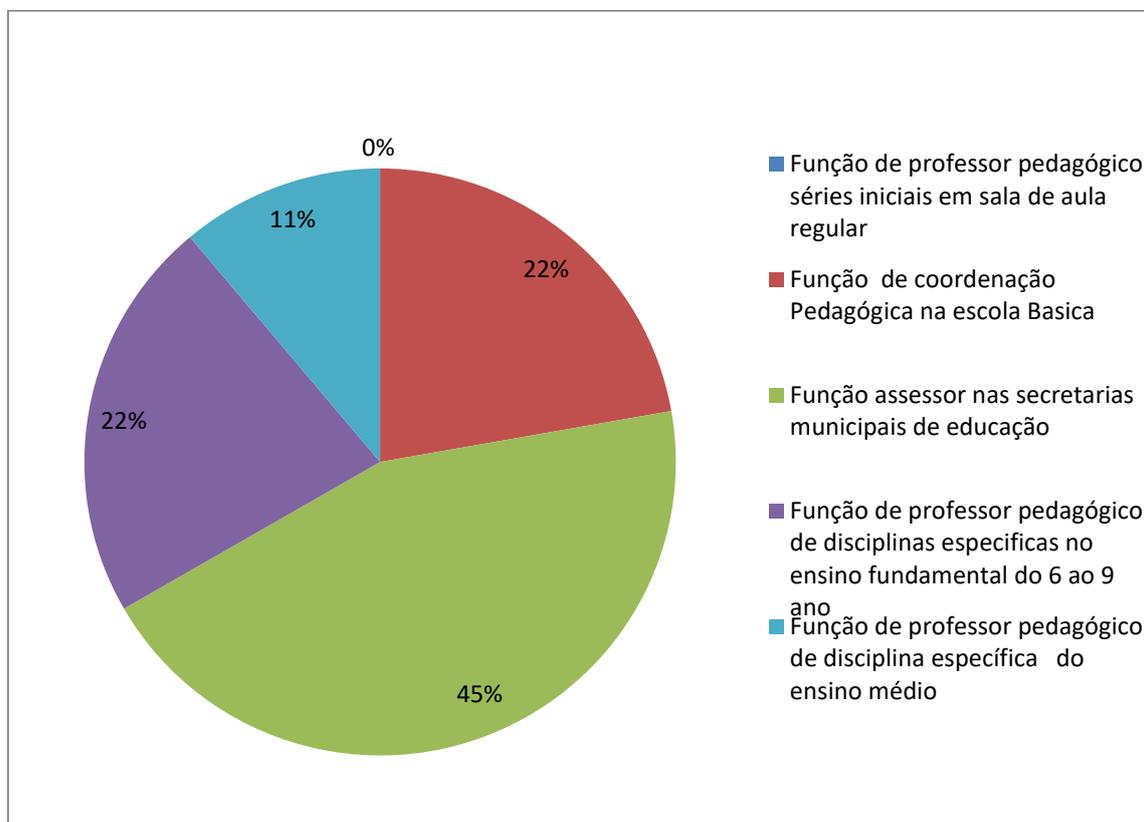
Conforme é possível observar, o comparativo entre os percentuais de entrada consiste em: 69% pertencentes à escola básica, 19% à Educação Superior, e 12% a outras áreas profissionais. Ao concluir, observa-se a movimentação nas categorias de Educação Superior, que saiu do percentual de 19% para 25%, equivalendo ao aumento de 7%. Nesse mesmo ritmo, percebe-se que havia 12% de profissionais que atuavam em outro campo de conhecimento distante do campo formal tanto da Educação Básica quanto da Superior; este campo de conhecimento sofreu um aumento ao sair de 12% para 31%, o que equivale ao aumento de 19%. Em contrapartida, no campo da Educação Básica, ocorreria o inverso, com a redução de profissionais, saindo do percentual de 69% para 44%, o que simboliza uma redução de 25%.

Percebe-se o predomínio de profissionais no campo da Educação Básica entre aqueles que adentram o campo formativo *stricto sensu* do mestrado em programas de formação e ensino da educação. Entretanto, ao concluir a formação, há um movimento de esvaziamento da Escola Básica – em especial nas salas de aulas – em que profissionais acabam por assumir outras funções no campo educacional, com destaque para a carreira do magistério superior.

Outra constatação alcançada no levantamento de dados, no tocante à especificidade dos profissionais qualificados nos PPGs *stricto sensu*, diz respeito às funções que esses profissionais ocupam atualmente, pois, do total de 44% dos profissionais que atuam na escola básica, percebe-se que: 45% estão cedidos às secretarias municipais de Educação; 22% ocupam a função de técnico pedagógico na escola básica; 22% ocupam a função de professores pedagógicos nas séries do Ensino Médio; 11% ocupam a função de professor pedagógico de disciplinas específicas no Ensino Fundamental - do 6º ano ao 9º ano; enquanto não houve evidências de professores que atuam na função docente do Ensino Fundamental - do 1º ao 5º ano.

Com base no objetivo de análise da pesquisa, apenas 33% dos profissionais que concluíram a formação nos mestrados de PPGs retornaram e permanecem na escola básica.

Gráfico 6 - Funções dos profissionais graduados nos PPGs stricto sensu na Educação Básica



Fonte: Elaborada pela autora com base nas produções dissertativas de 2005 a 2022 e no cruzamento dos dados expressos na Imprensa Oficial da União, do Estado do Pará, dos Municípios do Pará, no período de 2008 a 2023, na Plataforma Lattes, na Plataforma Escavador, na Redes sociais Facebook (Meta), TikTok, Twitter (X) e Instagram.

A busca pelo mestrado por parte de professores, coordenadores e gestores revela o seu interesse pelo desenvolvimento profissional. Ao discutirem as repercussões do mestrado em Educação e Ensino na carreira do profissional da escola básica, observa-se a movimentação e transformação positivas no reconhecimento salarial, bem como o aproveitamento deste profissional em funções administrativas, de coordenação e assessoramento educacional na escola e até nas secretarias municipais.

Porém, esse mesmo movimento de ascensão na carreira do magistério público produz o impacto no esvaziamento das salas de aulas de Educação Básica, mesmo diante destes profissionais gabaritados tecnicamente para o exercício da docência.

Quanto à relação de gênero, há o destaque para o gênero feminino na inserção dos programas de Ensino e Formação de Professores, em comparação com o gênero masculino; entretanto, ao término do curso, observa-se que há o predomínio do gênero masculino na recolocação profissional em espaços escolares e educacionais.

De acordo com Amanda Rabelo (2010), ao investigar a respeito da presença masculina em instituições de Ensino Fundamental - séries iniciais na cidade do Rio de Janeiro e em Aveiro, Portugal, os possíveis motivadores para a ausência do gênero masculino na educação escolar infantil e da criança têm possíveis origens na própria história da educação:

A feminização do magistério envolveu várias representações associadas aos 'atributos ditos femininos' que eram necessários para a docência no ensino primário, assim como discursos que tentavam promover o afastamento dos homens do magistério (Rabelo, 2010, p. 164).

Em vista disso, somos provocados a pensar a respeito das representações sociais que orientaram a inserção ou afastamento de homens e mulheres quando se trata de determinadas profissões, como é o caso do magistério na escola básica.

De acordo com Rabelo (2010), devido aos baixos rendimentos e à noção crescente do papel feminino relacionado às características maternas de zelar, cuidar e educar – características pertinentes para o nascimento da escola pública, gratuita e laica do início da República no Brasil, a escola primária converteu em campo feminino o que outrora era reservado exclusivamente ao gênero masculino. Esse movimento de feminização do magistério reflete ainda hoje nas formações iniciais e continuadas direcionadas à formação e ao ensino da Educação Básica, em que se tem prevalência da figura feminina, em especial, as séries iniciais da Educação Básica.

Isso pode ser constatado no levantamento realizado com base no mapeamento e localização dos egressos através da IOEPA, da Plataforma Lattes, de mídias sociais e nos programas stricto sensu promovido pela UFPA que abordam a Educação Ambiental e que mantêm elo com a Educação Básica na categoria de docente. Isso, porque apenas três profissionais do gênero feminino estão no chão da escola básica.

Atribui-se essa permanência das profissionais no chão da escola a fatores relacionados à adaptação e parceria da escola, à manutenção do lar, maridos e dos filhos, que se encontram na faixa etária de 1 ano a 11 anos incompletos, alguns com deficiências e outros não, o que exige das profissionais dedicação e cuidados essenciais, atentando para como a rede de apoio nem sempre é uma condicionante tão presente no dia a dia dessas genitoras. Então fica em evidência nas falas das entrevistas a resistência, manifesta no ato de continuar os estudos e buscar novos horizontes, conforme foi posto pela docente da RI do Tocantins, que atua em Limoeiro do Ajuru:

A respeito do mestrado, eu tinha muita vontade de fazer, mas a correria de trabalho, filho, marido, às vezes acaba sendo um empecilho. Mas eu coloquei na minha

cabeça que iria voltar a estudar, e lancei nessa batalha (Prof.^a Ma. Esmeralda Vasconcelos Feliz, 2024, informação verbal).

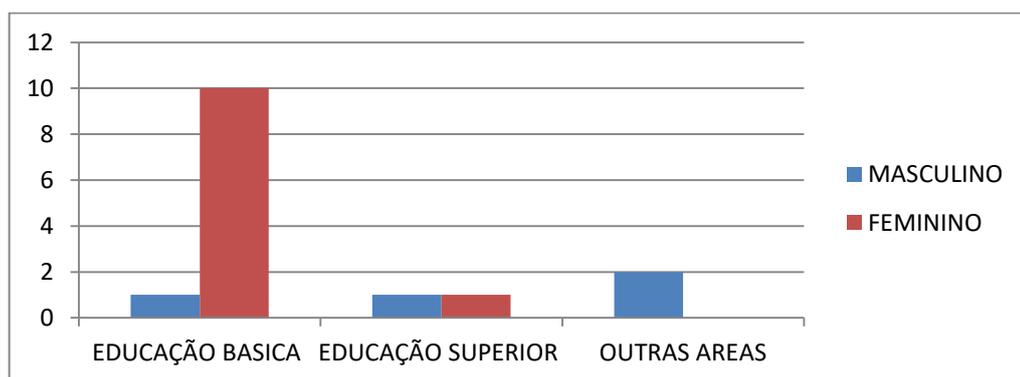
Apesar do sonho de estudar e qualificar-se em PPGs *stricto sensu*, alicerçado no desejo de buscar novos horizontes em prol da garantia de um futuro melhor para os filhos e ampliar as possibilidades de trabalho, esse é um caminho que exige esforço, foco e conciliação da jornada de trabalho, acadêmica e familiar.

A maternidade, a vida acadêmica e a carreira profissional são ocorrências invisibilizadas quando se busca descrever os fatores que interferem no avanço ou permanência em determinado nível formativo e da carreira profissional. De acordo com a docente da RI de Tocantins, de Abaetetuba, há um desafio para dedicar-se ao desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental, pois é preciso organizar sua rotina familiar e de atendimento das necessidades de sua criança com deficiência:

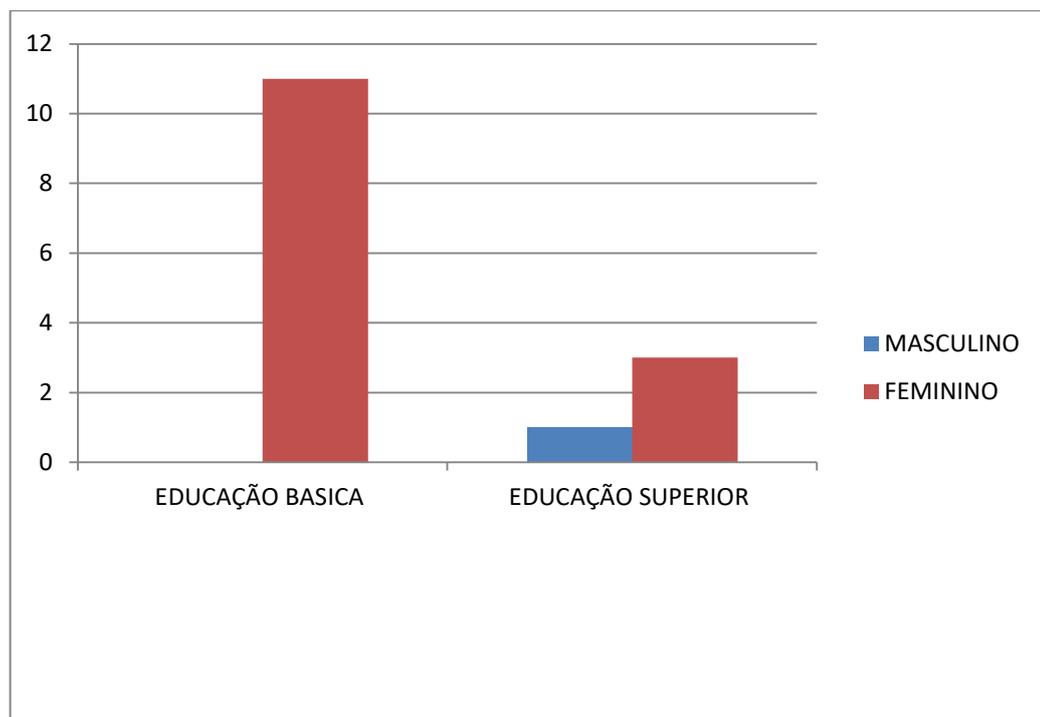
Estou me organizando para poder dedicar-me no desenvolvimento desses projetos (Educação Ambiental), tanto familiarmente, pois tenho uma criança autista que depende exclusivamente de mim, pois o pai trabalha no município vizinho e sai muito cedo e volta já é noite, quanto na elaboração do meu plano de curso. A escola tem sido minha parceira (Prof.^a Ma. Patrícia Quaresma Pacheco, 2023, informação verbal).

Diante dessa constatação, a pesquisa foi realizada apenas com três profissionais femininas que estão em efetivo exercício do magistério na escola básica.

Gráfico 7 - Distribuição dos egressos por gênero



Fonte: Elaborada pela autora com base nas produções dissertativas de 2005 a 2022 e no cruzamento dos dados expressos na Imprensa Oficial da União, do Estado do Pará, dos Municípios do Pará, no período de 2008 a 2023, na Plataforma Lattes, na Plataforma Escavador, na Redes sociais Facebook (Meta), TikTok, Twitter (X) e Instagram.

Gráfico 8 - Reinserção ao Campo Profissional após conclusão do mestrado e últimas atualizações:

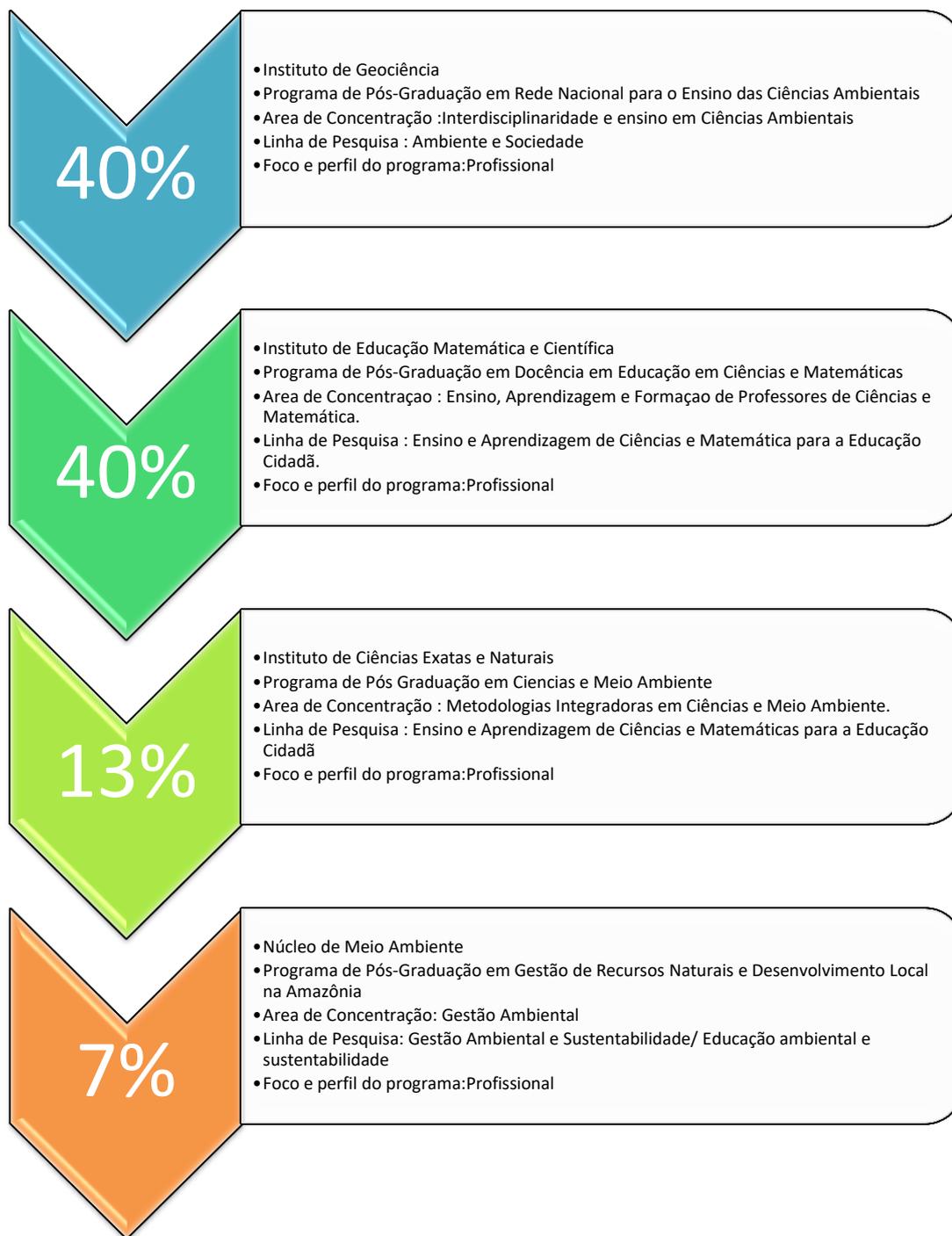
Fonte: Elaborada pela autora com base nas produções dissertativas de 2005 a 2022 e no cruzamento dos dados expressos na Imprensa Oficial da União, do Estado do Pará, dos Municípios do Pará, no período de 2008 a 2023, na Plataforma Lattes, na Plataforma Escavador, na Redes sociais Facebook (Meta), TikTok, Twitter (X) e Instagram.

