

**MÁRCIA MOREIRA DA CUNHA**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DA PERCEPÇÃO DE DOCENTES DAS  
ESCOLAS DO CAMPO NO MUNICÍPIO DE CAPELA NOVA, MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

Orientador: Dênis Antônio da Cunha

**VIÇOSA - MINAS GERAIS  
2021**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da  
Universidade Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

Cunha, Márcia Moreira da, 1977-  
C972e Educação ambiental a partir da percepção de docentes das escolas do campo no  
2021 município de Capela Nova, Minas Gerais / Márcia Moreira da Cunha. - Viçosa, MG,  
2021.

1 dissertação eletrônica (91 f.): il. (algumas color.).

Inclui anexo.

Orientador: Dênis Antônio da Cunha.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Referências bibliográficas: f. 82-90.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2021.064>

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Escolas rurais - Minas Gerais. 2. Educação ambiental - Minas Gerais. I.  
Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Economia Rural. Programa de Pós-  
Graduação em Extensão Rural. II. Título.

CDD 22. ed. 370.91734098151

Bibliotecário(a) responsável: Renata de Fátima Alves CRB6/2578

MÁRCIA MOREIRA DA CUNHA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DA PERCEPÇÃO DE DOCENTES DAS  
ESCOLAS DO CAMPO NO MUNICÍPIO DE CAPELA NOVA, MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 30 de junho de 2021.

Assentimento:

  
Márcia Moreira da Cunha  
Autora

  
Denis Antônio da Cunha  
Orientador

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha saúde mental neste momento que estamos vivendo.

Aos meus familiares: mãe, irmãos e sobrinhos em especial ao Wilson, e também meus primos. Obrigada pelo apoio e amparo nesta caminhada. Agradeço pelo cuidados do Luís Gustavo na minha ausência (Aparecida e Carlinhos). E aos meus irmãos que por vezes me acompanhava nas viagens (Juninho e Evanir).

Ao meu filho, Luís Gustavo, que na sua inocência soube entender minha ausência. Ao meu esposo pelo incentivo de continuar meus estudos.

Aos meus amigos pelo apoio e estímulo, em especial a Simone que sempre me dizia “Vai dar tudo certo”; Carla, Vanderlei, Delci e minha prima Rita Souza, por ter me acolhido durante este período em seu lar.

Ao meu orientador Dênis Cunha, que aceitou o desafio de me orientar. Obrigada pelo incentivo, dedicação, paciência, amizade e companheirismo.

Aos membros das bancas de qualificação e defesa, Profa. Dra. Aracy Araújo, Dr. Álvaro Andrade de modo especial, Profa. Dra. Simone Euclides, Profa. Dra. Geusa Pereira, Profa. Dra. Rita Souza, por terem aceitado o meu convite e pelas considerações, que foram de grande importância para o enriquecimento da pesquisa.

Ao Dayano Danyel pelas fotografias e dedicação no seu trabalho.

Aos professores das Escolas do Campo de Capela Nova, pela dedicação e a busca por um mundo melhor para todos.

A todos os professores que contribuíram para minha formação, do ensino fundamental à pós-graduação.

À Universidade Federal de Viçosa, pela oportunidade de realizar a pós-graduação.

Ao Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de estudos.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Enfim, agradeço a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a concretização de um sonho e a realização da pesquisa.

*Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.*

*Paulo Freire*

## RESUMO

CUNHA, Márcia Moreira da, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, junho de 2021. **Educação ambiental a partir da perspectiva de docentes das Escolas do Campo no município de Capela Nova, Minas Gerais.** Orientador: Dênis Antônio da Cunha.

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a prática de educação ambiental em escolas do campo do município de Capela Nova, Minas Gerais. A análise foi realizada a partir da percepção ambiental e da formação acadêmica dos professores, além da forma como a educação ambiental vem sendo implementada. Este estudo evidenciou que ainda são precários os incentivos e a formação acadêmica e/ou continuada dos docentes no que se refere ao tema, embora sejam de extrema importância para a constituição de sujeitos críticos. Identificou-se que a maior parte dos professores apresenta visão conservadora ou naturalista sobre a educação ambiental. Embora a legislação evidencie a importância de pôr em prática ações sobre esse tema, faltam amparo acadêmico e políticas públicas para que se dê essa efetividade.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Escolas do Campo. Capela Nova. Minas Gerais.

## **ABSTRACT**

CUNHA, Márcia Moreira da, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, June, 2021. **Environmental education from the teachers' perspective at Rural Schools in the municipality of Capela Nova, Minas Gerais.** Adviser: Dênis Antônio da Cunha.

The objective of this research is to analyze environmental education in rural schools in the city of Capela Nova, Minas Gerais. The analysis was conducted from the environmental perception of the teachers, the academic background of the teachers and how environmental education has been implemented in rural schools in the county. This study showed that the incentives and the academic and/or continuing education of teachers about this subject are still precarious, even though it is extremely important for the shaping of critical thinking. It was identified that most of the teachers have a conservative and naturalist view of environmental education. Although the legislation emphasizes the importance of putting environmental education actions into practice, it lacks academic and public policy support to make it effective.

Keywords: Environmental Education. Rural Schools. Capela Nova. Minas Gerais.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Localização do município de Capela Nova no estado de Minas Gerais.....	32
Figura 2. Escola Estadual Chiquinho de Paiva, Capela Nova, Minas Gerais.....	34
Figura 3. Escolas municipais.....	35
Figura 4. Distribuição dos professores por faixa etária (a) e por tempo de docência (b).....	39
Figura 5. Número de professores diplomados por curso (a) e área do conhecimento (b).....	42
Figura 6. Nuvem de palavras obtida a partir da pergunta sobre o que é meio ambiente.....	44
Figura 7. Percepção dos professores sobre a definição de meio ambiente.....	47
Figura 8. Percepção ambiental dos professores de acordo com o gênero.....	51
Figura 9. Nuvem de palavras obtida a partir da pergunta sobre o que é educação ambiental.....	55
Figura 10. Diferenças de gênero e áreas de estudo nas definições de educação ambiental crítica e conservadora.....	62
Figura 11. Frequência na realização das atividades de educação ambiental.....	64
Figura 12. Dificuldade na realização das atividades sobre educação ambiental.....	67
Figura 13. Frequência (A) e grau de dificuldade (B) na realização das atividades de educação ambiental.....	69

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Caracterização das escolas.....	37
Quadro 2: Caracterização dos professores e a formação em educação ambiental.....	40

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Percepções ambientais por área de conhecimento.....	48
---	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNE - Conselho Nacional de Educação

CNIJMA - Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

CPEC - Comissão Permanente de Educação do Campo

EA - Educação Ambiental

ECO-92 - Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

Emater-MG - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais

ForEA - Fórum Regional de Educação Ambiental

GDP- Grupo de Desenvolvimento Profissional

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IEF - Instituto Estadual de Florestas

INEA - Instituto Estadual do Ambiente

MEC - Ministério da Educação

MMA - Ministério do Meio Ambiente o Meio Ambiente

MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra

ONU - Organização das Nações Unidas

PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais

PIEA - Programa Internacional de Educação Ambiental

PNE - Plano Nacional de Educação

PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental

SEE - Secretaria Estadual de Educação

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.

## SUMÁRIO

### **1. INTRODUÇÃO**

- 1.1. A escolha do tema de pesquisa a partir da problemática sentida.....12
- 1.2. As questões de pesquisa .....15

### **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

- 2.1. Natureza e meio ambiente: é tudo a mesma coisa?.....18
- 2.2. Educação ambiental no Brasil e os seus marcos legais.....20
- 2.2.1. Educação Ambiental Conservadora e Crítica..... 23
- 2.2.2. Parâmetros Curriculares Nacionais e a educação ambiental..... 26
- 2.3. Escolas do Campo no estado de Minas Gerais.....28

### **3. METODOLOGIA**

- 3.1. Caracterização do município de Capela Nova.....31
- 3.2. As escolas do campo em Capela Nova .....33
- 3.3. Caminhos metodológicos..... 37

### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

- 4.1. Caracterização dos professores entrevistados..... 39
- 4.2. Percepção dos professores sobre meio ambiente..... 42
- 4.3. Percepção dos professores sobre educação ambiental..... 52
- 4.4. A importância da formação continuada .....69
- 4.5. Relato de experiência.....73

### **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 79**

### **REFERÊNCIAS.....82**

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. A escolha do tema de pesquisa a partir da problemática sentida**

A questão ambiental tem sido, sobretudo neste início do século XXI, um dos mais importantes debates internacionais. Ao lado de esforços para a redução da pobreza, da desigualdade e da busca pela solução de conflitos, que atentam contra os direitos humanos, a conservação dos recursos naturais e a sua disponibilidade para gerações futuras estão mobilizando esforços de governos ao redor do planeta.

Cientistas das diversas áreas do conhecimento verificaram que a Terra tem passado por uma grave crise ambiental (RIPPLE et al., 2017). Entre os principais problemas, que mais preocupam os líderes mundiais e formuladores de políticas públicas, estão a aceleração do desmatamento, as mudanças climáticas, a extinção de espécies e a redução da biodiversidade. Ademais, segundo Crist et al. (2017), o crescimento da população mundial, esperado para as próximas décadas, e o atendimento das suas necessidades, especialmente em termos de alimentação, tendem a pressionar a demanda por recursos naturais, o que se configura como desafio adicional para a conservação do meio ambiente.

Nesse contexto, sabendo que a escola é parte fundamental do processo educacional, o que necessariamente passa pelas orientações dos professores, e compreendendo que a educação ambiental está inserida nesse processo, minha investigação parte da perspectiva de qual seria a percepção ambiental dos docentes das escolas de campo do município de Capela Nova no estado de Minas Gerais.