O entrelaçamento da Educação Ambiental com os mais diversos campos do saber torna-se cada vez mais urgente. Isto se deve aos desafios que a crise civilizatória nos coloca, dos quais Loureiro (2004) destaca o quanto o modo como vivemos não atende mais aos nossos anseios e à compreensão de mundo e sociedade, levando à necessidade de buscar outras direções que possam nos ajudar no enfrentamento dos efeitos colaterais dessa crise, assim como na superação do modelo societário capitalista hegemônico instituído.

Em vista disso, tornam-se singulares o debate e o diálogo no campo da ciência, em especial no campo universitário/acadêmico. Ao realizar o levantamento das instituições formadoras da Amazônia paraense, houve o destaque para a Universidade Federal do Pará, que desde sua fundação no estado tem investido esforços em abordar temas no campo de discussão teórico e prático, relacionados ao meio ambiente, nas diversas áreas de concentração e linhas de pesquisas dos programas de mestrado e doutorado.

No campo formativo e nas abordagens de ensino no campo da educação, há o destaque para os programas, cursos e linhas de pesquisa, foco e perfil dos programas abaixo:

Gráfico 9 – Institutos, Programas, Áreas de Concentração, Linhas de Pesquisa e Perfil dos programas que tem produções de pesquisas no campo das práticas de educação ambiental na escola básica:



Fonte: Elaborada pela autora com base no mapeamento realizado no Repositório Institucional da UFPA no período de 2022 a 2024.

No tocante à definição do perfil e foco dos programas *stricto sensu* de mestrado da UFPA, há dois tipos de programas: o acadêmico e o profissional, que possuem perfil e foco bem diferentes. Os programas de mestrado acadêmico buscam a produção e disseminação de pesquisas, por meio da produção escrita e sua publicação em espaços de divulgação científica.

Esses programas têm o foco na carreira de pesquisador acadêmico ou docente. Paralelamente, os programas de mestrado profissionalizante têm a finalidade de aperfeiçoamento da prática profissional contribuindo para aquisição de novas habilidades associadas ao pensamento científico em busca de resolver problemas reais.

Ao analisar as dissertações dos egressos selecionados que abordaram as práticas pedagógicas de Educação Ambiental na Educação Básica, foi possível verificar os campos teóricos defendidos e nos quais alicerçaram suas análises, à luz do referencial teórico defendido por Layrargues e Lima (2014).

Ao analisarem a Educação Ambiental propagada no Brasil, Layrargues e Lima (2014) buscaram, através da teoria de campo social defendida por Pierre Bourdieu, esclarecer as tendências teóricas que têm permeado as práticas pedagógicas de Educação Ambiental na escola e no sistema educacional.

O próprio Bourdieu investigou e analisou a dinâmica, a composição e a posição dos sujeitos sociais dentro do campo teórico e as tensões que são postas em busca de estabelecer a hegemonia do pensamento e o domínio ideológico. Segundo Bourdieu (2004), o campo pode ser entendido como o universo no qual estão inseridos os agentes e as instituições que produzem, reproduzem ou difundem a arte, a literatura ou a ciência. Esse universo é um mundo social como os outros, mas que obedece a leis sociais. Assim, “qualquer que seja o campo, ele é objeto de luta tanto em sua representação quanto em sua realidade” (Bourdieu, 2004, p. 29).

Dentro deste prisma, evidencia-se que as territorialidades da EA não são homogêneas, como muitas das vezes tenta-se representar a partir de um falso consenso; especialmente quando analisadas sob o enfoque de campo, as diferenças tornam-se visíveis.

Assim, destaca-se que Layrargues e Lima (2014) fazem uso do termo macrotendência político-pedagógica para definir os campos da Educação Ambiental brasileira. Na sua investigação, constatam a existência de três principais macrotendências político-pedagógicas da EA brasileira: a conservacionista, a pragmática e a crítica, com características, finalidades e referencial teórico-metodológicos distintos.

Para Layrargues e Lima (2014), a corrente conservacionista emerge do movimento ambientalista, sendo pioneira e estando bem consolidada. Ancora-se em fundamentos da ecologia, da sensibilização do indivíduo com caráter comportamentalista e de autoconhecimento e é aliada a uma “agenda verde”, com princípios como a biodiversidade. Constitui-se numa visão estética da natureza, estando descolada das relações sociais e não se aprofundando nos problemas da sociedade que se manifestam em problemas na natureza.

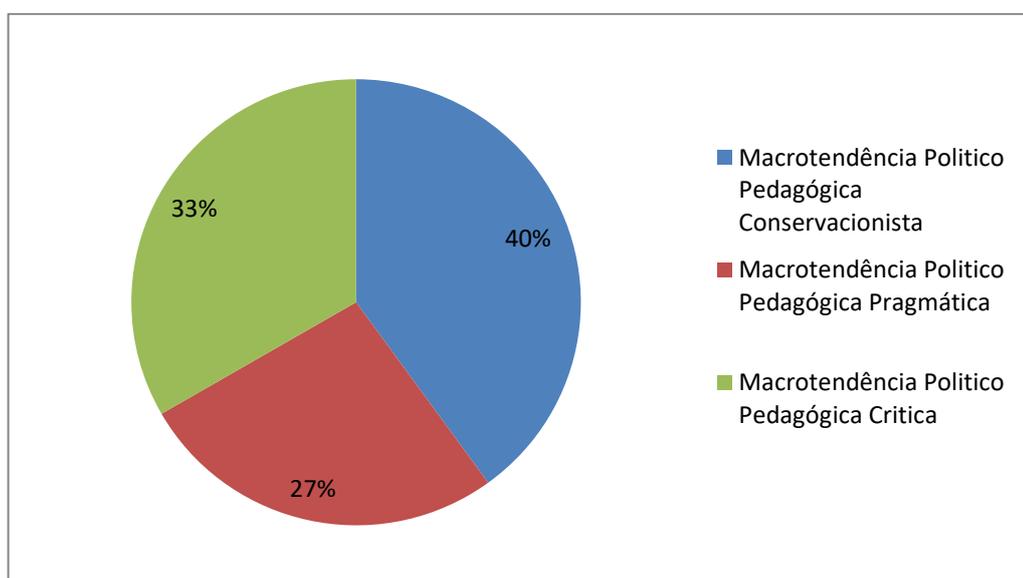
Outra corrente é a pragmática, que, de acordo de Layrargues e Lima (2014), constitui-se numa evolução da corrente conservacionista, atualizada conforme as demandas do mercado. Como frente no discurso dessa corrente, tem-se a atuação predominantemente com problemas urbanos e industriais, na destinação correta do lixo e no consumo sustentável, além de um desenvolvimento sustentável que abarca o uso racional de água e energia.

A “colapso ambiental”, que concebe a natureza como uma coleção de recursos naturais à beira do esgotamento, acende um sinal de alerta no modo de produção capitalista, de modo que esta corrente é valorizada a ponto de ocupar uma posição hegemônica no campo da Educação Ambiental. Expressa-se como um mecanismo de compensação das contradições do modo de produção capitalista, uma vez que não visa uma transformação real da sociedade, mas, sim, uma adequação a um consumo sustentável.

A terceira corrente identificada por Layrargues e Lima (2014) emerge como uma alternativa ao que foi posto até então. Trata-se da corrente crítica, que traz fundamentos da educação popular, emancipatória, transformadora, e do processo da gestão ambiental pública, trazendo ainda o caráter social e político para o centro do debate. Por isso mesmo, questiona a estrutura da sociedade na reprodução dos modos de produção e discute questões sobre cidadania, democracia, conflitos, justiça ambiental, dentre outros.

Conforme será possível observar, o campo da macrotendência conservacionista configura-se como aquele campo teórico que tem permeado as práticas pedagógicas, algo que se atesta a partir do levantamento realizado durante a investigação, conforme o gráfico abaixo.

Gráfico 10 - Concepções teóricas de Educação Ambiental presentes no levantamento realizado



Fonte: elaboração própria, com conceitos de Layrargues e Lima (2014).

A partir do gráfico, é possível perceber o predomínio do campo teórico conservador da Educação Ambiental, com um percentual de 40%, com trabalhos que defendem que a finalidade da EA está no desenvolvimento da sensibilidade e da afetividade em relação à natureza por parte do indivíduo e da sociedade.

Já 27% defendem que a função da Educação Ambiental está em trabalhar a conduta humana com o uso do sistema normativo que orienta para o consumo e uso do meio ambiente de forma sustentável. Tanto a macrotendência político-pedagógica conservacionista quanto a pragmática têm por finalidade a formação humana no campo da sensibilização e conscientização das relações humanas individuais em relação ao meio ambiente.

Em contrapartida, o campo teórico da macrotendência político-pedagógica crítica possui o percentual de 33%, sendo aquele que advoga em prol da EA de modo a conduzir o indivíduo a assumir uma postura crítica e política perante a crise civilizatória da humanidade, por meio de ações coletivas com vista a buscar alternativas contra-hegemônica ao modelo de sociedade instituído, o qual é baseado no modo de produção de exploração econômica capitalista da mão de obra humana e do meio ambiente.

3.2.2 Diferentes concepções de Educação Ambiental no chão da escola básica

Para que sejam vistas e compreendidas as práticas pedagógicas desenvolvidas por estes profissionais na escola básica, precisamos compreender as múltiplas contradições em torno do contexto formativo, das condições de trabalho e das escolhas profissionais, somando-se ao projeto educativo vigente o qual a escola abraça, numa perspectiva da totalidade.

Foi então realizada a escuta dos profissionais que estão no chão da escola básica e suas percepções no tocante à compreensão da Educação Ambiental. Para a docente da RI do Tocantins, no município de Limoeiro do Ajuru, a Educação Ambiental é percebida como ferramenta metodológica voltada para atender a finalidade formativa de conscientizar e domesticar a conduta humana em relação ao meio ambiente, buscando sensibilizá-los dos problemas ambientais e trazendo a reflexão de que esses problemas são resultantes da relação homem-natureza mediadas pelo capital, que não pode ser compreendida por um viés reducionista, dado que os problemas ambientais são também problemas econômicos, políticos e morais.

Desse modo, vê-se que a crise ambiental é resultante da crise do homem e de suas ações com a natureza, as quais estão conectadas ao processo de globalização e miséria humana. O centro de sua compreensão está em problematizar a relação do ser humano-natureza, e pensá-lo em unidade dialética e não de forma dicotômica, amparada pelo controle estatal normativo. Assim, a docente descreve a Educação Ambiental:

A Educação Ambiental é um instrumento de conscientização acerca da necessidade de se estabelecer uma relação de equilíbrio entre os seres humanos e o ambiente natural, tendo em vista serem elementos indissociáveis e integrantes de um mesmo lar: o Planeta Terra. Assim, para garantir maior efetividade das normas de proteção ambiental, a Educação Ambiental adquire uma posição de destaque, e por isso, o reconhecimento constitucional lhe é concedido (Prof.^a Ma. Feliz, 2024, informação verbal).

No tocante à compreensão da educação pela docente da região de integração do Guajará, no município de Belém, Prof.^a Ma. Kelly Nonato, ela segue na mesma perspectiva adotada pela docente da região de integração do Tocantins, ao defender que a Educação Ambiental é uma prática social que tem por finalidade a transformação social e do homem e, conseqüentemente, sua reprodução no contexto social ao qual está associada.

Para alcançar esse fim, a escola deve promover espaços que potencializem a participação e a construção de conhecimentos que conduzam os alunos a expandir seu universo simbólico sob a perspectiva crítica dos temas ambientais:

Compreende-se que a Educação Ambiental deve potencializar espaços desafiadores aos alunos, à produção dos conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais sobre os processos ambientais que permeiam as vivências e contextos, ressignificando as relações ambientais na perspectiva da emancipação dos educandos. Educação Ambiental que favoreça uma reflexão mais crítica e coesa sobre a relação do homem com a natureza e seus desdobramentos ambientais, sociais e históricos (Prof.^a Ma. Nonato, 2023, informação verbal).

Em contrapartida, a profissional que atua na região de integração do Tocantins do município de Abaetetuba, ao abordar a Educação Ambiental faz referência ao processo formativo acadêmico *stricto sensu* como referência da sua construção teórica e das práticas pedagógicas docentes de Educação Ambiental no chão da escola básica. Essa fundamentação se processa a partir do contato com o campo epistemológico da Ciência, Tecnologia e Sociedade abraçado pelo PPG da UFPA do qual é egressa.

Como reflexo dessa formação, a referida profissional em sua dissertação, atribui à Educação Ambiental o papel de transmissora de valores sociais e princípios éticos, vistos como essenciais para a manutenção do meio ambiente e da vida humana. Apesar de haver um esforço de abordagem sob o viés analítico, não há o aprofundamento das questões ambientais e da intencionalidade de formação da consciência ecológica dos alunos.

Contribui para a discussão de valores significantes à sociedade, sendo assim a problemática discutida apresenta-se como uma importante estratégia para a promoção do ensino aprendizagem dos alunos, numa perspectiva criativa e participativa (Pacheco, 2018, p. 79).

A Educação Ambiental tem o compromisso de contribuir para a formação de valores sociais nos educandos, através de estratégias metodológicas de ensino que promovam nos alunos aprendizagens significativas referentes à preservação do meio ambiente e às problemáticas ambientais, como a questão do lixo eletrônico, segundo a abordagem Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTS), foco de pesquisa da profissional de Abaetetuba.

Com base, no posicionamento da profissional docente da RI do Tocantins, no município de Abaetetuba, os valores são os guias culturais, funcionando como ferramenta para despertar nos alunos o senso social e moral a respeito da superação das problemáticas ambiental, de modo atrelado à organização coletiva voltada para o enfrentamento das raízes geradoras dos problemas ambientais, com ações de cunho político, econômico e cultural.

Essa forma de pensar a educação como resultante da iniciativa coletiva é indissociável da formação da consciência moral dos alunos, a qual permeia a construção e execução de uma proposta de ensino associada à escolha de conteúdos, das técnicas didáticas, da organização do espaço-tempo das atividades pedagógicas, da seleção do campo de interesse dos alunos e da sua prática pedagógica docente. Esse caminho é aquele que a docente acredita ser o mais adequado para ser abordado em sala em prol da formação do aluno participativo e crítico.

Essa perspectiva de compreender o papel social da Educação Ambiental alicerça-se na difusão de informações sobre o meio ambiente e a crise ambiental, através do processo de transmissão de informações e da articulação do campo de conhecimento com a intencionalidade de promover mudanças significativas na conduta e nos hábitos predatórios humanos sobre o ecossistema, o que se daria por meio da adesão de valores pertinentes à preservação desse mesmo meio ambiente.

Por sua vez, Carvalho (2001) discute a relação entre a sociedade e o meio ambiente, indicando como aquela é estabelecida pelo homem com a natureza, sob a perspectiva da mudança da conduta humana, recaindo no campo simbólico de disputas para qualificar a Educação Ambiental: “Assim, o campo constituições ambientais necessariamente engajadas na disputa pelo poder símbolo de nomear e significar sentido ao que seria a conduta humana desejável e um meio ambiente ideal” (Carvalho, 2001, p. 37).

Esses grupos e forças sociais disputam a hegemonia simbólica e objetiva do campo da Educação Ambiental no Brasil de acordo com suas interpretações da realidade e de seus

interesses, atuando em prol da promoção de tensões e antagonismos entre as vertentes teóricas de Educação Ambiental.

De acordo com Layrargues (2014), o campo de estudo da Educação Ambiental é formado por diversas vertentes teóricas que disputam a hegemonia deste universo e o direito de orientar os rumos de sua práxis. Esses grupos e forças que buscam dominar e controlar o campo da Educação Ambiental oscilam entre as tendências conservacionistas e as tendências que visam a transformação social por meio da educação crítica, capaz de permitir ao homem confrontar suas condições de existência, transcendê-las e reorganizá-la.

Dito isto, cabe definir as perspectivas de abordagem de Educação Ambiental que estão sendo postas nos discursos emitidos pelas docentes no chão da escola básica a partir do referencial teórico de Layrargues e Lima (2014).

Para os autores, a macrotendência político-pedagógica conservacionista manifesta-se na prática pedagógica docente ao organizar o plano de aula, a escolha do tema, a justificativa, os objetivos, a metodologia, a avaliação e a bibliografia direcionando-se para a formação da consciência ambiental dos alunos. Isto é, no sentido de que cada pessoa deve avaliar seu comportamento e as possíveis consequências que pode ocasionar ao meio ambiente e empenhar-se em conciliar seus interesses ao cuidar e preservar o meio ambiente, evitando que violações sejam promovidas contra o ecossistema.

Assim o exercício da cidadania estaria em buscar melhorias e a conservação do biosistema para as gerações futuras. Talvez pareça irrisória a atuação individual de cada indivíduo no âmbito global, mas se de fato houvesse a conscientização de cada pessoa referente ao consumo de produtos, energia, água, entre outros recursos, acredita-se que o resultado alcançaria todos os seres humanos.

Seguindo essa linha de pensamento, a docente da RI Tocantins, no município de Abaetetuba, sugere que o papel atribuído à Educação Ambiental está na sensibilização e conscientização dos alunos através de informações do campo científico sobre o meio ambiente e a degradação ambiental, a fim de promover mudanças comportamentais no trato com a natureza. Na visão de Layrargues e Lima (2014, p. 5), essa concepção de Educação Ambiental está no campo das macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental conservadora:

[...] a Educação Ambiental como um saber e uma prática fundamentalmente conservacionistas, ou seja, uma prática educativa que tinha como horizonte o despertar de uma nova sensibilidade humana para com a natureza, desenvolvendo-se a lógica do “conhecer para amar, amar para preservar”, orientada pela conscientização “ecológica” e tendo por base a ciência ecológica (Layrargues; Lima, 2014, p. 27).

A macrotendência conservacionista, que se expressa por meio das correntes conservacionista, comportamentalista, da Alfabetização Ecológica, do autoconhecimento e de atividades de senso percepção ao ar livre, vincula-se aos princípios da ecologia, com a valorização da dimensão afetiva em relação à natureza e com a mudança do comportamento individual em relação ao ambiente baseada no pleito por uma mudança cultural.

A ênfase está em trabalhar o indivíduo e seu comportamento por meio do emprego de informações que visem sensibilizar e conscientizar sobre as questões ambientais. Nesse sentido, as abordagens no chão da escola buscam estimular o uso racional dos recursos naturais e a manutenção dos ecossistemas sob o gerenciamento humano.

Em consonância com essa perspectiva, a docente da RI do Tocantins, em Abaetetuba, propôs em sua pesquisa e no seu trabalho docente o enfoque da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTSA), adotando como estratégia metodológica propostas interventivas que sensibilizassem e conscientizassem seus alunos e a escola a respeito do lixo e seu descarte.

Quando se busca compreender a Educação Ambiental sob o prisma do campo científico e alfabetizador como meio de solucionar os problemas ambientais, acaba-se por reduzir o papel social e político transformador que esta educação possui para transformação social, bem como seu papel de resistência ao modelo societário, instalado pela lógica capitalista neoliberal.

No início, essa educação esteve sim dissociada das questões ambientais, mas, ao longo da história, acabou por incorporar a falácia de capital verde, no qual as mesmas bases – em equivalência e intensidade – do modo de produção e consumo que produz escassez de recursos e excesso de resíduos são incapazes de serem metabolizadas pela natureza. São importantes os discursos científicos para a formação, desde que não busquem silenciar a dimensão política e social na qual a questão ambiental está inserida.

O papel da CTSA está em aproximar o campo científico e tecnológico de temas ambientais, tendo em vista agregar ao contexto social, mas não há o aprofundamento dos temas ambientais e da formação da consciência social, histórica e política para romper com a consciência ingênua em relação às questões ambientais.

Logo, cabe ao docente, ao elaborar suas ações pedagógicas, discutir, propor e dialogar a respeito das questões ambientais, orientando-se para a superação da consciência ingênua, rumo à adoção da consciência crítica e política sobre as questões socioambientais no contexto de lutas sociais.

Outro foco foi percebido no tocante à abordagem da Educação Ambiental pelas docentes, em especial pelas docentes da região de integração do Guajará, no município de Belém, e da região de integração do Tocantins, no município de Limoeiro do Ajuru, que manifestaram reverberar a perspectiva de Educação Ambiental indissociável da epistemologia crítica emancipatória qualificada como popular e transformadora:

Apoia-se com ênfase na revisão crítica dos fundamentos que proporcionam a dominação do ser humano e dos mecanismos de acumulação do Capital, buscando o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental. Todas essas correntes, com algumas variações, se constroem em oposição às tendências conservadoras, procurando contextualizar e politizar o debate ambiental, problematizar as contradições dos modelos de desenvolvimento e de sociedade (Layrargues; Lima, 2014, p. 33).

O campo teórico crítico dedica-se a problematizar os temas ambientais e a Educação Ambiental, buscando compreender as relações estabelecidas entre o específico e a totalidade. Com isso, esses posicionamentos contrapõem-se à perspectiva positivista e mecanicista de compreensão da relação entre a humanidade e a natureza.

Ao definir sua perspectiva de Educação Ambiental alinhada ao campo crítico, a docente da RI do Guajará descreve-a como resultado de leituras e escolhas de autores que são referências teóricas do campo da Educação Ambiental crítica e que a acompanham desde a sua formação inicial, das vivências no clube de ciência, bem como do contato com pesquisadores do município de Igarapé Miri que serviram de base para o mestrado e a definição do campo teórico crítico:

Esse ano de 2023, eu e o professor de Geografia nos colocamos à disposição da direção para desenvolver de forma interdisciplinar a Educação Ambiental na escola Artur Porto sobre o enfoque crítico, sem se apegar ao que tradicionalmente os colegas abordam em relação ao ambiental sobre a questão dos resíduos sólidos. Devido a minha experiência no mestrado, trago na minha prática a perspectiva crítica. As escolhas e as leituras que fiz no programa de mestrado colaborarão para a minha vida. Apesar de escolher autores, como Loureiro e outros do campo da Educação Ambiental Crítica, esses autores não eram tão conhecidos pela minha orientadora. Essas leituras foram resultado das vivências no Clube de Ciências e no contato com pesquisadores em Igarapé Miri (Prof.^a Ma. Nonato, 2023, informação verbal).

Desse modo, a compreensão da profissional da cidade de Belém levanta pontos que esclarecem teoricamente e justificam sua prática no chão da escola, assim como o campo teórico crítico que considera pertinente para o desenvolvimento de seu trabalho docente. Menciona então, como influências, autores do campo da educação crítica, como o professor Carlos Loureiro, que defende a Educação Ambiental na perspectiva emancipatória, indissociável dos aspectos crítico, popular e transformador, tendo sua base teórica e

pedagógica alicerçada na tendência libertadora, que vincula a educação à luta e organização de classe do oprimido, proposição cujo expoente foi educador e filósofo Paulo Freire.

Para Loureiro, a Educação Ambiental é uma prática social de libertação, dialógica, reflexão-ação-reflexão, problematizadora e interdisciplinar do fazer educativo, na qual a finalidade da ciência está em atender às necessidades populares. Logo, essa educação deve estar impregnada de intencionalidade e ser projetada para promover a formação humana, social, política e socioambiental dos alunos e formadores. Assim sua preocupação é “construir conhecimentos que sirvam para a emancipação e transformação da sociedade [...]” (Tozoni-Reis, 2007b, p. 278).

Essa visão ampla de EA implica a modificação do meio ambiente através da coletividade, contextualizando-se às práticas sociais, fazendo uma leitura complexa de mundo e de realidade. Compreende-se então ser possível encontrar medidas que transformem o meio social, cultural, histórico e ambiental, partindo da relação dos sujeitos entre si e com o mundo.

A professora da RI do Tocantins, no município de Limoeiro do Ajuru, busca desconstruir através de suas aulas de linguística, as quais são o espaço propício para abordar temas relacionados às questões ambientais e para conduzir os alunos a saírem da perspectiva ingênua a respeito dos recursos naturais através de sua ação docente, na qual se buscam produzir saberes disciplinares e saberes sociais através da problematização da realidade social por meio do diálogo:

Durante as minhas aulas tento buscar através de projetos que abordam os temas do campo de atuação da linguística, inserir a Educação Ambiental, relacionando a questão existencial dos meus alunos. Tento levá-los a entender que é necessário preservar o meu ambiente, que os recursos naturais podem acabar, se caso não houver formas sustentáveis de manutenção do meio ambiente. Engraçado, que na mentalidade deles a natureza é infinita, que os recursos naturais, o peixe, o açaí, sempre existirão e que a vida tranquila irá permanecer. Para eles os problemas ambientais é algo bem distante, e tento desconstruir essa ideia ingênua e a crítica da realidade (Prof.^a Ma. Feliz, 2024, informação verbal).

Para Layrargues (2020), a EA crítica tem o papel de formação do sujeito politicamente atuante no meio social no qual vive. Portanto, as dimensões política e social da educação e da vida humana são fundamentais para a sua compreensão e indissociáveis das questões existenciais do indivíduo.

Essa forma de compreender a Educação Ambiental sob o viés crítico transformador encontra-se no campo das macrotendências político-pedagógicas de Educação Ambiental crítica, a qual, uma vez presente na escola básica, tendo como correntes teóricas a educação popular, emancipatória, transformadora e do processo de gestão ambiental (Layrargues, 2012, p. 33). Por isso é importante destacar como essas correntes visam contextualizar e amplificar

o debate das pautas ambientais, e problematizar as contradições do modelo de desenvolvimento econômico e de sociedade.

A partir da escuta e registro das entrevistas semiestruturadas realizadas com as docentes das regiões de integração em busca de compreender de que Educação Ambiental estamos falando no chão da escola básica paraense, foi possível captar não só as definições que estas docentes expressavam em sua escrita e oralmente, mas também foi possível perceber que existe a intenção de buscar semear, através de suas práticas pedagógicas docentes, princípios do campo teórico crítico – ainda que este precise ser mais bem explorado por parte da escola, por meio de seus instrumentos administrativos, por ações que integrem as áreas de conhecimento e por uma abertura do diálogo sobre as temáticas ambientais. Especialmente, quando se trata de um debate que não se restrinja apenas à ação individualizada do profissional docente, o qual, muitas vezes devido a suas vivências no campo acadêmico formativo, é direcionado ao campo teórico crítico.

Outro ponto que ficará em evidência está no campo teórico definido por Layrargues (2012) como o da macrotendência político-pedagógico da Educação Ambiental crítica, que possui o caráter de ação educativa voltada para promover a formação da consciência ecológica comprometida com a mudança social e o meio ambiente, compreendendo a prática pedagógica docente como uma prática social que se estabelece através do diálogo contínuo entre os sujeitos e as circunstâncias sociais.

Portanto, é necessário que a prática pedagógica docente possa traduzir-se em resistência e resignificação no chão da escola, ao passo que as lacunas que foram deixadas no processo formativo do profissional docente devem ser preenchidas à luz do pensamento crítico da Educação Ambiental, o qual conduz à compreensão de sua condição de classe social e o seu papel como sujeito social histórico, formador de opinião e responsável pela superação da condição de oprimido.

3.2.3 As práticas pedagógicas de Educação Ambiental na escola básica

Neste tópico, será explorado o tema das práticas pedagógicas de Educação Ambiental no chão da escola básica, o que será feito a partir das ações que são desenvolvidas pelas docentes egressas de programas *stricto sensu* de mestrado na modalidade acadêmica e profissional, focalizados na formação e ensino, promovidos pela Universidade Federal do Pará.

Ao adentrar esta seara de analisar as práticas de Educação Ambiental no chão da escola básica, é inevitável não falar sobre o processo formativo inicial e continuado do profissional docente, pois oferece informações essenciais para a produção de práticas pedagógicas de Educação Ambiental no chão da escola.

O processo de formação do profissional docente é essencial para o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas no chão da escola básica, devendo ser permeado de conhecimentos teóricos e de ações práticas. Para Tardif (2008), a prática docente não se limita ao conhecimento das ciências da educação, mas se trata de uma atividade que inclui diversos saberes definidos como pedagógicos.

O autor também defende que esses saberes são provenientes de discussões sobre a prática educativa, atuando como orientação da mesma. Na concepção de Paulo Freire (1997), ninguém nasce educador ou é destinado a sê-lo. O sujeito se faz educador por meio da prática e da reflexão da mesma. Para o autor, a formação docente deve ser compreendida como um estado permanente de formação, por ter um caráter inacabado, estando comprometida com a maneira como o educador vê, reflete e intervém no mundo.

Apoiado nesta ideia, o professor é resultado de suas escolhas formativas e de suas vivências profissionais, que diretamente vão influenciar nas decisões referentes às ações pedagógicas na escola básica, conforme é expresso por Franco (2016):

[...] desejos, formação, conhecimento do conteúdo, conhecimento das técnicas didáticas, ambiente institucional, práticas de gestão, clima e perspectiva da equipe pedagógica, organização espaço-temporal das atividades, infraestrutura, equipamentos, quantidade de alunos, organização e interesse dos alunos, conhecimentos prévios, vivências, experiências anteriores, enfim, há muitas variáveis. (Franco, 2016, p. 544).

Desse modo, podemos chegar à compreensão de que as práticas pedagógicas nascem do desejo, da vontade e das vivências do profissional e da expressão do momento histórico, cultural e social, de forma relativa, pois podem ajustar-se à medida que novas circunstâncias forem surgindo, estruturando o ensino para o desenvolvimento do processo de aprendizagem dos alunos na escola. A docente da RI do Guajará, na cidade de Belém, descreve que as vivências sociais influenciaram sua vida e sua prática no chão da escola, ao afirmar:

Então, fizemos várias vivências com o rio, com livro que era produzido e que interferia na qualidade da vida marítima e da população, e muitas outras coisas que foram surgindo. Essa questão ambiental sempre esteve muito presente na minha vida, né? Até depois que me formei (Prof.^a Ma. Nonato, 2023, informação verbal).

Franco (2016) define que a prática pedagógica docente é uma relação relacional, mediada por múltiplas determinações, como realidade local e específica, subjetividades e construção histórica dos indivíduos.

A autora completa ainda que, para que uma prática docente se configure como uma prática de cunho pedagógico, é fundamental que haja dois movimentos: o da vigilância crítica, realizada com o planejamento, acompanhamento e responsabilidade social, e o da consciência da intencionalidade e participativa, que permeia essas práticas.

Essa ação consciente e participativa nos leva à compreensão da pedagogia e das licenciaturas voltadas para a racionalização pedagógica crítico-emancipatória em Educação Ambiental, cujo princípio está na historicidade enquanto condição *sine qua non* para se compreender o conhecimento. Sobre os objetivos desta ação pedagógica, Franco (2016) nos diz que:

[...] formação de indivíduos “na e para a práxis”, conscientes de seu papel na conformação e na transformação da realidade sócio-histórica, pressupondo sempre uma ação coletiva, ideologicamente constituída, por meio da qual cada sujeito toma consciência do que é possível e necessário, a cada um, na formação e no controle da constituição do modo coletivo de vida. É uma tarefa política, social e emancipatória. A formação humana é valorizada no sentido das condições de superação da opressão, submissão e alienação, do ponto de vista histórico, cultural ou político. Considere-se que a proposta de projetos político-pedagógicos, como organizadores da esfera pedagógica da escola, parte dessa perspectiva teórica. (Franco, 2016, p. 540).

Diante dessa premissa a respeito da concepção pedagógica crítica emancipatória, voltada para o processo formativo contextualizado, que tem como pretensão a transformação do indivíduo e da sociedade, o grande desafio que é posto na formação de professores está em torná-los sujeitos capazes de produzir conhecimentos, ações e saberes, que tenham o caráter reflexivo e intencional, fazendo com que o diálogo estabelecido entre aluno, professor e conhecimento se dê a partir de uma perspectiva dialética, uma vez que a educação é um processo histórico, requerendo o movimento de contextualização e ponderação das múltiplas determinações que a perpassam enquanto prática social.

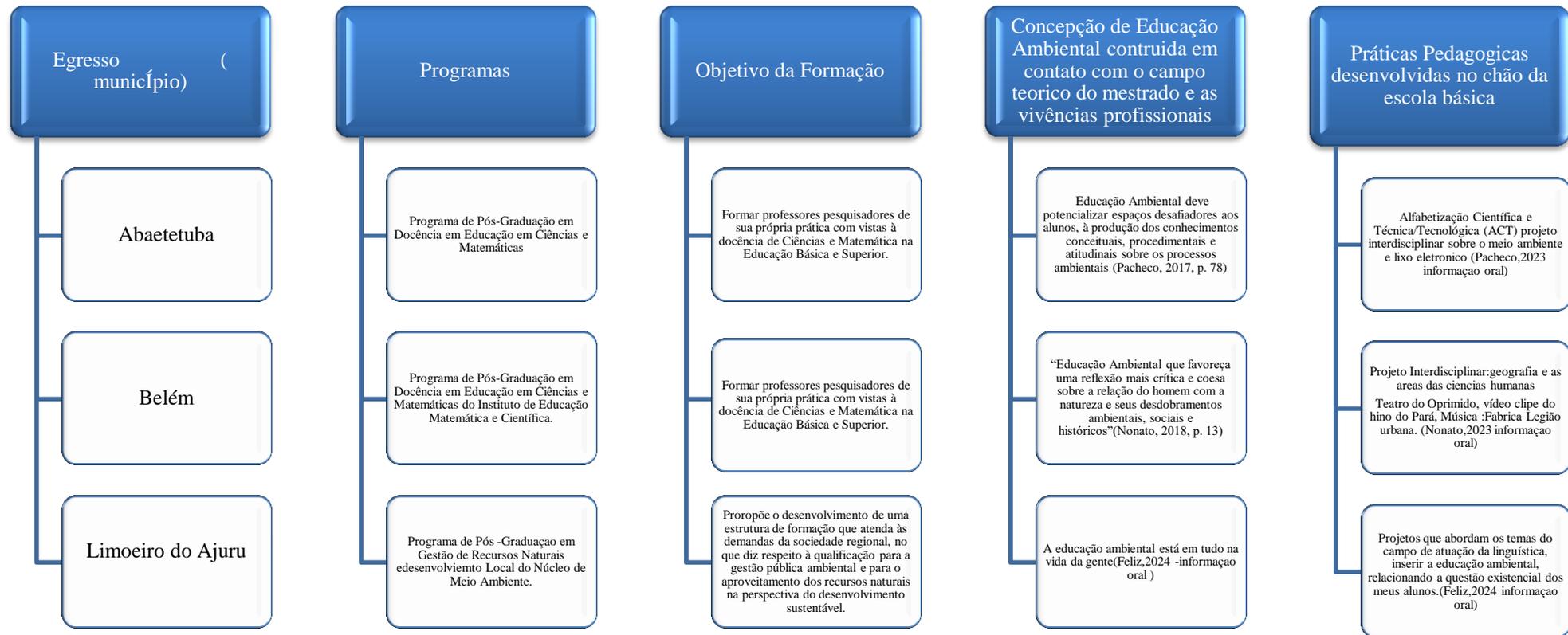
Sozinho, o professor não transforma a realidade, mas pode agir através do trabalho coletivo no chão da escola e do uso do espaço educativo da sala de aula, por meio das escolhas de conteúdos, de abordagem teórica, da estratégia metodológica e da avaliação das ações educativas, tendo como horizonte a formação crítica e o engajamento político e social do aluno, o que só pode se dar por meio da ação dialógica que o conduz à libertação da consciência ingênua e à adesão do pensamento crítico em relação à crise civilizatória que nos levou a ver a natureza desconectada do homem. Além disso, é necessário pensar e sentir a

conexão dos filhos e das filhas desnaturalizadas que precisam se perceber como parte da Natureza, conforme é defendido na obra *Ideias para adiar o fim do mundo* (Krenak, 2019).

As práticas pedagógicas organizam-se em torno de intencionalidades previamente estabelecidas, as quais serão perseguidas ao longo do processo didático, de formas e meios variados. Assim, a intencionalidade que conduz o processo de ensino e aprendizagem sinaliza para a concepção de quem a propõe; logo, buscar analisar os objetivos dos programas, as concepções construídas pelas vivências acadêmicas e práticas pedagógicas é uma estratégia que conduz à compreensão de que tipo de Educação Ambiental está sendo promovida no chão da escola básica.

Abaixo, apresentamos um quadro resumido a respeito da finalidade da formação, objetivo da formação, concepção de Educação Ambiental construída na vivência acadêmica e as práticas de Educação Ambiental a partir do material colhido no campo de pesquisa:

Figura 5 – Sistematização dos programas, seus objetivos, concepções formativas e as práticas pedagógicas promovidas após a qualificação dos profissionais nos respectivos programas promovidos pela UFPA.



- Fonte: Elaborada pela autora com base no mapeamento realizado no Repositório Institucional da UFPA no período de 2022 a 2024 referentes às produções dissertativas que abordaram educação ambiental na educação básica e nas paginas oficiais dos programas dos Programas de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas e Programa de Pós -Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local.

Neste sentido, Zabala (1998) explica que a formação continuada docente está diretamente relacionada ao seu desempenho e aos rumos da sua prática pedagógica. O autor indica que, quanto maior e mais rica for a história de vida e a formação de um profissional docente, maiores serão as possibilidades de o professor desempenhar uma prática pedagógica significativa.