Antes, porém, de tratar especificamente sobre esse tema e as suas nuances, gostaria de descrever parte da minha trajetória acadêmica, enquanto estudante de licenciatura em Geografia, e da minha profissional, como professora da rede pública da educação básica, com vistas a demonstrar a influência que ambas exerceram sobre a escolha da minha linha de pesquisa. Desse modo, começo esta pesquisa ressaltando que, tanto nos anos da graduação quanto na vida diária como educadora, a questão da conservação ambiental assume papel protagonista.

Durante os quatro anos de graduação, deslocava-me da minha cidade natal, Capela Nova, até o município de Barbacena, onde se localiza a instituição de ensino superior na qual estudei. Assim, diariamente, percorria 130 km, sendo que a metade correspondia a estradas não

pavimentadas. Como a distância era grande e a viagem, em geral, lenta, eu aproveitava aquele tempo para ler ou simplesmente contemplar, pela janela do ônibus, as paisagens geográficas e naturais. Meu olhar não era monótono, mas cheio de curiosidade para descobrir. Sempre “me perguntava” sobre as espécies de plantas e animais daqueles locais, as riquezas minerais e a potencialidade agrícola do solo. Enfim, essa curiosidade me impulsionava nas viagens e fazia com que aquele tempo fosse também de estudos e reflexões.

As aulas de Geomorfologia, Geografia e Meio Ambiente, Climatologia, Geografia Política, entre outras, que eram as minhas disciplinas preferidas, bem como os trabalhos de campo me deslumbravam. Por meio daquele contato com os conhecimentos técnicos, eu ampliava as minhas reflexões sobre a interação do ser humano com a natureza, a transformação dos espaços naturais, o consumo exagerado como sinônimo de *status* social e a consequente extração de recursos naturais, além da degradação ambiental. No decorrer do curso, meu olhar sobre as paisagens foi se aprofundando, tornando-se mais crítico. Hoje, percebo que se tratava de redescobrir aquele caminho percorrido diariamente a partir de uma percepção técnica.

Uma experiência específica merece destaque nesse processo. Certa vez, o professor da disciplina Geografia do Campo das Vertentes solicitou que fizéssemos uma pesquisa de campo em nosso município de residência para que detectássemos um problema ambiental. Lembro-me que fiz a investigação sobre o Rio Pedroso, afluente do Rio Piranga e integrante da bacia do Rio Doce. Pude verificar que o referido rio se encontrava bastante poluído devido ao lançamento do esgoto de parte da cidade. Detectei ainda o assoreamento, a destruição da mata ciliar, a criação de gado nas proximidades das margens bem como o crescimento da produção agrícola ao longo do seu percurso.

Nesse período, eu já lecionava e percebi que, como educadora, precisava discutir os problemas do rio com os estudantes para juntos compreendermos os efeitos externos negativos, resultantes daquela degradação, e possíveis maneiras de reverter ou, pelo menos, minimizá-los. Por meio da comunidade escolar, eu procurei, com esse trabalho de educação ambiental, alcançar a maior parte dos moradores do município, que, na ocasião, contava com menos de 5 mil habitantes, dando subsídios à conscientização a respeito da importância de um rio limpo.

As ideias de Paulo Freire têm sido inspiração para o trabalho de educação ambiental, que venho realizando. De acordo com o autor, o processo educativo vai além da teoria, sendo necessário que a prática esteja alinhada às construções teóricas e que ambas sejam complementares,

contribuindo para a formação de sujeitos críticos e transformadores. Nesse contexto, o professor deve se conscientizar de que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p. 12).

Desde essa primeira mobilização motivada pelos problemas do Rio Pedroso, venho conduzindo as minhas atividades como professora sempre complementadas pelo debate sobre as questões ambientais e desenvolvimento de projetos práticos. Entre as ações realizadas, destaco: (i) os debates sobre bons manejos agrícolas, redução do desmatamento, reflorestamento, tratamento de esgoto por meio de filtro biológico e recuperação de pastagens, matas ciliares e nascentes; e (ii) as gincanas nas quais os estudantes mobilizam a população para o recolhimento e destinação correta de lixo eletrônico como pilhas, baterias e lâmpadas, além de pneus e utensílios de alumínio.

Visando enfatizar a importância da colaboração sistêmica para o enfrentamento dos problemas ambientais, destaco que, em todas as atividades desenvolvidas, a população e algumas instituições são convidadas a colaborar, acompanhando os estudantes e participando dos trabalhos práticos. Em diversos momentos, as ações contaram com o apoio da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (Emater-MG), do Departamento de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal e do Sindicato dos Trabalhadores Rurais.

Todas as atividades visam, de modo geral, garantir a sustentabilidade, que, segundo Brandão (2008, p. 136), “opõe-se a tudo o que sugere desequilíbrio, competição, conflito, ganância, individualismo, domínio, destruição, expropriação e conquistas materiais indevidas e desequilibradas, em termos de mudança e transformação da sociedade ou do ambiente”. Portanto, a educação ambiental possibilita que os estudantes, seus pais, vizinhos e a comunidade reflitam sobre as suas atitudes diárias e o seu papel ativo na conservação da natureza. Paralelamente, acredito que a consciência ecológica vai sendo despertada. Essa é uma condição fundamental para as ações pró-ambientais, que conduzem à sustentabilidade. Em outras palavras, “uma (...) maneira igualitária, livre, justa, inclusiva e solidária de as pessoas se unirem para construir os seus modos de vida social, ao mesmo tempo em que lidam, manejam ou transformam sustentavelmente os ambientes naturais” (BRANDÃO, 2008, p. 136).

Para Santos (2021), o momento pandêmico, que o mundo atravessa, tem sido uma lição importante para se repensar as atitudes às quais o meio ambiente está sendo submetido. Ainda segundo o autor, o campo vem se mostrando promissor e, na pandemia, sendo um lugar de refúgio:

A vida no campo mostrou mais uma vez especial capacidade para respeitar princípios fundamentais para a sustentação da vida: o sentido de comunidade, o cuidado e a reciprocidade. Não há nenhuma lei da natureza que imponha a crescente concentração de pessoas em grandes cidades (SANTOS, p.314, 2021).

Diante da realidade encontrada em Capela Nova (dos alunos que concluíram o ensino médio entre os anos de 2015 e 2020, 73,69% permaneceram no município), faz-se fundamental compreender a qualidade dos conteúdos ofertados sobre a educação ambiental e como se dá a qualificação dos professores nesse sentido, pensando nos impactos que tais ações exercem na própria cidade. Importante destacar ainda que mais de 50% dos alunos são do meio rural e trabalham diretamente com a agropecuária.

## 1.2. As questões de pesquisa

O debate sobre a conservação ambiental e a sustentabilidade, embora mais proeminente no período atual, vem sendo desenvolvido principalmente desde a segunda metade do século XX<sup>1</sup>. Como marco histórico, pode-se destacar a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada na cidade de Estocolmo, Suécia, em 1972. Desde então, desenvolve-se uma “agenda ambiental internacional”, que visa conter o avanço da degradação.

Nesse contexto, a educação ambiental assume papel preponderante diante das questões ambientais. Os professores, que fazem parte desse processo educacional, devem ter como compromisso a construção de uma educação ambiental crítica, exigindo o envolvimento das diferentes áreas de conhecimento em um processo transdisciplinar.

Além da educação ambiental nas escolas, os avanços socioeconômicos, políticos e institucionais são necessários para a conservação futura e para a redução dos problemas atuais, o que requer engajamento público e reconhecimento individual do componente humano nas causas da degradação ambiental (CAPSTICK et al., 2015). De acordo com Boca e Saraçlı (2019), é preciso que as pessoas compreendam que é urgente agir de forma mais responsável em relação à natureza. Nesse sentido, quanto maior for a responsabilidade dos indivíduos em termos de proteção do meio

---

<sup>1</sup> Há autores que consideram a publicação do livro *Silent Spring*, de Rachel Carson (1960), como um marco do início do debate mundial sobre a degradação ambiental.

ambiente, mais elevada será a consciência ecológica, sendo esta uma condição necessária para se reverter a crise ambiental vivenciada na atualidade.

Sabendo que professores são parte do processo educacional e que a educação ambiental é um tema transversal, surgem as questões: qual seria a formação docente adequada para tratar esse tema? Qual seria a percepção ambiental dos professores? Dentro dessas indagações, propus-me aprofundar no assunto, visto que a escola tem grande responsabilidade na formação dos estudantes.

Para Leeuw et al. (2015), os jovens representam agentes de fundamental importância no processo de engajamento para a conservação ambiental, uma vez vivem os efeitos negativos da negligência passada e da atual em relação à natureza. A Agenda 21, importante instrumento de planejamento do desenvolvimento sustentável (fruto da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – ECO-92), já ressaltava o papel dos jovens nessa discussão. O documento defendia que “é imperioso que a juventude de todas as partes do mundo participe ativamente em todos os níveis pertinentes dos processos de tomada de decisões [sobre meio ambiente e conservação dos recursos naturais], pois eles afetam sua vida atual e têm repercussões em seu futuro” (AGENDA 21, 1992, p.303, GRIFO NOSSO).

Contudo, desde a criação do principal marco da educação ambiental no Brasil, a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, quais mudanças se deram efetivamente na conduta dos professores dentro da sala de aula? São oferecidas formações docentes iniciais e continuadas, pelo menos, no que se refere à educação ambiental? Os professores são incentivados a buscar alguma formação nesse sentido? As políticas públicas da área são suficientes para promover a educação ambiental? A educação está acompanhando as mudanças socioeconômicas, socioambientais e tecnológicas, que ocorrem no mundo? Dentro dessas perguntas, está a trajetória da minha investigação nas escolas do campo do município de Capela Nova.

As questões que procurei responder, nesta pesquisa, são: se a educação ambiental é parte do processo educacional, os professores possuem instrução para trabalhá-la com os estudantes? Qual é a percepção ambiental prevalente entre os professores, sabendo estar ela relacionada a fatores socioculturais presentes no decorrer da trajetória de vida? Como a educação ambiental é uma temática transversal, de que forma e com que frequência os professores a desenvolvem em suas aulas? Para a obtenção dos resultados, estabelecemos os seguintes objetivos específicos:

- 1) Traçar o perfil dos professores, caracterizando-os pela sua formação acadêmica e anos de experiência.

- 2) Avaliar quantitativamente a formação acadêmica ou de cursos de aperfeiçoamento em educação ambiental.
- 3) Identificar a percepção ambiental dos professores.
- 4) Verificar a frequência com que as atividades sobre educação ambiental são desenvolvidas nas escolas.
- 5) Descrever o grau de dificuldade que os professores possuem ao realizar as atividades sobre educação ambiental.

Para obter tais respostas, foi elaborado um questionário (disponível no Anexo). Nele, os entrevistados puderam expressar a sua visão sobre esse debate. As questões abordaram a percepção ambiental, o entendimento que tinham sobre a educação ambiental e o meio ambiente e como desenvolviam esses temas com os estudantes. Também foi questionada a frequência com que trabalhavam, em sala de aula, a educação ambiental e o grau de dificuldade que encontravam para realizar tais atividades.

A pesquisa de campo durou três meses, entre julho e setembro de 2020. Nesse período, foi feito o contato, via telefone, com todos os professores das escolas do campo de Capela Nova para convidá-los a participar. Alguns ficaram bastante entusiasmados em contribuir com o estudo e com o tema dessa discussão. Outros, por diversos motivos, não puderam ou não quiseram participar. Devido ao período pandêmico da covid-19, as entrevistas foram realizadas em ligações, que duraram, em média, 20 minutos cada.

A seguir, apresento os principais resultados obtidos, precedidos pela análise teórica e descrição metodológica da pesquisa.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, será apresentado o suporte teórico da pesquisa. Com base na literatura especializada, serão definidos e discutidos os seguintes termos: natureza; meio ambiente; educação ambiental; e escolas do campo.

### 2.1. Natureza e meio ambiente: é tudo a mesma coisa?

As definições de natureza são diversas. De acordo com Dulley (2004, p.16), “natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais são usadas quase como sinônimo”. Buscamos fazer a relação entre esses termos, de acordo com a visão de alguns autores, para a construção dessa diferenciação. Evidentemente, não ressaltamos essas definições por estarem sempre em construção, mas, sim, para aproximá-las à realidade do nosso estudo. Para Carvalho (2012, p.33), “os conceitos não esgotam o mundo, não abarcam nunca a totalidade do real”.

Segundo Lenoble (1969 apud Dulley, 2004 p.16), a “natureza em si não passa de uma abstração. Não encontramos senão uma ideia de natureza que toma sentido radicalmente diferente segundo as épocas e homens”. No entendimento desse autor, a natureza terá significados diferentes de acordo com as relações sociais e as épocas históricas. Já Lenoble (1969) define o termo subdividindo-o em dois: “natural”, ou seja, independente da ação humana; e “natural artificial”, fruto das relações entre o ser humano e a natureza.

Nesse contexto, a natureza pode ser diferenciada de ambiente e de meio ambiente. O Artigo 225 da Constituição Federal de 1988 diz: “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Mas não há uma definição específica, no texto, do que seja meio ambiente.

Já a Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, no Artigo 3º, diz: “para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981).

Dulley (2004 p.18) afirma que são várias as interpretações sobre natureza, ambiente e meio ambiente. Para o autor, a **natureza** é entendida, na Constituição Federal de 1988, como “termo genérico que designa organismos e o ambiente onde eles vivem: o mundo natural”. Já o **ambiente**, como “conjunto de condições que envolvem e sustentam os seres vivos na biosfera, como um todo ou em parte desta, abrangendo elementos do clima, solo, água e de organismos”. Por fim, o **meio ambiente** é interpretado como “soma total das condições externas circundantes no interior das quais um organismo, uma condição, uma comunidade ou um objeto existe. O meio ambiente não é um termo exclusivo; os organismos podem ser parte do ambiente de outro organismo”.

Para Reigota (2009), antes de iniciarmos um trabalho de educação ambiental, é necessária uma investigação para sabermos quais são as definições que os envolvidos têm em relação ao meio ambiente e quais são os pontos divergentes e convergentes sobre a questão em um mesmo grupo. Reigota (2009, p.36) define meio ambiente como “um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relação dinâmica e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformações da natureza e da sociedade”.

Carvalho (2012) diz que precisamos trocar as lentes e não observar a natureza com um viés naturalista, ou seja, entendida como algo biológico, bom, equilibrado e independente do mundo cultural humano. Bom ressaltar que essa visão é reafirmada pela mídia, que pauta a natureza como fenômeno “biológico”, sem observá-la no conjunto com as interações humanas.

Sendo assim, “‘natureza do naturalismo’ é aquilo que deveria permanecer fora do alcance do ser humano. Tal visão tem expressão, por exemplo, nas orientações conservacionistas, que se dedicam a proteger a natureza das interferências humanas, entendidas sempre como ameaçadoras à integridade daquela” (CARVALHO, 2012 p.36).

Carvalho (2012) afirma ainda que, para um entendimento amplo sobre o meio ambiente, é necessário ter em mente que as relações históricas e culturais com a natureza foram construídas ao longo dos anos. Ou seja, compreender o meio ambiente em sua totalidade, não o separando em “caixinhas”, filtrado em partes específicas, como se as relações do mundo se apresentassem de maneira isolada e não tivessem conexões.

Santos (1996-2001) propõe que a natureza seja diferenciada em “natural” e “artificial”. A natural, ainda que passasse por modificações em função da existência dos seus povos, produziria ações que se complementariam, sendo designadas também como naturais. Já a natureza “artificial”

é resultado da sociedade, a partir do momento em que o homem já detém técnicas para a modificação natural, como a domesticação dos animais e plantas, a utilização de maquinário e fertilizantes.

Em virtude do exposto, podemos concluir que o conceito de natureza e o de meio ambiente apresentam interpretações diversas. Portanto, definiremos natureza como algo que está ligado somente ao natural, sem modificações; já o meio ambiente inclui a interação entre a natureza e a sociedade, as inter-relações entre o natural e os meios artificiais e históricos produzido pelo ser humano.

## **2.2. Educação ambiental no Brasil e os seus marcos legais**

Na literatura, há diferentes visões e conceitos alternativos e/ou complementares sobre o termo educação ambiental. No âmbito do ordenamento institucional brasileiro, a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999) entende que educação ambiental abrange o conjunto de “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”. Já o Conselho Nacional de Educação (CNE, 2012), ao estabelecer as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012), diz que se trata de uma “dimensão da educação”, que “deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental”.

Nessa mesma linha, Layvargues (2009) explica que a educação ambiental precisa se ocupar, dentre outros aspectos, da análise das atitudes e comportamentos, que visam estabelecer uma relação harmoniosa entre o homem e a natureza. Para esse autor, o termo não deve ser confundido como um sinônimo de “educação ecológica”, destacando que “vai além do aprendizado sobre a estrutura e funcionamento dos sistemas ecológicos, e abrange também a compreensão da estrutura e funcionamento dos sistemas sociais” (LAYVARGUES, 2009, p. 26). Portanto, a educação ambiental precisa ser compreendida nos contextos cultural, social e econômico dos agentes, garantindo a interação comunitária. Assim, pode-se apreciar conjunta e criticamente a realidade

socioambiental e, conseqüentemente, propor soluções aos problemas a partir dos recursos locais disponíveis (SAUVÉ, 2005).

Sauvé (2005) explica que a educação ambiental não é meramente o estudo de práticas para solucionar problemas ambientais ou um instrumento para administrar o uso adequado ou consciente dos recursos naturais.

Mais do que uma educação “a respeito do, para o, no, pelo ou em prol do” meio ambiente, o objeto da educação ambiental é de fato, fundamentalmente, nossa relação com o meio ambiente. Para intervir do modo mais apropriado, o educador deve levar em conta as múltiplas facetas dessa relação, que correspondem a modos diversos e complementares de apreender o meio ambiente (SAUVÉ, p. 317, 2005).

Pode-se afirmar que a educação ambiental, como área do conhecimento, começou a ser pensada por volta da década de 1950, mediante a preocupação com diversos problemas ambientais globais. As discussões ambientais emergiram nos diferentes segmentos e esferas da sociedade, incluindo o campo educacional. Sendo assim, os debates sobre a educação também começaram a passar por um processo de ressignificação. Conforme a análise de Czapski (1998):

A área educacional também chegou à efervescência. Segundo a professora Naná Minnini, por toda parte surgiam críticas “à educação tradicional e às teorias tecnicistas que visavam à formação de indivíduos eficientes e eficazes ao mundo do trabalho”. É que o velho “paradigma positivista da ciência já não conseguia dar resposta aos novos problemas, caracterizados pela complexidade e interdisciplinaridade”. (...) A educação ambiental – que sequer era pensada no início da década – foi ganhando o sentido que tem hoje, respondendo, desta forma, às preocupações dos educadores (CZAPSKI, 1998, p. 27).

Posteriormente, na década de 1970, ocorreram duas importantes conferências, que permitiram avançar nos debates sobre a educação ambiental. A primeira, em 1972, foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada na cidade de Estocolmo, Suécia. Como consequência dos debates, a ONU lançou o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), no qual ficou estabelecido que a “educação Ambiental deve ser continuada, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais” (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC, 2010).

Já em 1977, foi realizada a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi, na Geórgia (ex-União Soviética – URSS). Segundo Jacobi (2003), a partir desse encontro, começaram a ser configuradas diversas mudanças relacionadas à educação ambiental no mundo. Iniciou-se, globalmente, uma ampla discussão com vistas a desenvolver as bases necessárias para

se pensar “uma nova consciência sobre o valor da natureza e para reorientar a produção de conhecimento baseada nos métodos da interdisciplinaridade e nos princípios da complexidade” (JACOBI, 2003, p. 190).

O debate sobre o tema também foi institucionalizado no Brasil. A Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente, destaca em seu Artigo 2º:

A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios: (...) X – educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente (BRASIL, Lei Nº 6.938/1981).