Logo, o processo formativo continuado exerce um papel significativo de direcionamento dos profissionais que estão no chão da escola e esses direcionamentos estão arraigados na concepção e na finalidade formativa que são apregoadas nos programas e que diretamente são as fontes inspiratórias dos que estão no chão da escola no momento de escolhas e decisões de abordagem da educação ambiental, conforme é possível observar nas escolhas de temas, abordagens e metodologia da educação ambiental.

3.2.4 Principais temas gerais abordados no tocante à Educação Ambiental na escola básica a partir das vozes das egressas que atuam nas salas de aulas das regiões de integração

De acordo com a docente da RI do Guajará, no município de Belém, no ano 2023, ela se colocou à disposição da escola em prol de desenvolver a temática de resíduos sólidos em parceria com o professor de Geografia, sob a perspectiva crítica:

Esse ano de 2023, eu e o professor de Geografia nos colocamos à disposição da direção para desenvolver [...] a Educação Ambiental na escola [...] sobre o enfoque crítico, sem se apegar ao que tradicionalmente os colegas abordam em relação ao ambiental sobre a questão dos resíduos sólidos (Prof.^a Ma. Nonato informação verbal).

Na abordagem do tema a respeito dos resíduos sólidos, a autora da RI do Guajará, da cidade de Belém, compreende que as ações de Educação Ambiental não devem ser abordadas de forma isolada, mas na articulação com outros campos do conhecimento. Por isso, a questão dos resíduos sólidos, a partir de sua escolha teórica, não pôde ser tratada de forma simplista, como uma atividade-fim, que visasse abordar a reciclagem e seus aspectos técnicos, pois, para ela, esse trabalho deveria envolver os questionamentos das causas e consequências do consumo na produção dos resíduos sólidos, conforme é abordado em sua dissertação e na entrevista.

Layrargues (2002), ao abordar o tema da reciclagem das latinhas de alumínio e suas implicações para a Educação Ambiental, ressalta o efeito ilusório que as ações de separação de materiais podem promover nos indivíduos. Isso se dá porque, ao estimular o recolhimento e separação das latinhas, há o movimento de recolhimento desse material e do consumo, no

qual a lógica paira sobre o aspecto ideológico segundo o qual quanto mais houver consumo, maior será a quantidade de material para a reciclagem, ao invés do fomento de uso apenas do necessário:

Essa prática educativa, que se insere na lógica da metodologia da resolução de problemas ambientais locais de modo pragmático, tornando a reciclagem do lixo uma atividade-fim, ao invés de considerá-la um tema-gerador para o questionamento das causas e consequências da questão do lixo, remete-nos de forma alienada à discussão dos aspectos técnicos da reciclagem, evadindo-se da dimensão política. (Layrargues, 2002, p. 178).

Esse tema também foi explorado pela docente da RI do Tocantins, em Abaetetuba, que destaca o mérito de abordar o tema, agregando a ele a temática do lixo eletrônico, a partir da integração de todos os professores e seus diversos campos de conhecimento, sem a manifestação de preposições que produzam reflexões relativas à busca dos fatores e das causas que influenciam sua produção.

Fazendo uma menção à ideia de sociedade de consumo, percebe-se que não há um movimento de problematização do tema ou mesmo um esforço de construção do pensamento crítico a respeito do lixo.

A estratégia que é proposta está na promoção da alfabetização científica, vista como uma possibilidade de produzir aprendizagens nos alunos para construção da consciência a respeito das escolhas de interação com o meio ambiente, amparada pelos conhecimentos científicos e tecnológicos. Essa perspectiva busca focar no cidadão e nas ações que reverberam no contexto mais amplo:

Aqui por exemplo temos uma professora que está trabalhando um projeto com resíduos sólidos e o lixo eletrônico, e eu dei ideias a ela como poderia estruturar o trabalho de forma a envolver todos os professores e promover a alfabetização científica, tecnológica e cidadã (Prof.^a Ma. Pacheco, informação verbal).

Outro tema que foi abordado relacionou-se à inserção dos temas ambientais nos projetos desenvolvidos no campo da linguística, com o enfoque existencial, no qual a profissional da RI de Limoeiro do Ajuru compreende que o ser humano é responsável por suas ações. Desse modo, a forma como os alunos compreendem essa relação é ingênua, ao acreditar que os recursos naturais são infinitos, desencadeando a preocupação da referida docente em mobilizar esforços na intenção de desconstruir essa interpretação equivocada em relação aos recursos naturais, a fim de levá-los a desenvolver uma consciência crítica a respeito dos problemas ambientais:

Durante as minhas aulas tento buscar através de projetos que abordam os temas do campo de atuação da linguística, inserir a Educação Ambiental, relacionando a

questão existencial dos meus alunos. Tento levá-los a entender que é necessário preservar o meu ambiente, que os recursos naturais podem acabar se caso não houver formas sustentáveis de manutenção do meio ambiente. Engraçado, que na mentalidade deles a natureza é infinita, que os recursos naturais, o peixe, o açaí, sempre existirão e que a vida tranquila irá permanecer. Para eles os problemas ambientais é algo bem distante, e tento desconstruir essa ideia ingênua e a crítica da realidade (Prof.^a Ma. Feliz, informação verbal).

Com base nos posicionamentos emitidos pelas respectivas docentes, percebe-se um discurso superficial em seus aspectos sociopolíticos em relação à sociedade/natureza, ao mesmo tempo em que se concentra na escolha de temas que buscam promover a compreensão e a mudança de comportamento dos alunos, sem o aprofundamento das questões de forma radical em torno da crise civilizatória e seus efeitos.

O silenciamento dessas pautas de Educação Ambiental acaba reproduzindo o discurso instituído pelo sistema liberal, e não um avanço no campo de mudanças sociais, capaz de promover projetos que possam de fato representar propostas e iniciativas que se manifestem contrariamente ao modelo societário instituído e de relacionamento com a natureza.

Por isso, ao buscar escolher temas geradores de Educação Ambiental deve-se ter em vista o papel social e transformador dessa proposta e de produção de aprendizagens que levem os alunos a pensar sua realidade social e posicionar-se criticamente, assumindo para si e para o coletivo o compromisso político social com a natureza.

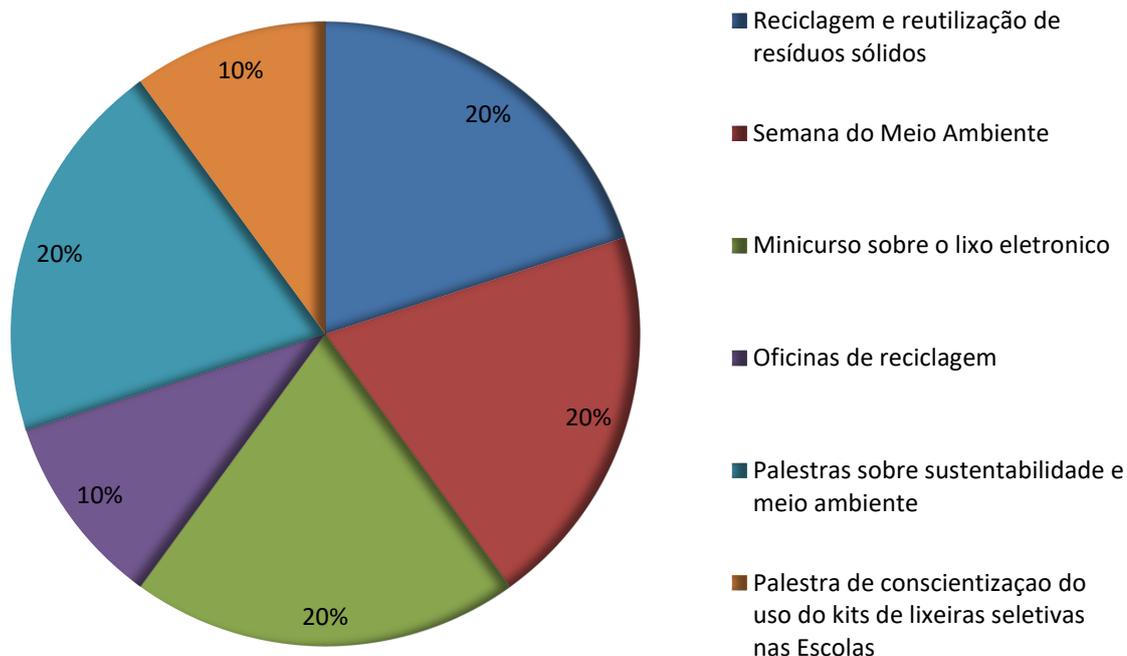
Em vista disso, as práticas pedagógicas devem refletir ações sociais de luta e resistência ao desencanto, de modo à reencantar a humanidade e assumir um posicionamento de respeito e político com a mãe natureza para adiar o fim do mundo, Krenak (2019).

Apesar de haver um conjunto de orientações a respeito da adoção da Educação Ambiental, sob o enfoque de associação dos temas da natureza, sociocultural, produção, trabalho, consumo e superação da visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, percebe-se no discurso das profissionais que precisamos avançar nessa perspectiva no chão da escola, por meio de um olhar sobre as práticas pedagógicas e a formação dos profissionais que as elaboram. Deve-se, portanto, superar a visão despolitizada de pensar que a Educação Ambiental e suas práticas têm por fim solucionar os problemas ambientais.

Pensando bem, o meio ambiente não pode ser restringido a um grupo de problemáticas a serem solucionadas, mas deve ser concebido como um meio de vida a ser respeitado por quem pertence a ele. Precisamos então romper com as cosmovisões eurocêntricas e buscar na ancestralidade novas formas de compreensão da natureza e da humanidade, conforme sinalizado por Krenak (2019). Uma ação desse tipo, encontra no desenvolvimento da

perspectiva da Educação Ambiental um dos possíveis caminhos a serem trilhados, com base no que autores como Layrargues (2012), Lima (2012), Guimarães (2016) e outros teóricos do campo crítico propõem através da práxis pedagógicas de reflexão crítica e de ação participativas de todos os coletivos sociais que formam a escola, na qual é imprescindível haver indissociabilidade entre a teoria e a prática, reflexão e ação, razão e emoção, indivíduo e coletivo, escola e comunidade local.

Gráfico 11 - Atividades direcionadas ao desenvolvimento da Educação Ambiental na Escola Básica com base nas práticas dos profissionais da Educação Básica qualificados nos programas stricto sensu da UFPA



Fonte: Elaborada pela autora com base na pesquisa de campo e nas leituras das produções dissertativas dos sujeitos da pesquisa.

Nas entrevistas semiestruturadas, as profissionais docentes explicaram os principais temas e estratégias utilizadas para a promoção da Educação Ambiental no chão da escola. A docente da RI do Tocantins, em Limoeiro do Ajuru, descreve como vê a organização das

atividades em sua escola, relatando que as atividades de Educação Ambiental ainda são organizadas obedecendo a datas comemorativas, ou há semanas, feiras e eventos pontuais.

Nessa mesma linha, a docente da RI do Guajará, na cidade de Belém, explica como tem trabalhado a Educação Ambiental e sua abordagem durante suas atividades pedagógicas. “Com essa turma, pude realizar trabalhos direcionados à Educação Ambiental, e a escola tinha em seu calendário escolar a proposta de abordagem comemorativa da Semana do Meio Ambiente; e nesta semana promovemos a Feira da Educação Ambiental” (Prof.^a Ma. Nonato, 2023, informação verbal).

O destaque dado por essas profissionais às estratégias utilizadas para abordagem da Educação Ambiental está relacionado a datas comemorativas como Semana do Meio Ambiente, datas comemorativas e eventos pontuais, ao mesmo tempo em que não se trabalham os conteúdos e a disciplina de forma interdisciplinar.

Além disso, ao analisar as entrevistas semiestruturadas dos profissionais egressos que estão no chão da escola e as produções escritas dos egressos que produziram pesquisas a respeito da Educação Ambiental, percebe-se a presença de outros temas, como mencionado no gráfico.

Porém, não é possível perceber a abordagem contínua da Educação Ambiental, havendo uma tendência de abordagem que se centra em atividades pontuais voltadas para despertar a consciência e a sensibilidade dos alunos.

Assim, os temas surgem de escolhas oriundas do profissional da escola, estando desarticuladas da realidade da escola e dos problemas ambientais que estejam sendo vistos e sentidos pela comunidade local.

Os temas e sua abordagem surgem como resposta a uma pesquisa acadêmica ou como resposta a um calendário escolar instituído, que define que atividades serão adotadas naquele ano, sendo ressaltadas ou silenciadas, em conformidade com as determinações do sistema escolar.

A forma e escolha de tema surgem agregadas a interesses particulares ou institucionais, sem emanarem do chão da escola enquanto necessidade da comunidade escolar e local. Apesar de haver a intenção por parte alguns profissionais em buscar formas de atenuar os debates sobre a Educação Ambiental, enquanto outros se orientam para ascender o debate na escola, a tendência está ainda no campo das perspectivas tradicionalista e conservacionista de execução das práticas pedagógicas.

Figura 6 - Estratégias Metodológicas utilizadas para abordar a Educação Ambiental na Escola Básica a partir das práticas pedagógicas dos Egressos dos Programas de Mestrado da UFPA.

<p style="text-align: center;">Abordagem Metodologica</p>	Oficinas
	Sequência Didática de Ensino
	Roda de Conversa
	Mapas Mentais
	Vídeo
	Jogos Didáticos
	Ilha Interdisciplinar De Racionalidade (IIR)
	Parlendas

Fonte: Elaborada pela autora com base na pesquisa de campo e nas produções dissertativas dos sujeitos da pesquisa.

As principais formas de abordagem da Educação Ambiental, de acordo com o relato das profissionais e das produções analisadas, centram-se em técnicas de ensino que incentivam o pensar, o agir e o sentir, considerando o equilíbrio entre atividades intelectuais e práticas, como as oficinas, jogos didáticos, vídeos e mapas mentais. Outra metodologia utilizada está na alfabetização científica e tecnológica através da Ilha Interdisciplinar de Racionalidade, que busca promover aprendizagens significativas capazes de incentivar a sensibilidade e a consciência crítica e autônoma de resolução de problemas que demanda da sociedade.

De maneira similar, a docente da RI Guajará, na cidade de Belém, descreve com entusiasmo o resultado positivo ao utilizar-se da estratégia metodológica de parlendas e de leituras de textos informativos: “Nessa turma, nós fizemos parlendas e leitura de textos diversos. Aí! Foi muito bacana, pois a turma toda se envolveu; essa escola era lá no bairro de Canudos” (Prof.^a Ma. Nonato, 2023, informação verbal).

Apesar dos resultados positivos obtidos com as intervenções e as estratégias metodológicas, percebe-se que a Educação Ambiental encontra-se marcada por superficialidade, não havendo uma busca pela realização de ações que estimulem o debate

crítico e a desconstrução da mentalidade ingênua perante os conflitos ambientais, as fragilidades das políticas públicas socioambientais, a combinação de mudanças climáticas com desigualdades sociais, a falta de saneamento e o descarte de lixo feito de forma incorreta, todos os quais contribuem muito para que as enchentes aconteçam, por exemplo, o que evidencia a ausência de conexão feita entre a região amazônica e a crise ambiental.

3.2.5 As implicações promovidas nas formações dos programas de pós-graduação da UFPA para o desenvolvimento da Educação Ambiental na região da Amazônia paraense

Os programas de formação acadêmica e profissional de professores promovidos pela UFPA apresentam em sua maioria uma proposta de abordagem de Educação Ambiental com tendências no campo teórico formativo, o qual é permeado por concepções pedagógicas e ideológicas voltadas para o ecologismo conservacionista e ao pragmatismo de mercado.

Em vista disso, a desconexão entre as dinâmicas sociais reais e as abordagens dos temas ambientais limitam o debate mais profundo das dimensões políticas e sociais que envolve temas relacionados ao racismo estrutural, desigualdade na distribuição de riquezas e do colonialismo eurocêntrico.

No território paraense amazônico, observam-se as consequências da exploração predatória da natureza em prol do interesse do agronegócio, da exploração predatória dos recursos naturais e da expansão do capitalismo verde. Essa ação predatória promove consequências negativas para o meio ambiente e aos povos que habitam nesta região.

Para a superação dos modelos formativos existentes nos cursos de pós-graduação da UFPA, observa-se a necessidade de investimento na formação de professores que atuam na escola básica, com apoio em uma perspectiva de Educação Ambiental crítica, que tenha enfoque na totalidade dos processos de uma práxis revolucionária e contra-hegemônica.

Em vista disso, essa formação do professor deve estar alicerçada na perspectiva do sujeito ecológico e da superação do sujeito ecológico, compreendendo o seu papel de agente de mudança que trabalha para promover uma relação mais equilibrada e sustentável entre humanos e o ambiente em que vivem.

Ao buscar superar a visão acrítica da realidade e da relação com o meio ambiente, isso se refletirá no direcionamento das práticas pedagógicas de Educação Ambiental no chão da escola básica.

4 CONCLUSÃO

A pesquisa conduzida sobre o conteúdo das trinta e três (33) dissertações de mestrado de oito (8) programas de pós-graduação da UFPA ofereceu uma visão esclarecedora, corroborando algumas das hipóteses de pesquisa preconcebidas. Uma das descobertas centrais foi à demonstração de como a organização e o conteúdo desses textos estão alinhados a uma concepção pedagógico-ideológica predominante na Educação Ambiental brasileira. Essa abordagem reflete uma ênfase no ecologismo conservacionista e no pragmatismo de mercado, em detrimento de uma Educação Ambiental verdadeiramente crítica e emancipatória.

Os resultados destacam a urgência de ampliar o debate sobre as perspectivas formativas da Educação Ambiental tanto na graduação quanto na pós-graduação. Notavelmente, a pós-graduação emerge como um espaço onde um maior número de docentes se dedica ao ensino, pesquisa e extensão voltados para práticas educativas ambientais. Isso ressalta a importância de fortalecer e aprofundar essas abordagens nos níveis de ensino mais avançados.

No que diz respeito à produção de conhecimento, observou-se que muitos dos trabalhos analisados apresentam uma compreensão relacional entre os problemas ambientais e a sociedade contemporânea. No entanto, essa compreensão muitas vezes é apresentada de forma abstrata e generalizada, às vezes até mesmo metafísica, sem uma ancoragem adequada nos processos reais de uma sociedade marcada por contradições sociais. Essa falta de conexão com as dinâmicas sociais reais é uma limitação significativa, pois impede uma abordagem mais profunda e engajada com questões como racismo estrutural, desigualdade na distribuição de riquezas e colonialismo eurocêntrico.

Os desafios ambientais contemporâneos e suas repercussões na vida em sociedade são, em grande medida, consequência direta da exploração predatória da natureza, já que esta é vista predominantemente pelos interesses do capital como uma simples fonte de matéria-prima para a produção de mercadorias.

Nesse contexto de transformação do patrimônio natural em riqueza material, apropriada de forma exclusiva por alguns setores, os resíduos e outras consequências negativas são externalizados para toda a comunidade.

Essa dinâmica evidencia as profundas desigualdades sociais historicamente presentes no Brasil, onde as chuvas, por exemplo, afetam a todos, mas as inundações e alagamentos têm um impacto desproporcional nos grupos mais vulneráveis, como os pobres, afrodescendentes e indígenas.

No entanto, nas dissertações analisadas, observa-se uma separação entre o modo de produção e consumo capitalistas e sua relação com a natureza, resultando em uma dupla invisibilização discursiva.

Por um lado, não há um aprofundamento nos determinantes das contradições decorrentes da exploração predatória dos recursos naturais mediada pelo capital. Por outro, os processos políticos que sustentam essa predação dos ecossistemas naturais, com suas mediações de classe e garantias pelos aparatos ideológicos e repressivos do Estado, não são consistentemente abordados.

Essa postura teórica, baseada na invisibilização discursiva das contradições e mediações próprias do metabolismo social capitalista, resulta em propostas práticas pedagógicas comportamentalistas.

Essas propostas, derivadas de um ecologismo ambientalista ingênuo, limitam as ações dos sujeitos educacionais ao âmbito institucional e doméstico, negligenciando uma formação mais abrangente de sua condição de sujeito histórico. Isso impede que os indivíduos se tornem agentes de transformação em diversas esferas da sociedade, incluindo as sociais, políticas, econômicas, culturais e ambientais.

A questão fundamental surge: quem está verdadeiramente apto a promover processos estruturais mais abrangentes de preservação da natureza e de seus ecossistemas? Além da conservação do ambiente externo, há também o ambiente construído, onde se destacam os problemas aparentes da infraestrutura urbana. Quem são aqueles que estão adotando condutas insustentáveis em nossa sociedade? E quem são aqueles capazes de efetivamente conduzir processos de melhoria qualitativa de longo prazo, igualmente estruturais, para toda a coletividade?

Estas indagações são essenciais no processo formativo da Educação Ambiental, a qual deve ser vista como um componente educacional que oferece informações consistentes e necessárias para o entendimento dos processos socioambientais em sua totalidade, enquanto unidade de múltiplas determinações. No entanto, também é necessário que a Educação Ambiental promova uma práxis revolucionária, distanciando-se do pragmatismo comportamentalista que se tornou predominante em nossas instituições de ensino.

Daí a importância da formação de sujeitos ecopolíticos, indo além do ideal educacional convencional do sujeito ecológico. Esses sujeitos ecopolíticos não são percebidos como observadores compreensivos dos desafios ambientais, mas também precisam estar engajados em transformar as estruturas sociais e políticas que perpetuam a degradação ambiental.

Em suma, a pesquisa destaca a necessidade premente de reavaliar e reformular as abordagens pedagógicas e ideológicas predominantes na Educação Ambiental, as quais são constitutivas do percurso formativo dos pós-graduandos. Isso inclui a promoção de uma Educação Ambiental verdadeiramente crítica e emancipatória, que não apenas reconheça as interconexões entre os problemas ambientais e sociais, mas também se comprometa com a práxis transformadora dessa realidade por meio de práticas educativas engajadas e contextualizadas no chão da escola, em interface com as comunidades.

REFERÊNCIAS

- ATROCH, Rosa de Fátima Silva. **Cianobactérias e poluição da água: uma sequência didática para o ensino de Ciências Ambientais**. 2018. 64 f Dissertação (Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.
- AVELAR, Marcilene Calandrine de. **Educação Ambiental e Interdisciplinaridade: da formação inicial à prática pedagógica na Educação Básica**. 2019. 99 f. Dissertação (Ensino de Ciências Ambientais) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.
- BARBOZA, Luciana Arantes Silva. **Educação Ambiental e linguagem: o uso do livro paradidático interativo como proposta pedagógica para despertar a sensibilização ambiental**. 2014. 69 f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2014.
- BARCO, Juliana Alexandra P. de C. **Educação Ambiental em espaços escolares: estudo das teses brasileiras no período de 2009 a 2018**. 2019. 128 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica, Goiás, 2019.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Unesp, 2004.
- BRANCO, Emerson Pereira; ROYER, Marcia Regina; BRANCO, Alessandra Batista de Godoi. A abordagem da Educação Ambiental nos PCNs, nas DCNs e na BNCC. **Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 29, n. 1, p. 185-203, jan./abr. 2018.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente e Saúde**. Brasília, DF: MEC; SEF, 1997.
- BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1999.
- BRASIL. (Constituição [1988]). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Supremo Tribunal Federal; Secretaria de Documentação, 2019.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Qual Educação Ambiental. Elementos para um debate entre Educação Ambiental e extensão rural. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 43-51, abr./jun. 2001.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. O sujeito ecológico: a formação de novas identidades na escola. *In*: PERNAMBUCO, Marta; PAIVA, Irene (Org.). **Práticas coletivas na escola**. Campinas: Mercado de Letras, 2013. p. 115-124.
- CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1991.

CORDOVIL, Franklen dos Santos. **Brinquedos sustentáveis como instrumentos do ensino de ciências ambientais**. 2019. 109 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

CÓRDULA, Eduardo Beltrão de Lucena. Educação Ambiental: tipologias, concepções e práxis. **Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 24, não paginado, 2014.

CORRÊA, Edilzane Almeida. **Às margens da cidade: trajetórias, possibilidades e práticas de Educação Ambiental gerada pela Casa Escola da Pesca em Belém-PA**. 2020. 116 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

CRESPO, Samyra. Educar para a sustentabilidade: a Educação Ambiental no programa da agenda 21. In: NOAL, Fernando Oliveira; REIGOTA, Marcos; BARCELOS, Valdo Hermes de Lima (Org.). **Tendências da Educação Ambiental brasileira**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998.

DIEGUES, Antônio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 1996.

DOURADO, Luiz Fernandes; OLIVEIRA, João Ferreira de. A qualidade da educação: perspectivas e desafios. **Caderno Cedes**, Campinas, v. 29, n. 78, p. 201-215, maio/ago. 2009.

ERNESTO NETO, Fortunato. **Jogo digital adaptado ao tema Água no Ensino de Ciências para alunos de uma escola pública da região metropolitana de Belém-PA**. 2020. 92 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

EVANGELISTA, Olinda; SHIROMA, Eneida. Formação humana ou produção de resultados? Trabalho docente na encruzilhada. **Revista Contemporânea de Educação**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 20, p. 315-341, jul./dez. 2015.

FURTADO, Simone Carvalho de Souza. **Consumo racional da água: uso de sequência didática no ambiente escolar**. 2020. 85 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

FERREIRA, Darlene Teixeira. **Temas socioambientais: contribuições para o ensino de ciências naturais**. 2011. 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

FRANCO, Maria Amélia do Rosario Santoro. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 97, n. 247, p. 534-551, dez. 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FRIGOTTO, Gaudêncio. O enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes Fazenda (Org.). **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 1997.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A gênese das teses da escola sem partido: esfinge e ovo da serpente que ameaçam a sociedade e a educação. In: FRIGOTTO, Gaudêncio (Org.). **Escola “sem”**

partido: esfinge que ameaça a educação e a sociedade brasileira. Rio de Janeiro: UERJ; LPP, 2017. p. 17-34.

FURTADO, Simone Carvalho de Souza. **Consumo racional da água:** uso de sequência didática no ambiente escolar. 2020. 85 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um sonho:** ensinar-e-aprender com sentido. Novo Hamburgo: Feevale, 2003.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 57-73, fev. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora UNIGRANRIO, 2000.

GUIMARÃES, Mauro. Educação Ambiental crítica. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (Coord.). **Identidades da Educação Ambiental brasileira**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 25-34.

HAGE, Salomão Mufarrej. **Educação do campo na Amazônia:** retratos de realidade das escolas multisseriadas no Pará. Belém: Gutemberg, 2005.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. 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**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 388-411, ago./dez. 2012.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Manifesto por uma Educação Ambiental Indisciplinada. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, n. esp., p. 44-88, jun. 2020.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macro-tendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, jan./mar. 2014.

LIBÂNEO, José Carlos. Políticas educacionais no Brasil: desfiguramento da escola e do conhecimento escolar. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v.46, n. 159, p. 38-62, jan./mar. 2016.

LIMA, Gustavo da Costa. O discurso da sustentabilidade e suas implicações para a educação. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 99-119, jul./dez. 2002

LIMA, Gustavo da Costa. **Formação e dinâmica do campo da Educação Ambiental no Brasil:** emergência, identidades, desafios. 2005. 207 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

LIMA, Gustavo da Costa. **Educação Ambiental no Brasil:** formação, identidades e desafios. Campinas: Papyrus, 2011.

LIMA, Maria José Araújo. **Ecologia humana: um estudo no nordeste brasileiro**. 1981. 92 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 1981.

LORENZETTI, Leonir. **Estilos de pensamento em Educação Ambiental: uma análise a partir das dissertações e teses**. 2008. 407 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Educação Ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (Org.). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 69-98.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Educação Ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (Org.) **Identidades da Educação Ambiental brasileira**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 53-70.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Proposta pedagógica. In: BRASIL. Ministério da Educação. **Salto para o futuro: Educação Ambiental no Brasil**. Brasília, DF: MEC, 2008. p. 3-12.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Premissas teóricas para uma Educação Ambiental transformadora. **Ambiente & Educação**, Rio Grande, v. 8, n. 1, p. 37-54, 2012.

LOUREIRO, Carlos Frederico B.; SAISSE, Maryane. Educação Ambiental na gestão ambiental pública brasileira: uma análise da SEMA ao ICMBio. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 23, n. 52, p. 105-129, jan./abr. 2014.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em Educação Ambiental. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 93, p. 1473-1494, set./dez. 2005.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Elisa Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2005.

MACEDO, Neusa Dias de. **Iniciação à pesquisa bibliográfica: guia do estudante para a fundamentação do trabalho de pesquisa**. São Paulo: Edições Loyola, 1994.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MELLO, Pitt de. **Análise da produção acadêmica sobre práticas pedagógicas em Educação Ambiental no Ensino Fundamental II**. 2019. 129 f. Dissertação (Mestrado em Geociência) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2019.

MENDES, Milene Pereira. **Ensino de Ciências Ambientais: desenvolvendo um recurso pedagógico a partir do tema gerador água**. 2020. 91 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social, teoria, método e criatividade**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2021. p. 9-30.

NETTO, José Paulo. **Introdução ao estudo do método de Marx**. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

NOBRE, Maria Cristina Dal Pian. **A proposição de objetivos para um curso de Física do Meio Ambiente no Rio Grande do Norte**: uma questão de análise sistemática. 1981. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências (Modalidades Física, Química e Biologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1981.

NONATO, Kelly Maria de Oliveira. **Saberes Ambientais**: diálogos e construção de uma proposta de ensino para a Educação em Ciências. 2018. 120 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Docência em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.

O LIBERAL. Especialista aponta educação ambiental para salvar Amazônia. **O Liberal**, Belém, 29 nov. 1989.

O LIBERAL. Educação Ambiental agora é disciplina obrigatória no Pará. **O Liberal**, Belém, 30 jun. 1990.

OLIVEIRA, Maira G.; CARVALHO, Luiz Marcelo. Políticas Públicas De Formação De Professores E De Educação Ambiental: Possíveis Articulações? **Revista Contemporânea de Educação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 256-279, ago./dez. 2012.

PACHECO, Patrícia Quaresma. **Meio Ambiente e Lixo Eletrônico**: uma abordagem CTSA, a partir de uma ilha interdisciplinar de racionalidade, no ensino de ciências. 2018. 194 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Docência em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.

PARÁ. **Lei Ordinária nº 5.600, de 15 de junho de 1990**. Dispõe sobre a promoção da educação ambiental em todos os níveis, de acordo com o artigo 255, inciso IV da Constituição Estadual, e dá outras providências [Revogada pela Lei nº 9.981, de 06 de julho de 2023]. Belém: Assembleia Legislativa, 1990.

PARÁ. **Decreto nº 1.066, de 19 de junho de 2008**. Dispõe sobre a regionalização do Estado do Pará e dá outras providências. Belém: Assembleia Legislativa, 2008.

PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. **Ensino de Ciências a partir dos problemas de comunidade**. 1982. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências (Modalidades Física, Química e Biologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1982.

PONCE, Branca Jurema. O Currículo e seus desafios na escola pública brasileira: em busca da justiça curricular. **Currículo sem Fronteiras**, Brasília, v. 18, n. 3, p. 785-800, set./dez. 2018.

RABELO, Amanda O. “Eu gosto de ser professor e gosto de crianças” - A escolha profissional dos homens pela docência na escola primária. **Revista Lusófona de Educação**, Lisboa, v. 15, p. 163-173, 2010.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental?** São Paulo: Brasiliense, 1995.

RIBEIRO, Mônica Goreth Costa. **Programa escolas sustentáveis na política pública de Educação Ambiental no município de Ananindeua**: uma análise em três instituições de ensino. 2018. 142 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.

SATO, Michèle; SANTOS, José Eduardo. Tendências nas pesquisas em Educação Ambiental. In: NOAL, Fernando Oliveira; REIGOTA, Marcos; BARCELOS, Valdo Hermes de Lima (Org.) **Construindo a Educação Ambiental**. Santa Cruz do Sul, EDUNISC, 2003.

SAVIANI, D. **Pedagogias contra-hegemônica no Brasil**. Ideação - Revista do Centro de Educação e Letras, Foz do Iguaçu, v. 10, n. 2, p. 11-28, 2008.

SAUVÉ, Lucie. **Courants et modèles d'interventions en éducation relative à l'environnement**: Module 5. Montréal: Université du Québec à Montréal, 2003.

SAUVÉ, L.; ORELLANA, I.. In: SANTOS, J.E.; SATO, M. A Contribuição da Educação Ambiental à Esperança de Pandora. São Carlos, RIMA, 2001, p. 273-288.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

SILVA, Carlos Kleber F. da; CARNEIRO, Conceição. Um breve histórico da Educação Ambiental e sua importância na escola. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 4., 2017, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: CONEDU, 2017.

SILVA, José Bittencourt da. **Educação Ambiental na prática**: um estado do conhecimento acerca das ações de EA em escolas da rede básica de ensino na Região Metropolitana de Belém, estado do Pará: Portaria n° 09/2022, de 13 de abril de 2022/NEB/UFPA. Belém: NEB/UFPA, 2022.

SILVA, Raimundo Nonato Maia da. **O ensino de ciências e a Educação Ambiental no desenvolvimento do processo ensino aprendizagem da educação de jovens e adultos da rede municipal de ensino em Redenção – Pará**. 2015. 124 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

SILVA, Gabriella Pizzolante da. **A Educação Ambiental na Educação Infantil**: tendências das produções acadêmicas de 2004-2014. 2017. 109 f. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2017.

SKINNER, Burrhus Frederic. **The Technology of teaching**. Cambridge: B. F. Skinner Foundation, 2003.

SORRENTINO, Marcos. **Educação Ambiental e universidade**: um estudo de caso. 1995. 389 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

SOUSA, Alice dos Santos. **Problemática socioambiental sob o olhar da abordagem CTS**: uma proposta para o ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos. 2016. 129 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Docência em Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.

TARDIF, Maurice. LESSARD, Claude. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Petrópolis: Vozes, 2008.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. Petrópolis: Vozes, 2008.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. O Método Materialista Histórico E Dialético para a Pesquisa em Educação. **Revista Simbio-Logias**, São Paulo, v. 12, n. 17, p. 67-87, 2020.

TREIN, Eunice Schilling. A Educação Ambiental crítica: crítica de quê? **Revista Contemporânea de Educação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 295-308, ago./dez. 2012.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA). **Resolução n. 4.799, de 27 de abril de 2016**. Aprova o Regimento do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Ambientais, em nível de Mestrado Profissional, integrante da Rede Nacional PROFCIAMB. Belém: Instituto de Geociências; Universidade Federal do Pará, 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA). **Anuário estatístico 2018**: ano base 2017. Belém: UFPA, 2018.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

APÊNDICE A - TERMO DE APRESENTAÇÃO



Serviço Público Federal
Universidade Federal Do Pará
Núcleo Estudos Transdisciplinar em Educação
Programa de Pós-Graduação Em Currículo e Gestão da Escola Básica

Prezado/a professor/a,

Eu, Glaice da Silva Nascimento, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Currículo e Gestão da Escola Básica (PPEB), sob a orientação do Prof. Dr. José Bittencourt da Silva, estou realizando uma pesquisa que tem como objetivo principal investigar as práticas de Educação Ambiental na educação básica da Amazônia Paraense.

Diante disto, convido o/a senhor/a para participar como voluntário/a desta pesquisada, colaborando com atribuição de respostas a um roteiro de entrevista que estão organizadas, o qual lhe foi apresentado.

Para que você possa respondê-la com a máxima sinceridade e liberdade, queremos garantir que a pesquisa segue as orientações que são previstas pelo programa e pelas normativas vigentes. Desse modo, o fornecimento de informações deve ser livremente consentido, sendo garantido: a) o sigilo da privacidade do participante quanto aos dados de identificação e resultados obtidos; b) que as informações sobre o estudo serão fornecidas pelo pesquisador para que o participante possa decidir livremente sobre sua participação na pesquisa; c) as informações prestadas pelo participante durante a pesquisa não implicará em riscos ou benefícios a ele; d) a liberdade de recusar a participação ou retirar o consentimento, a qualquer momento.

Para participar desta pesquisa, você não terá nenhum custo nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido/a sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento.

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Serviço Público Federal
 Universidade Federal Do Pará
 Núcleo Estudos Transdisciplinar em Educação
 Programa de Pós-Graduação em Currículo e Gestão Da Escola Básica

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Patrícia Quaresma Pacheco portador do RG. N° 4991870, CPF: 889762122-70 aceito participar da pesquisa intitulada “EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA AMAZÔNIA PARAENSE: da formação continuada em Programas de Pós-Graduação à prática pedagógica na Educação Básica na Amazônia Paraense” desenvolvida pelo (a) acadêmico (a)/pesquisador(a) **Glaice da Silva Nascimento** e permito que obtenha (fotografia / filmagem / gravação) de minha pessoa para fins de pesquisa científica. Tenho conhecimento sobre a pesquisa e seus procedimentos metodológicos.

Autorizo que o material e informações obtidas possam ser publicados em aulas, seminários, congressos, palestras ou periódicos científicos. Porém, não deve ser identificado por nome em qualquer uma das vias de publicação ou uso.