Alguns anos depois, o Artigo 225 do Capítulo VI da Constituição Federal de 1988 estabeleceu que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Para que tal direito seja efetivado, o Estado deve se comprometer a, entre outras obrigações, “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988).

Outro importante marco legal referente à educação ambiental no Brasil é a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, já citada no início desta seção, que trata exclusivamente sobre o tema e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Em seu Artigo 2º, a referida lei assegura que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, Lei Nº 9.795/1999).

Entre os objetivos da educação ambiental apresentados na Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, destaca-se a importância dada ao “desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos” (BRASIL, Lei Nº 9.795/1999). Por essa razão, Souza (2012, p. 265) explica que “a lei de educação ambiental privilegia um conceito amplo de educação, abrangendo não somente os aspectos individuais como sociais do fenômeno”. Porém a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada pela Portaria nº 1.570, de 20 de dezembro de 2017, faz referência à educação ambiental mencionando apenas as

resoluções e pareceres anteriores (tais como a Lei nº 9.795, de abril de 1999; o Parecer CNE/CP nº 14, de 6 de junho de 2012; e a Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012) sem trazer novidades para a área.

### **2.2.1. Educação Ambiental Conservadora e Crítica**

Esse processo histórico relacionado à educação ambiental pode ser analisado como um movimento, que emergiu da sociedade frente às ideias desenvolvimentistas. A noção inicialmente defendida pelos governantes era de que o ônus ambiental era o preço a ser pago pelo progresso econômico.

Nesse contexto, a ideia de educação ambiental estava relacionada à proteção ambiental (animais, plantas e vegetação) bem como à sua conservação, sem considerar o contexto social incluído na pauta das discussões. Aproximava-se, portanto, mais da ecologia biológica (REIGOTA, 2014).

A educação ambiental, no entanto, apresenta-se como uma forma de reflexão, trazendo perspectiva de mudança. Reigota (2014) define-a como algo emancipador, considerando-a como “educação política”, o que envolve a relação homem-natureza e uma convivência harmoniosa em prol de um bem comum. Ou seja, a educação ambiental atua na busca de soluções no sentido de ampliar a cidadania, tornando os sujeitos reflexivos sobre os seus atos. Além disso, propõe-se a ser inovadora, uma vez que relaciona a temática ambiental à vivência das pessoas, ao conhecimento científico e ao respeito a valores éticos.

A partir das reivindicações sociais e da sua conseqüente institucionalização na década de 1970, a educação ambiental passou a se apresentar de duas formas: como uma ideia conservadora, que trata a natureza como intocável e distanciada de todos os conflitos sociais; ou como uma ideia mais crítica, elaborada por uma sociedade participativa, que busca soluções por meio de consensos e trata o indivíduo como parte de um todo, envolvendo práticas que estimulem a participação social (Instituto Estadual do Ambiente – INEA, 2014).

Inicialmente, a educação ambiental no Brasil surgiu com um viés conservador, a partir das ações dos movimentos ecológicos. A preocupação com as futuras gerações, a conscientização das pessoas quanto aos limites dos recursos naturais e a desigualdade na sua distribuição eram a tônica (CARVALHO, 2012). De acordo com o INEA (2014), a educação ambiental conservadora faz

relatos dos problemas, mas não se preocupa em discutir a sua origem nem em propor soluções. O INEA (2014) apresenta três características dessa visão.

**Conservacionismo:** traz a ideia de natureza intocada e intocável, buscando a preservação de áreas naturais total ou parcialmente restritas à presença humana, sem questionar o modelo de ocupação urbana e as desigualdades de acesso e uso dos recursos naturais. (...). **Comportamentalismo:** foca no indivíduo e nas possíveis mudanças de atitude deste, sem questionar as características políticas, socioeconômicas e simbólicas que geram e estimulam determinados comportamentos. (...) **Ecoeficiência:** caracteriza-se pela proposição de soluções tecnológicas para os problemas ambientais. Essas soluções, no entanto, são meramente paliativas e não alteram a lógica insustentável de produção e consumo (INEA, 2014, p. 20-21).

De acordo com Layrargues e Lima (2014), nesse entendimento, a educação ambiental está mais ligada aos princípios da disciplina de Ecologia, visando desenvolver uma “dimensão afetiva em relação à natureza” para, assim, levar à sua preservação. Os autores também destacam que essa ação pedagógica não é questionadora e visa exclusivamente estimular “uma nova sensibilidade humana para com a natureza, desenvolvendo-se a lógica do ‘conhecer para amar, amar para preservar’” (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 27). Como consequência, gera-se a impressão de que se trata de uma temática a ser desenvolvida nas aulas de Geografia ou Biologia da educação básica (STANGHERLIN; MAGNONI JUNIOR, 2020).

Seguindo outra direção, a educação ambiental crítica é “aquela capaz de transitar entre os múltiplos saberes: científicos, populares e tradicionais, alargando nossa visão do ambiente captando os múltiplos sentidos que os grupos sociais lhe atribuem” (CARVALHO, 2012, p. 125). Sendo assim, essa linha de pensamento busca “proporcionar maior criticidade e conhecimento sobre a interação do humano com o meio, além de conscientizar a sociedade sobre os seus direitos e responsabilidades” (ROSA et al., 2015, p. 215). Aplicando-se essas ideias a um debate específico, como o consumo de bens e serviços, por exemplo, pode-se afirmar que, por meio da educação ambiental crítica, as pessoas são educadas para que tenham um consumo consciente; pautado na equidade - com respeito à diversidade de lugares e cultura, na promoção de um ambiente de cooperação e no engajamento em um caráter de cooperação entre todos os espaços naturais e culturais; e sejam capazes de dialogar sobre os problemas e propor soluções (SAUVÉ, 2005).

Segundo o INEA (2014), a educação ambiental crítica deve aspirar ao pleno exercício da cidadania, buscando formar agentes capazes de evidenciar soluções e agir em prol do bem comum.

Nessa perspectiva, o INEA (2014) explica que a educação ambiental crítica é caracterizada por quatro princípios básicos:

**Ambiente como bem comum:** entende o ambiente não apenas como a natureza externa, da qual o homem supostamente não faz parte, mas sim como o local em que vivemos, sobre o qual temos responsabilidades e com o qual mantemos uma relação de interdependência, tanto pelo que é produzido e consumido (água, alimentos e outros recursos para produção de objetos e equipamentos diversos) quanto pelos resíduos que são descartados. (...) **Historicidade:** busca compreender o contexto histórico em que está inserido o problema ambiental em questão. (...) **Práxis:** mais que um método, a práxis é um princípio educativo em que a reflexão e o estudo são fundamentais para que uma boa prática possa se concretizar e, ao mesmo tempo, gerar novas reflexões e transformar o sentido daquilo que está sendo praticado, permitindo sua evolução. **Totalidade:** defende a compreensão sistêmica dos problemas. Ou seja, parte do princípio de que na busca por soluções reais para os problemas socioambientais não é possível olhar uma parte da questão sem que antes se tente compreender suas origens e demais consequências. (...) **Emancipação:** vai além da ideia de liberdade como algo que se opõe ao aprisionamento físico, já que só se consome quando as necessidades básicas (moradia, alimento, saúde) estão supridas, criando a possibilidade de livre pensamento. Um sujeito é considerado emancipado quando se sente capaz de pensar por conta própria e, com autonomia, (...) constrói as soluções para os problemas encontrados (INEA, 2014, p. 23-24).

Loureiro (2015, p.47) considera que a educação ambiental deve ser reflexiva e libertadora, de modo a provocar questionamentos pautados no processo histórico, que resultou na degradação ambiental, nos motivos que levaram os cidadãos a tal ato e nos seus posicionamentos diante do fato. Nessa premissa, o autor afirma que, no que se refere à educação ambiental, “o determinante fica no ‘como’ e não no ‘porque’, ‘para que’, ‘para quem’, a questão que precisamos é fundamentalmente que uma educação assegure a formação humana”.

Nessa mesma corrente, Sauv  (2005) destaca que a educa o ambiental n o deve ser vista somente como forma de gerir a natureza, mas entendida dentro das rela es sociais. Nesse sentido, a capacidade de observar os problemas e a de propor solu es t m s o importantes.

A educa o ambiental n o  , portanto, uma “forma” de educa o (uma “educa o para...” entre in meras outras; n o   simplesmente uma “ferramenta” para a resolu o de problemas ou de gest o do meio ambiente. Trata-se de uma dimens o essencial da educa o fundamental que diz respeito a uma esfera de intera es que est  na base do desenvolvimento pessoal e social (SAUV , 2005, p.307).

Dessa forma, a educa o ambiental deve ser um processo reflexivo sobre as rela es sociais e individuais com o meio que todos os seres habitam.

A educação ambiental precisa estar presente nos mais diversos setores da sociedade. Escolas, universidades e parques ecológicos, por exemplo, desempenham o papel de educadores ambientais, cada qual com a sua temática de ensino. Nesse contexto, trataremos da educação ambiental realizada nas escolas. O ponto de partida será uma análise do educador ambiental. Segundo Carvalho (2012), cada pessoa tem uma forma de ver o mundo a partir das suas práticas, da sua vivência, pela cultura e pelo contexto histórico. Sendo assim, ao longo da vida, vamos construindo as nossas interpretações a partir do nosso recorte de mundo.

De acordo com Paulo Freire (2010, p.110), “o que se coloca à educadora ou o educador democrático, consciente da impossibilidade da neutralidade da educação, é forjar em si um saber especial, que jamais deve abandonar, saber que motiva e sustenta sua luta: se a educação não pode tudo, alguma coisa fundamental a educação pode”. Contudo, ainda segundo Freire (2019), é necessário que, no ato de ensinar, o educador aprenda com o exercício da escuta e transforme o seu discurso.

Em virtude dessas interpretações, o educador tem papel importante na formação da educação ambiental, mediando as interpretações a partir da sua vivência e da relação com as pessoas e com o meio ambiente. Carvalho (2012, p.79) afirma que: “esse processo de aprendizagem por via dessa perspectiva de leitura dá-se particularmente pela ação do educador como intérprete dos nexos entre sociedade e da Educação Ambiental como mediadora na construção social de novas sensibilidades e posturas éticas diante do mundo”.

Dessa forma, a educação ambiental é entendida como resultado das interpretações dos professores e suas vivências, das relações com o meio, do processo de formação e do processo histórico. Essas interações podem proporcionar uma visão e/ou uma atuação dos professores de forma conservadora ou crítica.

### **2.2.2. Parâmetros Curriculares Nacionais e a educação ambiental**

À medida que o ser humano foi dominando novas técnicas de produção dos alimentos, de extração e transformando os recursos naturais, foi aumentando a “necessidade” de consumo de produtos. Justamente a partir daí, houve a aceleração da transformação do meio ambiente, tratado aqui como resultado das interações entre ser humano-natureza-processo histórico.

As preocupações ambientais tornaram-se mais evidentes a partir da década de 1960. Na Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano de 1972, algumas metas comuns foram criadas com a finalidade de promover reflexões acerca do uso dos recursos naturais e das disparidades econômicas dos povos pelo mundo.

O Princípio 19 da Declaração de Estocolmo, de junho de 1972, alerta para a necessidade de construção de uma educação ambiental para jovens e adultos a fim de contribuir para a melhoria, em todos os aspectos, do ser humano e do meio ambiente no qual se integram.

É indispensável um esforço para a educação em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado, para fundamentar as bases de uma opinião pública bem-informada, e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades inspirada no sentido de sua responsabilidade sobre a proteção e melhoramento do meio ambiente em toda sua dimensão humana (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1972, p. 5).

Dada a importância da educação para discutir, conhecer e aperfeiçoar os conhecimentos pré-existentes, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) tratam sobre vários assuntos transversais, incluindo a educação ambiental. Segundo os PCNs (BRASIL, 1997), o tema foi entendido como transversal devido à importância de ser discutido em todas as disciplinas, trabalhando com os aspectos naturais, culturais e as interações sociais. Ademais, ao fazer essa integração, cada professor, dentro da sua especificidade, pode alcançar um retrato melhor da realidade.

O tema ambiental, seguindo os preceitos dos PCNs, deve ser tratado de modo que dialogue com todas as disciplinas, aprofundando a temática socioambiental e trabalhando também as relações humanas, os diversos conflitos e as tecnologias presentes nas relações cotidianas. Desse modo, Carvalho (2012) aponta que atuar de maneira interdisciplinar não é uma tarefa fácil e requer dedicação, pois é desafiador obter novas concepções do conhecimento de forma não disciplinar.

A interdisciplinaridade, por sua vez, não pretende a unificação dos saberes, mas deseja a abertura de um espaço de mediação entre os conhecimentos e articulação de saberes, no qual as disciplinas estejam em situação de mútua coordenação e cooperação, construindo um marco conceitual e metodológico comum para a compreensão de realidades complexas. A meta não é unificar as disciplinas, mas estabelecer conexões entre elas, na construção de novos referenciais conceituais e metodológicos consensuais, promovendo a troca entre os conhecimentos disciplinares e o diálogo dos saberes especializados com os saberes não científico (CARVALHO, 2012, p.121).

Portanto, é necessário que os professores tenham uma visão global dos temas ambientais para que o trabalho se torne mais enriquecedor. É indispensável que a temática seja tratada onde cada professor encontra a ligação entre os assuntos abordados. Além disso, para superar essa fragmentação, é necessário que o diálogo seja constante entre professores, pais, alunos e toda a comunidade escolar.

Para Carvalho (2012), a prática educativa deve ter como processo de construção a imersão dos estudantes no conhecimento sociocultural, estabelecendo valores individuais e coletivos e levando-os a agir criticamente. A educação ambiental contextualizada precisa promover a compreensão da realidade e a ação dos indivíduos na identificação do problema e na busca pela sua resolução.

De acordo com os PCNs (BRASIL, 1997), a educação ambiental deve ser pautada não apenas nas descrições dos problemas, mas na construção conjunta de soluções. Além disso, precisa evidenciar a relação do ser humano com o seu meio ambiente, o processo histórico e as outras pessoas. A sensibilização das pessoas também é considerada importante. Entretanto deve-se enfatizar que não se trata de “adestramento ou simples transmissão de conhecimentos científicos”, antes, deve constituir-se “num espaço de troca desses conhecimentos, de experiências, de sentimentos e energia” (BRASIL, 1997, p. 182).

Portanto, é importante ressaltar que a educação ambiental, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, não se dá somente nas escolas, mas também na mídia em geral e em casa com os familiares. Devido a isso, é importante estabelecer um diálogo com os estudantes e muní-los com uma visão crítica acerca dos fatos. É importante também que os professores tenham uma visão ampla, dialoguem com outros professores e profissionais para que construam um conhecimento mais robusto.

Deve-se ressaltar, por fim, que a formação continuada dos profissionais da educação e as melhorias nas condições salariais e de trabalho são fatores importantes para a obtenção de resultados satisfatórios.

### **2.3. Escolas do Campo no estado de Minas Gerais**

De acordo com Arroyo et al (2011, p. 14), a escola pode ser pensada como um “lugar privilegiado de formação, de conhecimento e cultura, valores e identidades das crianças, jovens e adultos”. Nesse sentido, a educação do campo é entendida como uma forma de valorizar a cultura,

a identidade e os conhecimentos dos sujeitos que ali vivem. Por essa razão, o Projeto Político Pedagógico (PPP) das escolas deve contemplar as especificidades locais de modo a entender as relações territoriais, respeitando os valores e os costumes, reverenciando, dessa forma, as práticas das comunidades. Ou seja, a educação do campo deve contribuir para dar protagonismo para os povos do campo, reconhecendo-os “como sujeitos sociais, que também podem ajudar no processo de humanização do conjunto da sociedade, com lutas, sua história, seu trabalho, seus saberes, sua cultura, seu jeito” (CALDART, 2011, p.110).

Caldart (2011, p.110) ressalta que “uma escola do campo não é (...) um tipo diferente de escola”. A educação do campo também não se restringe à mera instalação de escolas no meio rural. Vai muito além e deve ser entendida como uma grande crítica sobre a situação educacional dos povos que lá vivem e de lá obtêm o seu sustento.

Uma crítica prática: lutas sociais pelo direito à educação, configuradas desde a realidade da luta pela terra, pelo trabalho, pela igualdade social, por condições de uma vida digna de seres humanos no lugar em que ela aconteça. (...) [A] Educação do campo não nasceu como uma crítica apenas de denúncia: já surgiu como contraponto de práticas, construção de alternativas, de políticas, ou seja, como crítica projetiva de transformações. (...) A Educação do campo surgiu em um determinado momento e contexto histórico e não pode ser compreendida em si mesma, ou apenas desde o mundo da educação ou desde os parâmetros teóricos da pedagogia. Ela é um movimento real de combate ao 'atual estado de coisas': movimento prático, de objetivos ou fins práticos, de ferramentas práticas, que expressa e produz concepções teóricas, críticas a determinadas visões de educação, de política de educação, de projetos de campo e de país, mas que são interpretações da realidade construídas em vista de orientar ações/lutas concretas (CALDART, 2009, p. 39-40).

A implantação das escolas do campo em Minas Gerais foi fruto de um longo processo de discussão por meio, principalmente, das reivindicações do Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST). Em 2011, foi realizado o IV Encontro dos Movimentos Sociais em Minas Gerais, reunindo representantes de universidades e secretarias de governo incluindo a de Educação. Entre os resultados desse encontro, destacam-se a “a criação do Grupo de Trabalho: ‘Educação do Campo’ (2011), o ‘I Seminário Educação do Campo: Propostas de Diretrizes para Minas Gerais’ (2012) e o trabalho da Comissão Permanente de Educação do Campo (CPEC) ao longo dos anos de 2013, 2014” (DIRETRIZES DA EDUCAÇÃO DO CAMPO DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2015, p.7). Tais ações resultaram na aprovação das Diretrizes da Educação do Campo de Minas Gerais em 2015. Nesse contexto, inicia-se o processo de implementação das escolas do campo no estado.

A Resolução nº 2820, de 11 de dezembro 2015, da Secretaria Estadual de Educação (SEE); que obrigatoriamente deve ser observada no desenvolvimento dos programas, projetos e atuação das escolas do campo da rede estadual; estabelece as seguintes definições:

I – Populações do campo: os agricultores familiares, os extrativistas, os ribeirinhos, os assentados e acampados da reforma agrária, os trabalhadores assalariados rurais, os quilombolas, geraizeiros, vazanteiros, caatingueiros, veredeiros, pescadores artesanais, integrantes do movimento dos atingidos por barragens, apanhadores de sempre viva, faiscaidores e outros que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural;

II – Escola do campo: aquela situada em área rural, conforme definida pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE ou aquela situada em área urbana, desde que atenda, predominantemente, às populações do campo.

§ 1º Serão consideradas do campo as turmas anexas e/ou localizadas nos segundos endereços vinculados às escolas com sede em área urbana (sede de município) que funcionem nas condições especificadas no inciso II, do art.2º.

§ 2º As escolas do campo, as turmas anexas e/ou localizadas nos segundos endereços de escolas com sede em área urbana (sede do município), deverão elaborar seu projeto político pedagógico na forma estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação e pelo Conselho Estadual de Educação, especificada nas resoluções instituídas pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE, 2015).

Definida a abrangência do público, a resolução delibera também que os princípios básicos da educação do campo devem ser observados a partir da diversidade dessas populações, respeitando-as e desenvolvendo projetos que contribuam para o seu desenvolvimento social. Cabe ressaltar que, de acordo com a referida resolução, é importante oferecer formação profissional para tratar as especificidades da educação do campo, proporcionando também remuneração adequada aos profissionais atuantes na área.