As fotografias, filmagens e/ou gravações de voz ficarão sob a propriedade do pesquisador pertinente ao estudo e, sob a guarda dos mesmos.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido/a e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Belém-Pará, 03 de outubro de 2023

Acadêmico/Pesquisador: **Glaice da Silva Nascimento**

Professor Orientador: Prof. Dr. José Bittencourt da Silva

Assinatura da testemunha

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o pesquisador através do número (91)989892905 ou entrar em contato por meio do e-mail :irmglaice2019@gmail.com

Patrícia Q. Pacheco



Serviço Público Federal
 Universidade Federal Do Pará
 Núcleo Estudos Transdisciplinar em Educação
 Programa de Pós-Graduação em Currículo e Gestão Da Escola Básica

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Kelly Maria de Oliveira Nonato portador do RG. Nº 4088698,
 CPF: 68652119287 aceito participar da pesquisa intitulada "EDUCAÇÃO
 AMBIENTAL NA AMAZÔNIA PARAENSE: da formação continuada em Programas
 de Pós-Graduação à prática pedagógica na Educação Básica na Amazônia Paraense"
 desenvolvida pelo (a) acadêmico (a)/pesquisador(a) Glaice da Silva Nascimento e permito
 que obtenha (fotografia / filmagem / gravação) de minha pessoa para fins de pesquisa
 científica. Tenho conhecimento sobre a pesquisa e seus procedimentos metodológicos.

Autorizo que o material e informações obtidas possam ser publicados em aulas,
 seminários, congressos, palestras ou periódicos científicos. Porém, não deve ser
 identificado por nome em qualquer uma das vias de publicação ou uso.

As fotografias, filmagens e/ou gravações de voz ficarão sob a propriedade do
 pesquisador pertinente ao estudo e, sob a guarda dos mesmos.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido/a e dou o meu
 consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente
 que receberei uma cópia desse documento.

Belém-Pará, 28 de setembro de 2023

Acadêmico/Pesquisador: Glaice da Silva Nascimento

Professor Orientador: Prof. Dr. José Bittencourt da Silva

Assinatura da testemunha

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o
 pesquisador através do número (91)989892905 ou entrar em contato por meio do e-mail

irmglaice2010@gmail.com

Galaxy S20 FE 5G



Serviço Público Federal
 Universidade Federal Do Pará
 Núcleo Estudos Transdisciplinar em Educação
 Programa de Pós-Graduação em Currículo e Gestão Da Escola Básica

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Esmeralda Vasconcelos Feliz do RG. Nº 4066488, CPF: 76946010272 aceito participar da pesquisa intitulada “EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA AMAZÔNIA PARAENSE: da formação continuada em Programas de Pós-Graduação à prática pedagógica na Educação Básica na Amazônia Paraense” desenvolvida pelo (a) acadêmico (a)/pesquisador(a) Glaice da Silva Nascimento e permito que obtenha (fotografia / filmagem / gravação) de minha pessoa para fins de pesquisa científica. Tenho conhecimento sobre a pesquisa e seus procedimentos metodológicos.

Autorizo que o material e informações obtidas possam ser publicados em aulas, seminários, congressos, palestras ou periódicos científicos. Porém, não deve ser identificado por nome em qualquer uma das vias de publicação ou uso.

As fotografias, filmagens e/ou gravações de voz ficarão sob a propriedade do pesquisador pertinente ao estudo e, sob a guarda dos mesmos.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido/a e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Belém-Pará, 04 de janeiro de 2024.

Acadêmico/Pesquisador: Glaice da Silva Nascimento

Professor Orientador: Prof. Dr. José Bittencourt da Silva

Assinatura da testemunha

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o pesquisador através do número (91)989892905 ou entrar em contato por meio do e-mail :irmglaice2019@gmail.com

Esmeralda Vasconcelos Feliz



Serviço Público Federal
 Universidade Federal Do Pará
 Núcleo Estudos Transdisciplinar em Educação
 Programa de Pós-Graduação Em Currículo e Gestão da Escola Básica

1 Apêndice 3

ROTEIRO DE ENTREVISTA

Perfil do (a) profissional da educação (a):

1. Antes de ingressar nos programas stritus senso de mestrado houve experiência anterior em Educação Ambiental?

<input type="checkbox"/> Não
<input checked="" type="checkbox"/> Sim
Quais? <i>Bluse de Biência (UFPA)</i>

SOME SEDUC

2. Qual programa stritus senso de mestrado promovido pela Universidade Federal do estado do Pará participou? Qual a edição? Ano? Orientador? E linha de pesquisa?

Programa de Pós-Graduação	Edição	Ano	Orientador	Linha de Pesquisa
<i>PPGDOC</i>	<i>2018</i>	<i>2018</i>	<i>Profª Dra Míadre da B. P. Conente</i>	<i>Ensino e Apran dizagem de Gên ua e matemática para a Educação Ambiental</i>

3. A partir do ingresso no mestrado no PPG da UFPA o que mudou nas suas perspectivas em relação à Educação Ambiental e à sua prática na Educação Básica?

<input type="checkbox"/> Não
<input checked="" type="checkbox"/> Sim
Como? <i>A formação continuada proporcionou o aperfeiçoamento da abordagem metodológica do ensino e dos temas ambientais sobre o enfoque crítico alicerçado na Pedagogia Libertadora de Paulo Freire.</i>

4. Na sua perspectiva quais têm sido as formas de abordagem da educação ambiental na escola básica que você enquanto educador se identifica? Por quê?

Na atual Gestão Estadual a Educação Ambiental tornou-se obrigatória. E a abordagem da Educação Ambiental a qual me identifico é a crítica, com discussões dos temas ambientais relacionadas ao contexto social com os alunos. É na escola observa-se que ainda a Educação Ambiental é tratada de forma pontual no calendário escolar. Exemplo: Semana do meio ambiente.

Lixo e Reciclagem

[Assinatura]

<input type="checkbox"/>	Poluição e Uso da Água
<input type="checkbox"/>	Poluição do Ar
<input type="checkbox"/>	Poluição Sonora
<input checked="" type="checkbox"/>	Desmatamento
<input type="checkbox"/>	Preservação Ambiental
<input type="checkbox"/>	Desenvolvimento Sustentável
<input type="checkbox"/>	Saúde e Educação
<input checked="" type="checkbox"/>	Educação e Participação
<input checked="" type="checkbox"/>	Movimentos Sociais
<input checked="" type="checkbox"/>	Organizações Sociais
<input checked="" type="checkbox"/>	A Questão Indígena
<input type="checkbox"/>	Outros. Quais?

6. Como a escola tem promovido às atividades direcionadas ao desenvolvimento da educação ambiental?

<input type="checkbox"/>	Horta
<input type="checkbox"/>	Reciclagem e reutilização de resíduos sólidos
<input type="checkbox"/>	Uso de áreas protegidas
<input type="checkbox"/>	Envolvimento com movimentos sociais
<input checked="" type="checkbox"/>	Palestras
<input checked="" type="checkbox"/>	Eventos escolares
<input checked="" type="checkbox"/>	Visitas/passeios
<input type="checkbox"/>	Outros. Quais?

7. Quais as estratégias metodológicas que tem sido elegida para abordar a educação ambiental na escola?

<input type="checkbox"/>	Por meio de projetos
<input checked="" type="checkbox"/>	De maneira transversal em disciplinas do currículo
<input checked="" type="checkbox"/>	Por meio de disciplina especial de Educação Ambiental
<input type="checkbox"/>	Nos dias comemorativos como Dia da Árvore, Dia da Água, do Maio Ambiente.

8. Qual o resultado que você busca alcançar com essa abordagem da Educação Ambiental na Escola e , conseqüentemente, na sociedade paraense?

Por meio da abordagem crítica, busca-se desenvolver um olhar mais amplo e político para as questões ambientais, no que tange em reconhecer o modo de vida, as formas de produção material como questões que se encontram intimamente ligadas às demandas ambientais.	

[Assinatura]



Serviço Público Federal
 Universidade Federal Do Pará
 Núcleo Estudos Transdisciplinar em Educação
 Programa de Pós-Graduação Em Currículo e Gestão da Escola Básica
 1 Apêndice 3

ROTEIRO DE ENTREVISTA

Perfil do (a) profissional da educação (a):

1. Antes de ingressar nos programas stritus senso de mestrado houve experiência anterior em Educação Ambiental?

Não

Sim

Quais? *Através do clube de leitura*

2. Qual programa stritus senso de mestrado promovido pela Universidade Federal do estado do Pará participou? Qual a edição? Ano? Orientador? E linha de pesquisa?

Programa de Pós-Graduação	Edição	Ano	Orientador	Linha de Pesquisa

3. A partir do ingresso no mestrado no PPG da UFPA o que mudou nas suas perspectivas em relação à Educação Ambiental e à sua prática na Educação Básica?

Não

Sim

Como?

antes do mestrado os temas ambientais sempre permearam o fazer pedagógico

4. Na sua perspectiva quais têm sido as formas de abordagem da educação ambiental na escola básica que você enquanto educador se identifica? Por quê?

A forma de aulas e projetos interdisciplinares pelas disciplinas da área da natureza

5. Quais os principais temas gerais abordados no tocante a educação ambiental na escola básica?



Lixo e Reciclagem

Patricia R. Pacheco

<input checked="" type="checkbox"/>	Poluição e Uso da Água
<input checked="" type="checkbox"/>	Poluição do Ar
<input checked="" type="checkbox"/>	Poluição Sonora
<input type="checkbox"/>	Desmatamento
<input checked="" type="checkbox"/>	Preservação Ambiental
<input checked="" type="checkbox"/>	Desenvolvimento Sustentável
<input type="checkbox"/>	Saúde e Educação
<input type="checkbox"/>	Educação e Participação
<input type="checkbox"/>	Movimentos Sociais
<input type="checkbox"/>	Organizações Sociais
<input type="checkbox"/>	A Questão Indígena
<input type="checkbox"/>	Outros. Quais?

6. Como a escola tem promovido às atividades direcionadas ao desenvolvimento da educação ambiental?

<input type="checkbox"/>	Horta
<input checked="" type="checkbox"/>	Reciclagem e reutilização de resíduos sólidos
<input type="checkbox"/>	Uso de áreas protegidas
<input type="checkbox"/>	Envolvimento com movimentos sociais
<input type="checkbox"/>	Palestras
<input type="checkbox"/>	Eventos escolares
<input type="checkbox"/>	Visitas/passeios
<input type="checkbox"/>	Outros. Quais?

7. Quais as estratégias metodológicas que tem sido elegida para abordar a educação ambiental na escola?

<input checked="" type="checkbox"/>	Por meio de projetos
<input checked="" type="checkbox"/>	De maneira transversal em disciplinas do currículo
<input type="checkbox"/>	Por meio de disciplina especial de Educação Ambiental
<input type="checkbox"/>	Nos dias comemorativos como Dia da Árvore, Dia da Água, do Maio Ambiente.

8. Qual o resultado que você busca alcançar com essa abordagem da Educação Ambiental na Escola e , conseqüentemente, na sociedade paraense?

Galaxy S20 FE 5G



Serviço Público Federal
 Universidade Federal Do Pará
 Núcleo Estudos Transdisciplinar em Educação
 Programa de Pós-Graduação Em Currículo e Gestão da Escola Básica

1 Apêndice 3

ROTEIRO DE ENTREVISTA

Perfil do (a) profissional da educação (a):

1. Antes de ingressar nos programas stritus senso de mestrado houve experiência anterior em Educação Ambiental?

<input checked="" type="radio"/> Não
<input type="radio"/> Sim
Quais?

2. Qual programa stritus senso de mestrado promovido pela Universidade Federal do estado do Pará participou? Qual a edição? Ano? Orientador? E linha de pesquisa?

Programa de Pós-Graduação	Edição	Ano	Orientador	Linha de Pesquisa
PPGEDAM		2018	Rodolpho	Educação Ambiental

3. A partir do ingresso no mestrado no PPG da UFPA o que mudou nas suas perspectivas em relação à Educação Ambiental e à sua prática na Educação Básica?

<input type="radio"/> Não
<input checked="" type="radio"/> Sim
Como? Melhorou muito a prática na sala de aula.

4. Na sua perspectiva quais têm sido as formas de abordagem da educação ambiental na escola básica que você enquanto educador se identifica? Por quê?

5. Quais os principais temas gerais abordados no tocante a educação ambiental na escola básica?

Lixo e Reciclagem

Esmeralda Vasconcelos Feliz
 Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz

<input checked="" type="checkbox"/>	Poluição e Uso da Água
<input checked="" type="checkbox"/>	Poluição do Ar
<input checked="" type="checkbox"/>	Poluição Sonora
	Desmatamento
<input checked="" type="checkbox"/>	Preservação Ambiental
	Desenvolvimento Sustentável
	Saúde e Educação
<input checked="" type="checkbox"/>	Educação e Participação
	Movimentos Sociais
<input checked="" type="checkbox"/>	Organizações Sociais
	A Questão Indígena
	Outros. Quais?

6. Como a escola tem promovido às atividades direcionadas ao desenvolvimento da educação ambiental?

<input type="checkbox"/>	Horta
<input checked="" type="checkbox"/>	Reciclagem e reutilização de resíduos sólidos
	Uso de áreas protegidas
	Envolvimento com movimentos sociais
<input checked="" type="checkbox"/>	Palestras
<input checked="" type="checkbox"/>	Eventos escolares
	Visitas/passeios
	Outros. Quais?

7. Quais as estratégias metodológicas que tem sido elegida para abordar a educação ambiental na escola?

<input checked="" type="checkbox"/>	Por meio de projetos
<input checked="" type="checkbox"/>	De maneira transversal em disciplinas do currículo
	Por meio de disciplina especial de Educação Ambiental
	Nos dias comemorativos como Dia da Árvore, Dia da Água, do Maio Ambiente.

8. Qual o resultado que você busca alcançar com essa abordagem da Educação Ambiental na Escola e , conseqüentemente, na sociedade paraense?

Busco alcançar resultados positivos com os alunos para que eles sejam agentes multiplicadores para o tema ambiental e possam ser uma força na sua comunidade.

Esmeralda Vasconcelos Feliz
Prof.ª M.ª Esmeralda Vasconcelos Feliz

APÊNDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO ESTUDOS TRANSDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CURRÍCULO E GESTÃO DA ESCOLA
BÁSICA

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

PROJETO DE PESQUISA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA AMAZÔNIA PARAENSE: da formação continuada em Programas de Pós-Graduação à prática pedagógica na Educação Básica na Amazônia Paraense.

PESQUISADORA: Glaice da Silva Nascimento

PROFESSOR ORIENTADOR: Prof. Dr. José Bittencourt da Silva

LOCAL / DATA DE REALIZAÇÃO: Belém, 28/09/2023, quinta feira, tarde.

DURAÇÃO DA ENTREVISTA: 45 minutos

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO / SUJEITO DA PESQUISA

USE: Unidade 2

Escola: EEEFM Arthur Porto.

Diretor(a): Roseane Maria dos Reis Silva

Endereço: Rua Fernando Guilhon, 450

Município: Belém Bairro: Jurunas

CEP: 66030250 Telefone: (91) 3272-9923

Rede social: <http://www.escol.as/15152-arthur-porto>

Sujeito de Pesquisa: Prof.ª M.ª • Kelly Maria de Oliveira Nonato

Disciplina: Biologia

Nível de ensino: Terceiro ano do Ensino Médio da Educação Básica.

2. ENTREVISTA TRANSCRITA



Glaice Nascimento:

-

Boa tarde, professora Kelly. Meu nome é Glaice Nascimento, sou estudante do Mestrado Acadêmico em Educação Básica, programa que é ofertado pelo Núcleo da Educação Básica e que funciona próximo ao Instituto de Ciências Jurídicas. Faço parte do Grupo de Pesquisa GEPEDA e hoje estou aqui na sua escola com a finalidade de conhecer a senhora e ouvir um pouco a respeito da sua pesquisa produzida no mestrado e das suas práticas na escola, e se, ao desenvolver suas atividades formativas na escola, há a abordagem da Educação Ambiental e qual nível da Educação Ambiental atualmente está trabalhando.

- Professora, antes de iniciar a gravação, peço sua autorização para fazê-la. Gostaria de deixar claro que essa entrevista tem por fim o estudo acadêmico o qual estou desenvolvendo com meu orientador, o Professor José Bitencourt, na área das práticas pedagógicas em Educação Ambiental na Escola Básica [Informo que a professora aceitou ser gravada e colaborar com a pesquisa].

Prof.ª Kelly Nonato: Boa tarde, Gleice. Sinto-me feliz em estar participando deste trabalho, mas algo me inquieta: como você conseguiu localizar-me?



Glaice Nascimento: Nós temos um projeto de pesquisa que é desenvolvido pelo grupo de pesquisa GEPEDA sob as orientações do professor José Bitencourt, cuja finalidade está em investigar as práticas de Educação Ambiental na Escola Básica na Região Metropolitana, com vistas a realizar o levantamento junto às agências formadoras dos profissionais da educação e que produziram pesquisas no campo da Educação Ambiental. Neste levantamento inicial, com o apoio do professor e da professora Dilcéia Rodrigues, realizamos esse mapeamento. Pois bem, após esse primeiro, realizei o mapeamento das produções acadêmicas que foram construídas tendo como foco a Escola Básica. Neste sentido, foi possível localizar quinze dissertações que diretamente tinham como desígnio discutir práticas pedagógicas de Educação Ambiental na Escola Básica. Esse foi o primeiro filtro que utilizamos. O segundo filtro que utilizamos foi realizar a pesquisa desses autores junto a “sites” de informação, como IOEPA, Portal da Transparência, Escavador, rede social, com intuito de localizá-los e observar se esses pesquisadores ainda estavam no campo de atuação da Escola Básica. Assim, para localizá-la, realizei esse movimento que reconheço não ter sido uma tarefa simples, haja vista que, de acordo o IOEPA, sua lotação sinalizava outra unidade escolar. Mas graças a visita à SEDUC, foi possível localizá-la após explicar a finalidade da pesquisa que estou a desenvolver.

Prof.ª Kelly Nonato: Nossa! Que interessante, atualmente estou na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Caldeira Castelo Branco e na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Artur Porto. Sou graduada em Ciências Biológicas pela UFPA. As vivências formativas iniciaram na UFPA e na UEPA, sendo que na UFPA cursei o curso de Ciências Biológicas, e na UEPA, Pedagogia no ano de 2001. Só que, assim, divido à incompatibilidade de horário entre os cursos, acabei deixando o curso de Pedagogia na UEPA. E gostava muito de estudar Pedagogia. Após algum tempo, me



chamaram para retornar para o curso de Pedagogia, mas já havia perdido o interesse e me formei em Biologia na UFPA.

Então, minha formação era uma grade curricular nova. Antes de 2001, já havia uma grade curricular que era muito voltada para área da pesquisa no campo do Meio Ambiente e Educação.

Era muito voltada para a questão, vamos dizer assim, da evolução. A questão biológica em si. Aí sim, quando a gente começa em 2005, ocorre a reformulação a divisão, entre o curso de licenciatura e o bacharelado.

Aí nós temos uma vivência inicialmente, muito, com a educação. O currículo do curso ficou direcionado à educação. Ao sair da federal, fui trabalhar no SOME de Igarapé-Miri, o meu município de origem. E lá era uma comunidade do interior que tinha que viajar quatro horas de barco para chegar à localidade, tendo como referencial a cidade de Igarapé-Miri.

Então, a educação nessa escola era bem rural, sabe? E lá havia a conexão entre práticas pedagógicas da minha disciplina com a natureza.

As práticas de ciência voltada para natureza, diferente daqui, que fala de meio ambiente; aqui, já é totalmente transformada.

Então, comecei a minha vivência assim em uma escola rural.

Enquanto estava na faculdade a gente tinha um grupo que era de Ourém.

Era um grupo de amigos que realizou uma pesquisa de três anos. Descemos o rio em diversas ocasiões de canoa, para realizar pesquisa junto às comunidades, para que falassem das transformações que sentiam desde quando eram crianças e tudo mais.

Então, fizemos várias vivências com o rio, com livro que era produzido e que interferia na qualidade da vida marítima e da população, e muitas outras coisas que foram surgindo.

Essa questão ambiental sempre esteve muito presente na minha vida, né? Até depois que me formei.



Pois bem, a minha pesquisa realizei no bairro do Guamá, trouxe textos, músicas e vídeos que abordaram sobre a questão ambiental e do rio; sendo que, próximo, temos o rio do Tucunduba.

Para realizar esse prática levei aproximadamente 6 meses. Não houve o envolvimento das outras disciplinas, apenas a minha, Ciências Biológicas. Não foi interdisciplinar, e sim disciplinar. Inicialmente até pensei em fazer um trabalho interdisciplinar, mas os professores não quiseram se envolver.

Esse trabalho seguiu o enfoque do que o programa expressa, esse programa é voltado para Educação Básica. Trabalhei com as leis, com a questão fundiária e os conflitos agrários no Pará, a questão dos indígenas e a exploração do mínimo existencial; organizei grupos e discutimos sobre essa questão. E posteriormente, a gente fez uma atividade de relato de vivência dos alunos e, através do Teatro do Oprimido, que é muito bacana, concluí minha pesquisa. O Teatro do Oprimido, eu aprendi no programa; havia uma disciplina eletiva no mês de junho, chamada Teatro, aí eu fiz. O nosso professor nos ensinou essa experiência para a gente. E achei muito interessante e bacana. Aí resolvi essa da minha pesquisa e apliquei com os meus alunos.

Aí eu falei para meus alunos, “Gente, o que vocês acham de fazermos teatro? Mas quero que saia do pretexto de vivência da trama”. Aí estava muito na mídia a questão do aluno, de assistência sanitária ao aluno. Aí, eles queriam realizar estudos referentes a essa questão em específico.

Aí, através da didática do contraponto, nós fizemos a construção do Teatro do Oprimido, abordando a questão do lixo de Marituba. Cada aluno assumiu um papel social e, a partir deste papel, eles exprimiam a vida de cada ator social – do prefeito, do gari, dos moradores do bairro, do que fazia a coleta do lixo, do repórter da TV que realizava a cobertura jornalística da casa –, e assim nós fazemos. E olha, havia um aluno que, durante a construção deste trabalho, pouquíssimo ajudou e participou, né? Um altão, qu só estava querendo brincar.



Aí, soube de uma coisa, na hora; havia uma excursão do teatro, e ele se entusiasmou. A repórter foi lá com ele entrevistar: “O que você acha desse problema na nossa cidade?”

Aí o aluno que era o prefeito não soube responder, não conseguiu responder à pergunta. Aí esse aluno surpreendeu a todos, explicando sobre o lixo e suas conexões com problemáticas sociais. A questão do Teatro do Oprimido é juntar essa questão do calado, do oprimido e fazer ele falar.

A plateia começou a interagir e tornar-se espectadores. Essa experiência foi muito enriquecedora para minha atuação como docente. E assim, essa questão do Teatro do Oprimido auxiliou o aluno a adquirir consciência a respeito da questão ambiental. Uma consciência especialmente da sociedade de consumo. Aí, após a conclusão do mestrado e o retorno à sala de aula, perdi a vaga na escola que desenvolvi a pesquisa e fui remanejada em 2018 para uma turma de Aceleração no Programa Mundial do governo de Simão Jatene, com a carga horária de 150 horas e uma turma problemática que levou a um quase adoecimento, devido a turma ser difícil de trabalhar. Com essa turma, pude realizar trabalhos direcionados à Educação Ambiental, e a escola tinha em seu calendário escolar a proposta de abordagem comemorativa da Semana do Meio Ambiente; e nesta semana promovemos a Feira da Educação Ambiental. Nessa turma, nós fizemos parlendas e leitura de textos diversos.

Aí! Foi muito bacana, pois a turma toda se envolveu; essa escola era lá no bairro de Canudos.

Glaice Nascimento:

Quanto ao desenvolvimento das práticas pedagógicas em educação ambiental na escola, você tem desenvolvido algum tipo de trabalho relacionado? Há algum projeto? E na escola há propostas ou projetos de educação ambiental?



Prof.^a Kelly Nonato:

Com a pandemia, vim para a escola Arthur Porto e a Escola Caldeira Castelo Branco, na qual estou agora. Esse ano de 2023, eu e o professor de Geografia nos colocamos à disposição da direção para desenvolver de forma interdisciplinar a Educação Ambiental na escola Artur Porto sobre o enfoque crítico, sem se apegar ao que tradicionalmente os colegas abordam em relação ao ambiental sobre a questão dos resíduos sólidos.

Devido a minha experiência no mestrado, trago na minha prática a perspectiva crítica.

As escolhas e as leituras que fiz no programa de mestrado colaborarão para a minha vida. Apesar de escolher autores, como Loureiro e outros do campo da Educação Ambiental Crítica, esses autores não eram tão conhecidos pela minha orientadora. Essas leituras foram resultado das vivências no Clube de Ciências e no contato com pesquisadores em Igarapé Miri.

O foco do meu mestrado era a produção de experiências de Ensino da Ciência na Educação Básica em sala de aula.

Hoje estamos todos envolvidos com o SAEB e isso tem impulsionado as nossas ações de preparar os nossos alunos, é uma pressão de alcançar resultados, né! Que acaba dificultando as ações voltadas para a educação ambiental. Essa semana está sendo assim. Corrida, né! Como te disse ,né !

Glaice Nascimento:

O Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica houve a oferta da disciplina Educação Ambiental?

Prof.^a Kelly Nonato:

Não houve a oferta da disciplina de educação ambiental, nem nas disciplinas obrigatórias por linha de pesquisa e nem



nas disciplinas eletivas. Eu fiquei muito perdida, né! Pois a minha proposta inicialmente, era discutir a educação ambiental e o ensino de ciências.

Talvez por ser um mestrado específico, profissionalizante, para o ensino das ciências na educação básica, e da matemática, a educação ambiental não era o foco, né!

O que aproxima se foi à disciplina meio ambiente, né! E o estudo de sustentabilidade! Mas que trouxesse discussões mais do campo filosófico da educação ambiental em si, não teve! Eu tive que me virar mesmo! E foi isso, tive dificuldade, sim!

Glaice Nascimento:

O Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica houve uma prática formativa interdisciplinar que cooperasse para as práticas pedagógicas no chão da escola?

Prof.ª Kelly Nonato:

Se de práticas tratando de interdisciplinaridade, transdisciplinaridade tive muitas experiências no mestrado, já que ele era voltado para a formação de professores da educação básica, Então, nós fizemos muitas discussões em relação a práticas pedagógicas interdisciplinares. Eu, por exemplo, fiz duas disciplinas, uma que era Ilha Interdisciplinar de Racionalidade, no Ensino de Ciências, inclusive nós tivemos que realizar atividades práticas que tratou especificamente de temas relacionados ao meio ambiente e educação ambiental. E não abordou a educação ambiental crítica, não houve necessariamente uma reflexão e questionar as práticas de educação ambiental implementadas na escola básica, nesse viés. O foco estava em desenvolver práticas na escola, né!, Que trouxesse um pouco da interdisciplinaridade. E a da fala de outros colegas que possuíam outras perspectivas a respeito da educação ambiental.



Prof.ª Kelly Nonato:

Na minha prática pedagógica na escola e vinculada ao mestrado, como te falei, nós tivemos uma disciplina, que não estou bem lembrada, que culminou como a metodologia que utilizei para construir a minha pesquisa.

O projeto investigativo junto aos alunos do nono ano do ensino fundamental, com o objetivo de compreender os saberes ambientais dos sujeitos, por meio de uma sequência de ensino utilizando a pesquisa qualitativa como eixo norteador para uma série de atividades que culminaram em uma exposição teatral com a metodologia do Teatro do Oprimido. E isso originou né! O Caderno de atividades desenvolvia para os alunos, uma vez que considero que o ensino de ciências deve possuir um caráter dinâmico e inovador, privilegiando as diferentes leituras de mundo e a articulação dos saberes.

Essa disciplina nos ajudou a ter um olhar mais amplo, exemplo, a chuva, as ruas alagadas e o resíduo sólido. E nós desenvolvemos o projeto com diversos colegas, de outras áreas que colaboraram para a construção de intervenções interdisciplinares.

Eu tive para além destas, mais três disciplinas que eram focadas na abordagem interdisciplinar, e a educação ambiental sempre vinha a tona, nesse contexto. Mas de forma parcial, como é um tema de urgência, era uma demanda que sempre surgia nos nossos debates. Falava-se muito da EA, mas sem ênfase, no sentido de vamos fazer atividades interdisciplinares na área da educação ambiental. Ela surgia como um tema que estava presente em tudo que discutíamos no campo do ensino da ciência. E é isso tá!

Glaice Nascimento:

Em relação, ao orientador, possuía qualificação e experiência no campo da educação ambiental crítica? E quais os aportes teóricos no campo da educação ambiental defendido pelo orientador?

Prof.ª Kelly Nonato:

Como anteriormente, havia dito a Prof.^a Dra. Ariadne da Costa Peres Contente, foi minha professora na graduação e reencontrei no mestrado. A minha orientadora, não é licenciada, é do campo do bacharelado em ciências biológicas.

Ela é Mestre em Zoologia (Ecologia) e Doutora em Ciências Sociais (Antropologia). Ela havia feito a pesquisa do doutorado com as Comunidades tradicionais que moravam na unidades de conservação em Bragança na Reserva Extrativista Marinha Caeté- Taperuçu. Ela tem uma proximidade por ser bióloga, por ter feito um trabalho com ecologia e comunidade, aproximava se do campo da educação ambiental. Mas ela, não possuía aquela metodologia na área da educação ambiental, né! Ela não tem!

Ela trabalha muito, com educação em espaços não formais e continua nesse foco.

Indicaram-na para me ajudar na minha pesquisa, pois mais aproximava se com meu objeto de pesquisa.

Lá, no programa, ela era a que mais aproximava a educação ambiental, por isso que indicaram ela. Pois no programa é assim, a no início agente não sabe quem será o orientador, né! E somente depois que eles vão dando os ajustes necessários e colocam de acordo com a linha e orientador, e de acordo com a formação do orientador. E acredito que ela se identificou com o meu projeto e que mais aproximava se ao campo de investigação dela. Inclusive esse ano, ela nem ofertou vaga no doutorado.

E importante, destacar que nenhum professor esse ano ofertou vaga para pesquisadores que discutem educação ambiental. E na universidade, não há nenhum programa que oferte discutir a respeito da educação ambiental embasado na perspectiva crítica, pelo menos, eu não conheço.



Talvez, tenha quem sabe no NUMA, mas na área do meio ambiente a abordagem da educação ambiental, e não com o foco da educação ambiental na educação básica, na educação formal e informal, pois eu pesquisei para buscar participar da seleção do doutorado. Inclusive, eu quero fazer na área do CTS, para buscar aproximação com o campo da educação ambiental, já que não há uma linha específica que trabalha a educação ambiente, nem programa .. tem!

----- FIM -----

Caso necessite de mais informações sobre o presente estudo, por favor, ligar para o pesquisador através do número (91) 98989-2905 ou entrar em contato por meio do e-mail: irmglance2019@gmail.com

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Kittu'.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO ESTUDOS TRANSDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CURRÍCULO E GESTÃO DA ESCOLA
BÁSICA

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

PROJETO DE PESQUISA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA AMAZÔNIA PARAENSE: da formação continuada em Programas de Pós-Graduação à prática pedagógica na Educação Básica na Amazônia Paraense.

PESQUISADORA: Glaice da Silva Nascimento

PROFESSOR ORIENTADOR: Prof. Dr. José Bittencourt da Silva

LOCAL / DATA DE REALIZAÇÃO: Belém, 03/10/2023, terça feira, manhã.

DURAÇÃO DA ENTREVISTA: 45 minutos

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO / SUJEITO DA PESQUISA

URE: 03A URE - ABAETETUBA

Escola: EEEFM Benvinda De Araújo Pontes.

Diretor (a): Manoel Macalino Nunes de Souza

Endereço: Trav. Santos Dummont

Município: Abaetetuba Bairro: São Lourenco

CEP.: 68440000 Telefone: (91) 3751-4685

Sujeito de Pesquisa: Prof.^a M.^a Patrícia Quaresma Pacheco

Disciplina: Biologia

Nível de ensino: Ensino Médio da Educação Básica.

↳ Patrícia Q. Pacheco

2. ENTREVISTA TRANSCRITA



Glaice Nascimento: Bom dia, professora Prof.^a M.^a Patrícia Quaresma Pacheco. Meu nome é Glaice Nascimento, sou estudante do Mestrado Acadêmico em Educação Básica, programa que é ofertado pelo Núcleo da Educação Básica e hoje estou aqui no seu município e na escola propriamente dita, com a finalidade de conhece lá e ouvir um pouco a respeito da sua pesquisa produzida no mestrado e das suas práticas na escola, e se, ao desenvolver suas atividades formativas na escola básica, há a abordagem da Educação Ambiental e qual nível da Educação Ambiental atualmente está trabalhando.

Professora, antes de iniciar a gravação, pede sua autorização para fazê-la. Gostaria de deixar claro que essa entrevista tem por fim o estudo acadêmico o qual estou desenvolvendo com meu orientador, o Professor José Bitencourt, na área das práticas pedagógicas em Educação Ambiental na Escola Básica [Informo que a professora aceitou ser gravada e colaborar com a pesquisa].

« Patrícia Q. Pacheco

Prof.^a M.^a Patrícia Quaresma Pacheco:

Bom dia, professora! Interessante sua pesquisa, eu fiz o mestrado em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas pelo Instituto de Educação Matemática e Científica, tendo como finalidade testar a teoria da Ilha Interdisciplinar de Racionalidade na abordagem CTSA, a partir da temática Meio Ambiente e Lixo Eletrônico, para os alunos do nono ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Benvinda, aqui em Abaetetuba.

Esse mestrado era profissional e atendia as minhas necessidades pessoais e de trabalho, pois nós não tínhamos aula todos os dias, era alguns dias na semana não era todo dia. E como eu tinha que estar na escola, aí conseguia conciliar...

A minha pesquisa foi no campo da educação com enfoque em Ciências, Tecnologia, Sociedade e Ambiente é isso.. Né! CTSA! Faz tempo que fiz esse mestrado..

Sou graduada em biologia e com a experiência adquirida no Clube de Ciências permitiu escolher o mestrado e a desenvolver aulas mais dinâmicas, por meio de atividades experimentais, observação e análise de atividades na escola. Eu possuía alguns conhecimentos práticos de da aula de ciências, mas sentia a falta de mais conhecimentos teóricos, estratégias para lidar com os problemas que acontecia na escola, sabe como é, né! E devido a essas dificuldades e as restrições impostas como avaliações externas, calendário curto, turmas lotadas e elevado número de turmas por professor, isso me angustiava muito.. Aí percebi que precisava adquirir novos conhecimentos que me ajudasse a lidar com essas situações, e que ajudasse os alunos a aprender e que essa aprendizagem fosse significativa pra eles, né!

Aí, resolvi fazer o mestrado, meu propósito era mudar de alguma forma a minha prática na escola, assim tava difícil, né!

Então, sou graduada desde 2007 em Ciência Naturais-Biologia pela Universidade do Estado do Pará, especialista em Educação Especial e Educação Inclusiva e desde 2008 atuo na rede estadual aqui em Abaetetuba.

Patrícia Q. Pacheco

Sou daqui e sou professora da escola Benvinda .A nossa escola é tempo integral e minha carga horaria é toda aqui! Minha pesquisa realizei aqui também... essa escola é muito importante pra mim.

Glaice Nascimento: Nós temos um projeto de pesquisa que é desenvolvido pelo grupo de pesquisa GEPEDA sob as orientações do professor José Bitencourt, cuja finalidade está em investigar as práticas de Educação Ambiental na Escola Básica na Região Metropolitana, com vistas a realizar o levantamento nas universidades localizadas na região metropolitana de Belém e que escreveram pesquisas que abordavam a educação ambiental na escola básica .Esse levantamento contou com o apoio do meu orientador e da Prof^a Dilcéia Rodrigues que faz parte do GEPEDA. Nessa pesquisa nós encontramos 15 dissertações .

Esse foi o primeiro filtro que utilizamos. O segundo filtro que utilizamos foi realizar a pesquisa desses autores junto a “sites” de informação, como IOEPA, Portal da Transparência, Escavador, rede social, com intuito de localizá-los e observar se esses pesquisadores ainda estavam no campo de atuação da Escola Básica.

Assim, para localizá-la, realizei esse movimento que não foi fácil!

Com a leitura flutuante das produções, a sua traz importantes contribuições para a minha produção dissertativa e por isso estou aqui com a senhora.

Prof.^a M.^a Patrícia Quaresma Pacheco: que trabalho deve ter dado, né! Fazer esse levantamento!

Glaice Nascimento:

Sim, professora! Apesar de trabalhoso trará bons frutos para nossa pesquisa que encontra se em construção! Nosso grupo tem a oportunidade de ter um excelente líder que nos motiva a buscar sempre a melhorar nossas produções. Pois bem, professora, gostaria de saber se o Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica houve a oferta da disciplina Educação Ambiental?

Patrícia Q. Pacheco

Prof.^a M.^a Patrícia Quaresma Pacheco:

O meu programa era voltado para o ensino ,e dentro das ofertas metodológica de ensino do CTSA,ai eu escolhi trabalhar a Ilha Interdisciplinar de Racionalidade .

Ai, ta antes de escolher esse programa eu tinha que fazer o projeto, a prova e já tinha que esta direcionado para o que eu queria fazer, trabalhar com a formação de professores ou com o ensino das ciências.