Segundo a Secretaria de Educação de Minas Gerais, no ano de 2016, o estado contava com 295 escolas do campo. O número incluía as situadas no meio rural e as que possuíam mais de 50% de estudantes oriundos do campo.

### 3. METODOLOGIA

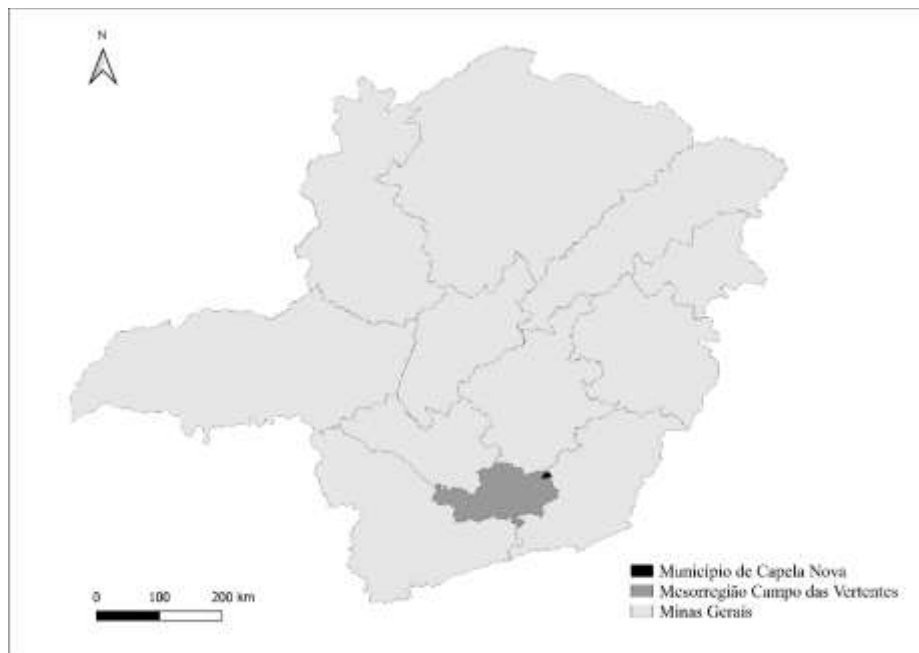
Esta pesquisa utilizou a abordagem qualitativa com caráter exploratório e descritivo para compreender a educação ambiental em escolas do campo no município de Capela Nova, Minas Gerais, a partir da perspectiva de professores, que ali realizam as suas atividades. O desenvolvimento do estudo contou com coleta e análise de dados primários, obtidos a partir de questionários semiestruturados (Anexo A). A amostragem foi do tipo intencional (não probabilística).

Nesta seção, serão descritos os caminhos metodológicos da pesquisa, começando com a apresentação do município e, posteriormente, das escolas.

#### 3.1. Caracterização do município de Capela Nova

O município de Capela Nova situa-se na mesorregião do Campo das Vertentes, Minas Gerais (Figura 1), com as seguintes coordenadas geográficas: latitude 20°55'15" Sul e longitude 43°36'41" Oeste. O município está localizado no bioma Mata Atlântica e o clima predominante é o tropical de altitude (IBGE, 2020). Sua área territorial é de 111,073 km<sup>2</sup> com densidade demográfica de 42,81 hab/km<sup>2</sup>. A população estimada para o ano de 2020 era de 4.755 habitantes. Segundo o Censo Populacional de 2010 (IBGE, 2010), Capela Nova tinha uma população majoritariamente rural (55%): 2.623 pessoas residiam no meio rural e 2.132, na área urbana. Apresenta ainda Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) crescente. Em 1990, o IDHM era 0,414. Em 2010, chegou a 0,648, ou seja, passou da classificação de baixo para a de médio desenvolvimento humano.

Figura 1. Localização do município de Capela Nova no estado de Minas Gerais.



Fonte: IBGE (2020).

A região foi habitada, em um primeiro momento, por índios Puris e, posteriormente, por Carijós. A presença indígena foi constatada por meio de artefatos arqueológicos. Inicialmente, o município recebeu o nome de Lagoa do Rancho ou Ranchinho da Lagoa, devido à existência de um lago de águas pluviais, que se formava diante de onde, hoje, fica a Igreja Matriz (CÉSAR, 1990).

Em 1790, o arraial recebeu a autorização para que fosse construída uma capela em substituição a uma ermida (capela de pequena dimensão). A partir de então, o lugarejo passou a ser denominada de Capela Nova das Dores (CÉSAR, 1990), em homenagem à sua padroeira Nossa Senhora das Dores. Capela Nova se tornou distrito em 1856, pertencendo ao município de Conselheiro Lafaiete. Posteriormente, em 1923, passou a pertencer a Carandaí. No ano de 1938, o nome de Capela Nova das Dores foi reduzido para Capela Nova. Em 12 de dezembro de 1953, Capela Nova se tornou município, embora a emancipação definitiva seja datada de 1º de janeiro de 1954.

A agropecuária se destaca como uma das suas principais fontes de renda, sendo que a agricultura familiar é a principal forma de organização da produção. Das 721 pessoas ocupadas em estabelecimentos agropecuários, 665 possuem um laço familiar com produtores rurais. O café

arábica é a principal cultura. No ano de 2019 foram produzidas 432 toneladas do grão (IBGE, 2020). Segundo o Censo Agropecuário do IBGE (2017), outras lavouras também tiveram representatividade em Capela Nova: a produção de milho obteve um resultado de 2.877 toneladas (incluindo forrageiro e grão); cana de açúcar, 1.047 toneladas; e feijão, 25 toneladas. A pecuária de corte também se destaca, com um rebanho de 3.775 cabeças. Assim, o município de Capela Nova tem a sua base econômica nas atividades agrárias.

### **3.2. As escolas do campo em Capela Nova**

Capela Nova possui sete escolas do campo, sendo uma estadual e as demais municipais. Nesta seção, descreveremos essas escolas, incluindo a apresentação de um breve contexto histórico sobre a criação de cada uma.

A Escola Estadual Chiquinho de Paiva (Figura 2) foi fundada em 20 de outubro de 1962 e oficializada pelo Decreto 7.021, de 12 de junho de 1963. A escolha do nome foi uma homenagem à família Paiva, que, naquele momento, representava a maior em número de integrantes no município, e a Francisco José de Paiva, uma pessoa ilustre, que desfrutava de um grande círculo de amizade (CESÁR, 1983). A Escola Estadual Chiquinho de Paiva situa-se na zona urbana do município. No ano de 2020, atendia 479 alunos nos ensinos fundamental (anos finais, do 6º ao 9º ano) e médio. Desses, 258 (54%) são oriundos do meio rural. Por essa razão, a instituição é considerada uma escola do campo. Ainda em 2020, atuavam na escola 26 professores, todos com ensino superior, sendo que aproximadamente 88% eram licenciados e os demais possuíam bacharelado.

Figura 2. Escola Estadual Chiquinho de Paiva, Capela Nova, Minas Gerais



Fonte: Dayano Danyel, 2021.

As escolas municipais, por sua vez, foram criadas entre meados da década de 1940 e o início da década de 1980. Todas estão na zona rural com distâncias variadas da sede do município. A Escola Municipal Antônio Silvério Barbosa, localizada no distrito de Palmeiras, é a mais afastada: fica a 8 km. Já a Escola Municipal Conceição das Lobas, com a sua sede na localidade das Lobas, é a mais próxima: cerca de 5 km. A Figura 3 contém imagens de cada uma das escolas municipais.

Figura 3. Escolas municipais Antônio Silvério Barbosa (A), Conceição das Lobas (B), Deoclácio Apolônio de Paiva (C), Coronel José Firmo de Souza (D), Tenente Francisco Lopes de Assis (E) e João Rodrigues dos Santos (E), Capela Nova, Minas Gerais.



Fonte: Dayano Danyel, 2021.

A Escola Municipal Antônio Silvério Barbosa era denominada, desde a década de 1940, como Escola Rural Antônio Silvério. Sua sede era em uma pequena casa, localizada próxima à residência de Vicente Lopes de Araújo. Em 10 de novembro de 1966, foi inaugurado um novo prédio com um novo nome, Escola Estadual do Palmeiras. Em 1987, a escola passou por uma reforma, que ampliou o seu edifício, sendo que várias pessoas se empenharam para a sua construção. Entre elas, estava Antônio Silvério Barbosa, homenageado com o atual nome, alterado

pela Portaria SSE/MG. 836 de 1999. (REGIMENTO ESCOLAR, 2019). Em 2020, a escola contava com 27 alunos e quatro professoras.

A Escola Municipal Conceição das Lobas, localizada no povoado de Lobas, foi criada pela Lei nº10, de 29 de março de 1955, e entrou em funcionamento em 15 de fevereiro de 1956. Por não conseguir abrigar um número maior de alunos, anos depois, foi construída uma nova sede em um terreno localizado na divisa entre as comunidades do Gateado e Lobas. A inauguração ocorreu em 15 de agosto de 1981 (REGIMENTO ESCOLAR, 2019). A Escola Municipal Conceição das Lobas, em 2020, possuía cinco alunos matriculados em séries multisseriadas e uma professora.

A Escola Municipal Deoclácio Apolônio de Paiva foi criada pela Lei nº 10, de 29 de março de 1955, iniciando os seus trabalhos em 13 de abril de 1955. A autorização legal para o seu funcionamento, no entanto, foi concedida apenas em 12 de novembro de 1980. Inicialmente, a escola funcionava na casa de um morador local, Dorcelino Henriques de Paiva. Posteriormente, as aulas foram transferidas para a casa de José de Faria Paiva, filho de Dorcelino, e da sua esposa Maria Augusta, professora da escola. Havia também outras duas professoras naquela época, Eunice Lopes de Faria e Maria Euza de Faria. A instituição de ensino funcionou nesse local até 1972, quando foi inaugurada a sua atual sede. O nome da escola é uma homenagem ao morador que, juntamente à sua esposa Ana Lopes de Faria, doou o terreno para a construção do prédio (REGIMENTO ESCOLAR, 2019). Em 2020, duas professoras lecionavam nesta escola, que contava com dez alunos matriculados em turmas multisseriadas.

A Escola Municipal Coronel José Firmo de Souza recebeu esse nome em homenagem a um antigo vereador. A escola foi criada em 19 de novembro de 1955 e começou a funcionar no dia 1º de março de 1967. A autorização legal foi concedida somente em 12 de novembro de 1980. Durante algum tempo, funcionou em apenas uma sala ou em locais cedidos, inicialmente, no Povoado Retiro da Conceição, posteriormente, na localidade dos Barbosa. Em 1986, foi inaugurado o seu prédio definitivo, construído em um terreno doado pelo morador Raimundo Pereira Neves, no povoado dos Raimundos (REGIMENTO ESCOLAR, 2019). Em 2020, havia uma professora e cinco alunos matriculados em classes multisseriadas.

A Escola Municipal Tenente Francisco Lopes de Assis funcionou, inicialmente, na própria casa da professora Bárbara de Souza, localizada no povoado dos Lopes. Após anos nesse formato, acabou por encerrar as suas atividades, retornando em fevereiro de 1973, em uma casinha construída no terreiro de outro morador, Idelfonso Lopes de Assis. Devido à precariedade do local,

a escola foi transferida, desta vez, para a residência de João dos Santos Neto, onde permaneceu até 1979. Na sequência, novamente mudou de endereço e passou a funcionar em uma igreja. Como o local era muito pequeno para o número de alunos, houve nova transferência, agora, para uma casinha de pau-a-pique localizada ao lado. Até que, finalmente, em 1987, foi inaugurado o edifício da escola, abrigando, assim, um número maior de estudantes (REGIMENTO ESCOLAR, 2019). Em 2020, a escola recebeu 21 alunos, contou com três professoras e possuía algumas turmas multisseriadas.

A escola Municipal João Rodrigues dos Santos começou as suas atividades sob administração do Governo de Minas Gerais, sendo chamada Escola Estadual Melo. O atual nome é uma homenagem ao doador do terreno onde foi construída a sua sede, em 1959, após a sua municipalização. Atualmente, a escola recebe alunos da pré-escola até o 5º ano em dois turnos: manhã e tarde. Em 2020, a escola atendeu 28 alunos e tinha quatro professoras (REGIMENTO ESCOLAR, 2019).

O Quadro 1 sintetiza as informações com a caracterização das escolas do campo de Capela Nova, apontando o ano de fundação, o número de estudantes e o de professores de cada uma.

Quadro 1: Caracterização das escolas

Escola	Ano de Fundação	Números de estudantes	Número de professores
Escola Estadual Chiquinho de Paiva	1962	479	26
Escola Municipal Antônio Silvério Barbosa	1945	27	4
Escola Municipal Conceição das Lobas	1955	5	1
Escola Municipal Deoclácio Apolônio de Paiva	1955	10	2
Escola Municipal Coronel José Firmo de Souza	1955	5	1
Escola Municipal Tenente Francisco Lopes de Assis	1973	21	3
Escola Municipal João Rodrigues dos Santos	1959	28	4

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

### 3.3. Caminhos metodológicos

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (UFV) sob o Parecer nº 4.093.052, de 17 de junho de 2020

(CAAE: 28763420.2.0000.5153). Para a sua realização, todos os professores das sete escolas foram convidados a participar. Em virtude da situação de pandemia da covid-19, as entrevistas necessárias para obtenção dos dados foram realizadas, entre os meses de julho e setembro de 2020, por telefone e gravadas. Participaram 29 docentes de todos os níveis do ensino básico; educação infantil, ensino fundamental e ensino médio; sendo 18 da escola estadual e 11 das municipais.

Para manter o anonimato dos entrevistados, adotou-se como critérios nominá-los obedecendo a uma ordem numeral.

As informações coletadas foram transcritas e os dados quantitativos, tabulados utilizando planilhas eletrônicas no software *Microsoft Excel*. Foram calculadas as estatísticas básicas, como frequências e médias. Também foram realizados testes de Qui-Quadrado, que é um teste do tipo não paramétrico, que avalia a dependência existente entre duas variáveis qualitativas. No caso deste estudo, buscou-se analisar a associação/dependência entre a área de estudos e o gênero dos docentes com as respectivas visões/percepções sobre meio ambiente e educação ambiental. Nesses testes, a hipótese nula testada foi a de que a área de estudo e o gênero dos docentes são independentes da sua visão/percepção sobre os temas.

Também foram criadas nuvens de palavras (*tag clouds*) para a análise visual das respostas às duas principais questões deste estudo (“na sua opinião, o que é “Meio Ambiente’?”; e “na sua opinião, o que é ‘Educação Ambiental’?”). Sobre esse método de análise, de acordo com White (2013):

As nuvens de palavras têm várias funções no que diz respeito à visualização de informações. Sua estrutura básica, usando o tamanho do tipo para indicar a frequência de ocorrência da palavra (...) é útil para fornecer uma imagem instantânea dos dados subjacentes (...). Elas sinalizam uma atmosfera amigável e oferecem um ponto de entrada simples para bancos de dados complexos. As nuvens agregam as opiniões e preferências de muitos usuários. (...) São úteis na representação visual de aspectos selecionados de um texto ou conceito, para fins de comparações analíticas (WHITE, 2013, p. 214, tradução nossa).

As nuvens de palavras foram feitas utilizando-se a ferramenta *online* WordArt (<https://wordart.com/create>), que é relativamente flexível e permite que os usuários selecionem a fonte, a cor e a disposição das suas informações textuais.

Por fim, ressalta-se que a maior parte das análises foi realizada de modo qualitativo, a partir da investigação/descrição das falas dos docentes à luz das definições teóricas disponíveis na literatura.

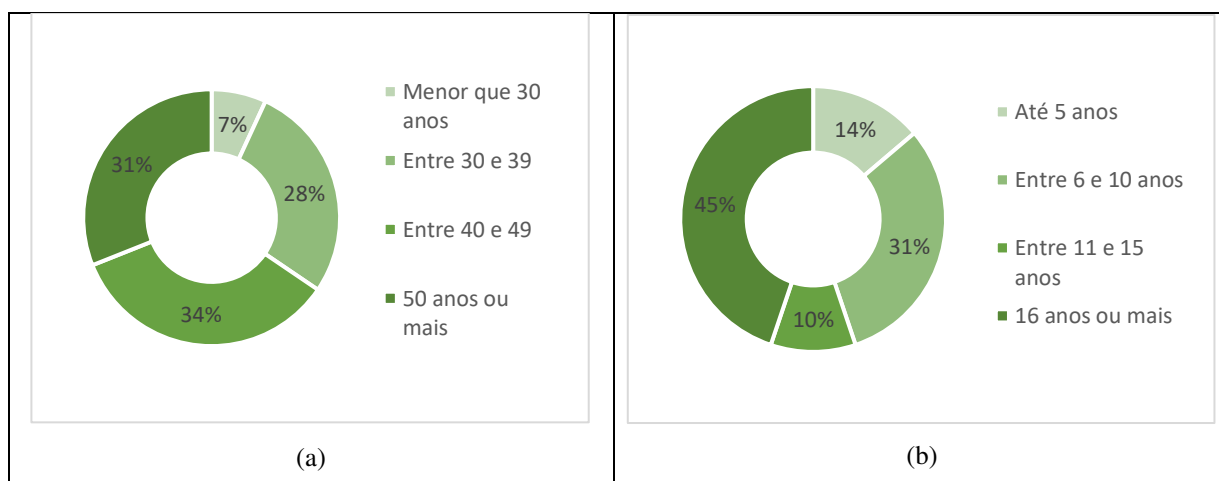
## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. Caracterização dos professores entrevistados

O objetivo dessa seção é apresentar o perfil dos professores das escolas do campo de Capela Nova, que participaram da pesquisa. Como já informado, foram entrevistados 29 docentes, sendo 18 da escola estadual e os demais das municipais. Os entrevistados representavam 70,73% do total dos professores dessas instituições de ensino no ano de 2020. Observou-se que, embora 38% dos professores trabalhem em escolas localizadas na zona rural, 90% dos participantes moram no espaço urbano.

Em conformidade com o universo da pesquisa, 72% dos participantes são do sexo feminino. A idade média aferida foi de 44 anos (27 e 58 anos foram os valores mínimo e máximo observados). A maior parte dos docentes está na faixa etária superior a 40 anos e possui mais de 15 anos de experiência docente. No recorte por gênero, observa-se que as mulheres possuem tanto idade quanto anos de experiência superiores aos dos homens (45 anos de idade e 16 de experiência em média para as professoras e 41 e 13 anos, respectivamente, para os professores). A Figura 4 apresenta a distribuição dos entrevistados por faixa etária e pelo tempo de atividade docente e o Quadro 2 detalha essas informações para cada professor(a) participante da pesquisa.

Figura 4. Distribuição dos professores por faixa etária (a) e por tempo de docência (b)



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Importante notar, mediante os dados de idade, que parcela considerável dos professores, que participaram desta pesquisa, nasceu na década de 1970 (alguns na década de 1960), período em que as discussões sobre a educação ambiental começaram a se intensificar. Ao mesmo tempo, é possível inferir que, provavelmente, esses professores tiveram poucas oportunidades de discutir o tema ao longo do seu período de formação na educação básica, uma vez que a educação ambiental passou a ter mais importância no país a partir dos debates propostos na conferência Rio-92 e, posteriormente, com a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

A partir dessas discussões, em 2001, o Ministério da Educação criou o Programa Parâmetros em Ação - Meio Ambiente na Escola com o objetivo de proporcionar formação continuada a professores por meio das secretarias municipais e estaduais de educação. Entre os objetivos do programa, estavam a reflexão da prática pedagógica e o incentivo ao trabalho coletivo (PARÂMETROS EM AÇÃO: MEIO AMBIENTE – MEC, 2001). Os dados da pesquisa demonstram que 69% dos entrevistados não possuíam formação ou treinamento para trabalhar com o tema educação ambiental (Quadro 2). Ainda que tenha havido uma mudança a ser implementada no currículo, principalmente nos cursos superiores de licenciatura bem como na formação continuada dos professores, a efetividade do programa e a sua ampla abrangência parecem distantes.