Ai, eu escolhi esse campo de pesquisa de ensino, mediante a conversas com amigos que já estavam no programa e tudo mais, e isso despertou meu interesse. Que foi o CTS, eles me orientaram, com informações, artigos e materias que eles estudavam no curso do mestrado.

O programa tinha muitas disciplinas, até mais que o acadêmico. E havia disciplinas eletivas que abordavam a sustentabilidade e meio ambiente, mais focadas na educação ambiental, não! Ela apenas servia para complementar tua carga horaria no programa. Apesar delas sempre terem o direcionamento para as estratégias metodológicas, elas sempre abordavam as questões ambientais e de educação.

Lembro que nos tivemos uma atividade, muito bacana. Júri simulado que abordava o caso de uma reserva ambiental. Ai, tinha um morador que usou os recursos dessa reserva para a manutenção de sua subsistência, tinha um grupo que defendia ele ter usado os recursos, o outro grupo era contrario. E era voltado para a questão ambiental do uso das reservas.

Lembrei a Prof.^a Dra. Ariadne deu a disciplina educação em ciências e matemática e sustentabilidade e eu participei, ela abordou a educação ambiental. Faz tanto tempo! Ela aborda a educação ambiental como estratégia metodológica do ensino das ciências, o foco dela é as questões ambientais, os debates, as questões atuais ,o ensino ,a tecnologia!

Olha, não havia um direcionamento para a parte epistemológica para a educação ambiental .O direcionamento era para realização do plano de

« Patrícia Q. Pacheco

aula, avaliação, não havia autores que abordavam em específico a educação ambiental, apenas ela era mencionada como tema a ser abordado no ensino da ciência. O foco da disciplina era as estratégias de ensino de ciências. Não sei se me entende!

Glaice Nascimento:

O Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica houve uma prática formativa interdisciplinar que cooperasse para as práticas pedagógicas no chão da escola?

Prof.^a M.^a Patrícia Quaresma Pacheco:

A interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e as outras estratégias de integração entre os campos da ciência, foi bem presente no programa. Tanto que nós fazíamos atividades que envolviam o campo das ciências exatas, humanas e etc. Como expliquei no início a abordagem do campo das CTSA, pois possibilita o desenvolvimento de uma educação científica e tecnológica nos discentes, voltada para a aquisição de habilidades e valores e para o desenvolvimento do espírito crítico e a tomada de decisão sobre situações cotidianas relacionadas à ciência e a tecnologia, ao meio ambiente e a integração das áreas do conhecimento.

Prof.^a M.^a Patrícia Quaresma Pacheco:

Na minha prática pedagógica na escola e vinculada ao mestrado, levou que durante o curso a desenvolver experiências na produção do ensino de ciências através da Ilha Interdisciplinar de Racionalidade (IIR) de Fourez Planejei e desenvolvi a Ilha Interdisciplinar de Racionalidade (IIR) com uma proposta temática na abordagem CTSA, a partir da temática Meio Ambiente e Lixo Eletrônico, para a promoção da alfabetização científica, tecnológica dos alunos do nono ano. Essa abordagem foi bem trabalhosa, pois havia pouquíssimo material que abordavam essa estratégia de trabalho, precisei pedir pela Amazon livros que pudessem me ajudar para realizar essa pesquisa. O

Patrícia Q. Pacheco

idealizador dessa abordagem e espanhol e a maioria dos textos estavam em espanhol.

As experiências formativas do mestrado foi muito importante para a melhoria da minha prática de ensino na escola.

Aqui por exemplo temos uma professora que esta trabalhando um projeto com resíduos sólidos e o lixo eletrônico, e eu dei ideias a ela como poderia estruturar o trabalho de forma a envolver todos os professores. Infelizmente não estou envolvida como de fato gostaria, pois a escola esta em processo de transição e estou dando aula para a terceira serie do ensino médio. E o terceiro ano não esta atualizado com os padrões da proposta do novo ensino médio. Ainda estamos no regime antigo, às disciplinas são normais. Ai, aqui apenas o primeiro e segundo ano que estão desenvolvendo projetos interdisciplinares e que abordam as questões sociais, ambientais e culturais. Ai, esses projetos para essas series são obrigatórios, apenas ano que vem que os alunos do terceiro ano irão estar inseridos em projetos interdisciplinares. Ai, ano que vem eu vou poder propor projetos que possam abordar temas que diretamente relacionem se com o meio ambiente, sustentabilidade e lixo. Estou me organizando para poder dedicar-me no desenvolvimento desses projetos, tanto familiarmente, pois tenho uma criança altista que depende exclusivamente de mim, pois o pai trabalha no município vizinho e sai muito cedo e volta já a noite, quanto na elaboração do meu plano de curso.

E assim, essa formação que tive no programa é fundamental para essa proposta atual do novo ensino médio, eu sinto me mais prepara e segura.

Glaice Nascimento:

Em relação, ao orientador, possuía qualificação e experiência no campo da educação ambiental critica? E quais os aportes teóricos no campo da educação ambiental defendido pelo orientador?

Prof.^a M.^a Patrícia Quaresma Pacheco:

Patrícia Q. Pacheco

A minha orientadora a Prof.^a Dr.^a Ana Cristina P. Carneiro de Almeida e o professor Licurgo foram os grandes motivadores para a escolha da estratégia metodológica, eles tinham um grupo de pesquisa que debatiam a respeito da estratégia metodologia da ilha interdisciplinar de racionalidade no ensino de ciências .Essa professora tinha o foco de trabalho nos Estudos da Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente, e as questões ambientais elas sempre estavam inseridas nesses debates tecidos por ela. As leituras e escolhas que usei na minha dissertação foram feitas com base nas experiências adquiridas no clube de ciência que participei aqui e das leituras dos textos no grupo de pesquisa que eram focadas nas questões da ciência, tecnologia e meio ambiente. E sinceramente não lembro com detalhes os autores que a professora mencionou da educação ambiental, apenas o que baseou minha pesquisa sugerida, Paulo Freire e Fourez, faz tanto tempo que fiz o mestrado.

----- FIM -----

Caso necessite de mais informações sobre o presente estudo, por favor, ligar para o pesquisador através do número (91) 98989-2905 ou entrar em contato por meio do e-mail:

irmglance2019@gmail.com

Patricia D. Pacheco



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO ESTUDOS TRANSDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CURRÍCULO E GESTÃO DA ESCOLA
BÁSICA

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

PROJETO DE PESQUISA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA AMAZÔNIA PARAENSE: da formação continuada em Programas de Pós-Graduação à prática pedagógica na Educação Básica na Amazônia Paraense.

PESQUISADORA: Glaice da Silva Nascimento

PROFESSOR ORIENTADOR: Prof. Dr. José Bittencourt da Silva

LOCAL / DATA DE REALIZAÇÃO: Belém, 04 de janeiro de 2024, quinta feira , manhã.

DURAÇÃO DA ENTREVISTA: 45 minutos

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO / SUJEITO DA PESQUISA

URE: 03A URE – LIMOEIRO DO AJURU

Escola: E.E.E.F .M.Professor João Ludovico.

Diretor (a): Manoel Macalino Nunes de Souza

Endereço: Rua Marechal Rondon, Colônia dos Pescador Matinha

Limoeiro do Ajuru - PA

CEP: 68415-000

Sujeito de Pesquisa: Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz

Disciplina: ENSINO DAS CIENCIAS

Nível de ensino: Ensino Fundamental da Educação Básica.

Esmeralda Vasconcelos Feliz

Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz

2. ENTREVISTA TRANSCRITA



Glaice da Silva Nascimento:

Boa tarde, professora Esmeralda! Chamo-me Gleice Nascimento, faço parte do Programa de Pós-Graduação em Currículo e Gestão da Escola Básica (PPEB) .Curso o Mestrado em Educação, que tem como área de concentração a Educação Básica e pertencço a Linha de Pesquisa Gestão e Organização do Trabalho Pedagógico na Escola Básica. Tenho como orientador o professor José Bittencourt.Com o trabalho desenvolvido pelo Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação e Desenvolvimento da Amazônia tem se investido esforços em estudar a educação ambiental critica. E a pesquisa que atualmente estou buscando construir é fruto do projeto de Pesquisa Educação Ambiental na prática: um estado do conhecimento acerca das ações de EA em escolas da rede básica de ensino na Região Metropolitana de Belém, Estado do Pará, que vem sendo desenvolvida pelo orientador e pelo GEPEDA. O objeto de pesquisa é investigar as práticas de educação ambiental que estão sendo desenvolvidas na educação básica pelos profissionais qualificados em programas de mestrado vinculados a Universidade Federal do Pará .A seleção dos egressos foi resultado do levantamento

Esmeralda Vasconcelo Feliz
Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz

realizado junto ao Repositório Institucional com o uso do filtro : “Praticas de Educação Ambiental na educação básica” e com base nesse movimento investigativo fora realizado o mapeamento dos pesquisadores que tiveram por fim abordar esse tema .Outro filtro que foi realizado vinculou se em verificar se estes profissionais estavam ainda no exercício profissional do magistério na educação básica e assim verificou que no quantitativo levantado que apenas três profissionais encontravam se dentro do perfil ao qual almejava se, e assim estou aqui em prol de ouvi lá a respeito de sua qualificação no programa e como esse programa colaborou para o exercício profissional e para a pratica da educação ambiental no chão da escola básica .E se no contexto da escola básica tem sido investido esforços no tocante a práticas pedagógicas de educação ambiental critica. Gostaria de sua autorização para registrar a semi-entrevista e aplicação do questionário.

Glaice da Silva Nascimento:

Após esse momento inicial de apresentação, gostaria que contasse um pouco a respeito da sua formação inicial e continuada.

Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz:

Boa tarde, professora! Nossa quanta informações a respeito da sua pesquisa e a riqueza do trabalho que, vocês estão desenvolvendo. Eu sou graduada em letras com habilitação em espanhol e depois resolvi fazer inglês tudo na Faculdade de Linguagem, do Campus Universitário do Tocantins/Cametá da UFPA ,entrei em 2002. Conhecimento, agente nunca perde, soma né! Sou efetiva do estado e do município de Limoeiro do Ajuru, e cerca de quinze anos trabalho na educação básica, no ensino fundamental e médio. No município trabalho na Escola Coronel Novaes e no estado na Escola Prof. Joao Ludovico. A escola estadual foi aonde eu desenvolvi minha pesquisa do mestrado.

Esmeralda Vasconcelos Feliz
Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz

Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz:

A respeito do mestrado, eu tinha muita vontade de fazer, mas a correria de trabalho, filho, marido, as vezes acaba sendo um empecilho. Mas eu coloquei na minha cabeça que iria voltar a estudar, e lancei nessa batalha. Ai, eu pensei muito antes de decidir, qual seria o programa que iria realizar o mestrado. Pensei em um programa que pudesse me oportunizar a desenvolver pesquisa que ajudasse os meus alunos. E que também fosse capaz de conciliar minha rotina. Quando resolvi escrever o projeto de pesquisa, pensei nos alunos e na realidade deles e como poderia fazer algo que fizesse a conexão entre eles e meio ambiente. Pensei em especial nos meus alunos do fundamental, ai eu fui ler pesquisar algum tema que pudesse atrair lós para estudar e serem multiplicadores dessas ideias nas localidades a quais eles pertenciam e na família deles. Pois os meus alunos pertenciam à área ribeirinha do município. Ai surgiu a ideia de construir um projeto que tivesse como finalidade abordar jogos, pois através do jogo, seria uma forma de atrair lós e encantar lós pela escola. Ai apareceu a oportunidade do processo seletivo do mestrado em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia, esse mestrado é profissional! Ele pertence ao Núcleo de Meio Ambiente (NUMA) da Universidade Federal do Pará (UFPA) em Belém. Sinceramente, eu participei de todas as etapas da seleção, projeto, carta de intenção, sabatina na entrevista. Eu pensava que não ia dá certo, né...E assim, foi uma surpresa maravilhosa quando recebi a notícia da aprovação, entrei naquele rolo de gente aprovada. O NUMA é mais voltado para tratar de temas relacionados a questões ambientais, do que escolares. E aborda a educação ambiental em suas atividades de forma mais ampla.

Glaice da Silva Nascimento:



Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz

A respeito do programa e a escolha do tema de pesquisa, há como explicar ?

Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz:

Eu trabalho com o ensino fundamental e tinha interesse em aprofundar estudos referentes a estratégias metodológicas que fossem capazes de despertar nos meus alunos o interesse em participar das aulas. O meu projeto ele nasceu do meu interesse em aproximar a realidade do meu aluno e o ambiente que ele vivia na comunidade dele. Ai, eu conversei com o meu orientador, que tinha interesse em abordar através do jogos temas que estavam relacionados ao contexto do meu aluno, sabe! O meu programa de mestrado ele era mais voltado para abordar as questões ambientais.

Glaice da Silva Nascimento:

O programa de mestrado havia disciplinas direcionadas a educação ambiental para o ambiente escolar?

Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz:

No meu curso havia disciplinas direcionadas a educação ambiental, e na perspectiva interdisciplinar, tanto que nós realizamos diversas atividades de visita técnicas. E minha turma era bem heterogênea ,possuía engenheiro agrônomo, licenciatura, diversas áreas ,né! E todos buscavam conectar suas pesquisas as questões ambientais, não sei se você me entende! Nosso curso havia disciplinas que abordavam mais as leis ambientais e os professores eram advogados. O curso ele era voltado para a formação de gestores que iriam trabalhar com as questões ambientais nos diversos espaços. Não havia o direcionamento para a escola e para abordagem da educação ambiental nesse espaço. Não havia o direcionamento da educação ambiental no espaço escolar, e para que houvesse a escolha em trabalhar nessa direção, dependia do orientador e do


Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz

projeto. No caso, como havia sido o meu. Nós estudávamos o geral das questões ambientais, os problemas que estavam ocorrendo, os conflitos agrários, aí tivemos que ler vários autores. Então, aí desse contexto mais macro foi que os orientadores iam escolhendo os alunos e aprofundando os temas. No meu caso, o meu orientado foi o professor Rodolpho Zahluth Bastos, ele é até da família do atual governador. Ele é da área da geopolítica e do direito, se não me falhe a memória é advogado. E o outro professor Mário Sobrinho Vasconcellos discutia políticas públicas e gestão do desenvolvimento local, parece que ele era graduado em economia. Eles trabalhavam juntos e tinham mais o direcionamento para a gestão ambiental e nessa época estavam envolvidos com um projeto de ensino voltado para a educação ambiental. Os textos que eles trabalhavam nas aulas de orientação, eram de educação ambientais às vezes escritos por eles, de experiências de educação ambiental desenvolvido em empresas ou reservas, e até em escolas. Os textos que eles trabalhavam com a gente tinham o foco na preservação e conscientização das pessoas a respeito do meio ambiente. E como meu foco era trabalhar a educação ambiental nas escolas, eles traziam textos direcionados para abordagem da educação ambiental na escola, para ajudar a escrita do texto e construção da proposta interventiva. Esses textos que eles traziam e que escreviam traziam experiências em escolas de ensino fundamental e ensino médio em reservas e outros espaços. Eles buscavam trabalhar na perspectiva crítica, tentando levar a pensar a conexão entre o meio ambiente e o homem. Lembro que eles abordavam os pensamentos do Sartre, aquele filósofo existencialista. Eles eram bem exigentes e tentavam nos munir de máximo de informações e teorias para montarmos nossos comentários e análises da produção dissertativa.

Glaice Nascimento:



Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz

Quais as colaborações que o programa trouxe para o desenvolvimento de suas praticas pedagógicas de educação ambiental?

Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz:

As discursões teóricas e as vivencias no programa, foi importante para minhas atividades na escola e o quanto é importante que desde a primeira infância, a criança já comece a ter essa preocupação com o meio ambiente, com as coisas da natureza e pensando já nas futuras gerações, porque a responsabilidade com o meio ambiente tem quer ser de todos nós seres humanos.

Glaice da Silva Nascimento:

Nas escolas as quais estais lotadas há atividades direcionadas a educação ambiental?

Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz:

As atividades de educação ambiental, ainda são organizadas obedecendo a datas comemorativas, ou a semanas ,feiras e eventos pontuais. E por exemplo, com a nova configuração do ensino médio e o tempo integral, as atividades de educação ambiental ficam sob a responsabilidade dos professores de biologia e geografia, e tem projetos para desenvolver a educação ambiental. Mas no meu caso, sou de letras,ai fica nas minhas próprias decisões direcionar sua abordagem nas minhas aulas. Ai, por exemplo, as formações da Seduc são direcionadas aos professores de Biologia e Geografia, como a coordenadora sabe que eu realizei pesquisa no campo da educação ambiental ,ela acaba me convidando para participar das formações On-lines da SEDUC.A SEDUC ele entende que os professores de Geografia e biologia estão mais próximo do campo de discursão da educação ambiental.


Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz

Glaice da Silva Nascimento:

Quais as práticas de educação ambiental que são desenvolvidas na escola por você?

Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz:

Durante as minhas aulas tento buscar através de projetos que abordam os temas do campo de atuação da linguística, inserir a educação ambiental, relacionando a questão existencial dos meus alunos. Tento leva lós a entender que é necessário preservar o meu ambiente, que os recursos naturais podem acabar, se caso não houver formas sustentáveis de manutenção do meio ambiente. Engraçado, que na mentalidade deles a natureza é infinita, que os recursos naturais, o peixe, o açaí, sempre existirão e que a vida tranquila ira permanecer. Para eles os problemas ambientais é algo bem distante, e tento desconstruir essa ideia ingênua e a critica da realidade.

Glaice da Silva Nascimento:

O que é educação ambiental em sua concepção?

Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz:

A educação ambiental, nós temos varias ideias do que é .Mas na verdade, no dia a dia, quando a gente vai com uma família e acompanha aquela criança, agente já vai né...Faz isso aqui, os resíduos sólidos precisamos separar, vidro, papel, etc. Não joga o lixo na rua. Então, a educação ambiental está em tudo na vida da gente. E a gente não tem aquela ideia quando criança dessa grandiosidade e da importância de preservar o meio ambiente. Ai na prática nós já vivenciamos aqueles conceitos da educação ambiental, sustentabilidade, preservação. Por exemplo, ontem a minha filha estava comigo vindo para Belém quando viu outra criança jogando lixo no rio, e ela disse para ele não fazer, pois isso é prejudicial ao meio ambiente.

Esmeralda Vasconcelos Feliz
Prof.^a M.^a Esmeralda Vasconcelos Feliz

Esmeralda Vasconcelo Feliz

----- FIM -----

Caso necessite de mais informações sobre o presente estudo, por favor, ligar para o pesquisador através do número (91) 98989-2905 ou entrar em contato por meio do e-mail: irmglaice2019@gmail.com