Quadro 2: Caracterização dos professores e a formação em educação ambiental

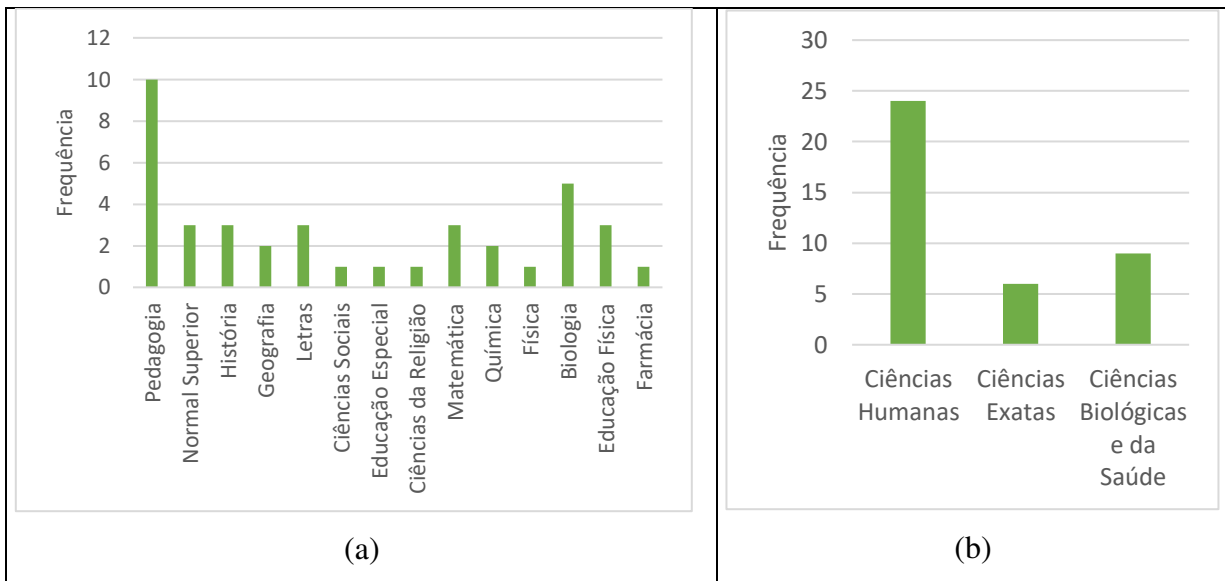
Professor(a)	Idade	Tempo de serviço	Disciplina específica ou treinamento no período da graduação	Curso de aperfeiçoamento na área de educação ambiental após a graduação.
Professora 1	45	25	Não	
Professora 2	54	20	Não	
Professora 3	40	20	Não	
Professora 4	47	15	Não	
Professor 5	34	10	Não	

Professora 6	36	15	Não	Sim
Professor 7	44	26	Não	
Professora 8	47	25	Não	
Professor 9	34	2	Não	
Professor 10	44	5	Não	
Professor 11	39	17	Não	
Professor 12	31	5	Sim	
Professora 13	37	8	Sim	
Professora 14	55	8	Sim	
Professora 15	29	8	Não	
Professor 16	56	27	Não	
Professor 17	45	10	Sim	
Professora 18	54	21	Não	
Professora 20	32	8	Não	
Professora 21	43	9	Pouco	
Professora 22	54	35	Não	Sim
Professora 23	34	11	Não	
Professora 24	27	7	Sim	
Professora 25	56	19	Não	Sim
Professora 26	58	18	Não	Sim
Professora 27	52	25	Não	Sim
Professora 28	45	10	Não	
Professora 29	54	27	Não	
Professora 30	54	27	Não	Sim

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

No que se refere à formação educacional, prevalece o ensino superior na área de Ciências Humanas (24 professores são diplomados na área), notadamente no curso de Pedagogia (dez são pedagogos). Pode-se destacar também a formação na área de Biologia com cinco professores. A Figura 5 apresenta outras informações sobre a frequência de professores diplomados por curso e área do conhecimento.

Figura 5. Número de professores diplomados por curso (a) e área do conhecimento (b).



Nota: Os valores somam mais do que 29, pois nove professores possuem formação em mais de um curso.

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Dessa forma, é possível inferir que, mesmo que os professores possuam formação em cursos superiores seja licenciatura ou bacharelado, 69% dos entrevistados não tiveram acesso à formação para trabalhar com o tema educação ambiental.

#### 4.2. Percepção dos professores sobre meio ambiente

Esta seção trata das percepções ambientais dos professores, que podem ser observadas e analisadas no transcorrer da pesquisa. Antes de iniciar as discussões sobre o assunto, abordaremos o conceito de percepção ambiental.

A percepção ambiental da sociedade ou do indivíduo está relacionada ao contexto no qual se está inserido, podendo ser observada nas relações que as pessoas têm com o meio ambiente. Para Kuhnen (2009, p. 43), os atores tendem a ter essa percepção ambiental de algumas maneiras: “Prevenção (ou preparação), Reação (ou resposta) e Recuperação e Mitigação”. Segundo a autora, a percepção ambiental está relacionada aos espaços vivenciados. Por exemplo, uma enchente só é vista como um problema, se causar algum prejuízo à população, mesmo que esteja relacionada a causas humanas. Nesse contexto, encontra-se a relação homem-natureza.

Essa forma de ligação, baseada na vivência e na afetividade das pessoas, encontra campo fértil para a educação, principalmente para se trabalhar o lado emocional. Ainda de acordo com

Kuhnén (2009, p. 47), “tais experiências servem de fundamento e são presentificados pela recordação, para investimentos atualizados”. Isso se deve ao fato de que, na infância, ainda não há uma separação entre “pessoa” e “ambiente”. Esse contexto facilita as interferências com resultados mais promissores. Kuhnén (2009) sugere que a percepção ambiental ajuda na tomada de decisão de forma mais assertiva.

A percepção do ambiente permite atuar. Adquire-se ao mesmo tempo em que se atua e modifica-se em função dos resultados da atuação. Ou seja, a percepção do meio ambiente é aprendida e está carregada de afetos que traduzem juízos acerca dele. Estão juntos o cognitivo e o emocional, o interpretativo e o avaliativo. Portanto a percepção ambiental é aprendida e aparece nos juízos que formamos sobre o meio ambiente e nas intenções modificadoras que empregamos. É resultante tanto do impacto objetivo das condições reais sobre os indivíduos quanto da maneira como sua interveniência social e valores culturais agem na vivência dos mesmos impactos (KUHNEEN, 2009, p. 47).

Sendo assim, a percepção ambiental permite ao indivíduo ter consciência da sua vulnerabilidade e da sua relação com a sociedade, podendo, ou não, interferir de forma preventiva ou na mitigação dos problemas relacionados ao meio ambiente. Possibilita também ao poder público propor ações, intermediando as relações socioambientais a partir da percepção que a sociedade possui.

A definição sobre o que é meio ambiente ainda é bastante diversa dadas as diferentes compreensões dos seguimentos da sociedade. Para Reigota (2009), as acepções variam entre cientistas, artistas e grupos étnicos. É importante destacar que, dentro de um mesmo grupo ou uma mesma etnia, pode haver percepções variadas sobre o conceito.

Essa diversidade é evidenciada nas repostas dadas pelos professores ao serem questionados sobre o que entendiam como meio ambiente. Ao refletir sobre a nuvem de palavras (Figura 6), resultado das interpretações dos entrevistados, podemos perceber que as que aparecem em destaque são: “vida”, “lugar”, “tudo”, “gente” e “homem”.



e, sim, a partir de uma perspectiva de destruição do meio ambiente. É o que expressa um dos participantes ao relacionar “as relações do homem com o meio ambiente e a destruição” (PROFESSORA 1, 2020).

Por fim, a palavra “tudo” pode ser evidenciada como o maior destaque na nuvem, sobressaindo-se como um termo que aparece de maneira antropocêntrica e ecocêntrica. Falas ilustrativas a respeito são: “é tudo que está à nossa volta, eu acho que tem que levar muito em consideração a natureza” (PROFESSORA 29, 2020); “para mim, meio ambiente é tudo da natureza, que envolve a natureza” (PROFESSORA 4, 2020); e “meio ambiente é tudo que está ao nosso redor, não só a natureza” (PROFESSORA 8, 2020).

Corral-Verdugo (2005) afirma que a percepção ambiental está relacionada ao meio em que as pessoas vivem e as relações com esse espaço. Para o autor, a visão antropocêntrica para os brasileiros pode denotar que o ser humano viva em equilíbrio com a natureza, mesmo a explorando. Já para os cidadãos estadunidenses, a concepção antropocêntrica e a ecocêntrica aparecem de maneira totalmente diferentes. É possível inferir, dessa forma, que as concepções sobre o meio ambiente estão diretamente relacionadas à vivência de cada indivíduo e à inter-relação que se estabelece com o meio natural, o cultural e as relações em comunidade.

As definições de meio ambiente têm diversas variações. De acordo com Reigota (2009), essas conceituações podem ser dadas por artistas, filósofos e militantes. É possível também ter definições diferentes, de acordo com a diversidade étnica e a cultural. Para compreendermos melhor as respostas dadas pelos professores sobre meio ambiente, dividimos os conceitos apresentados em quatro categorias: naturalista, Carvalho (2012), Sauvé (2005); socioambiental, Carvalho (2012); utilitarista, Tamaio (2000); e generalizante, Lima e Oliveira (2011).

Para Carvalho (2012), as definições de meio ambiente, na visão **naturalista**, aparecem comumente relacionadas à “natureza”, “vida biológica”, “flora e fauna” e “vida selvagem”. São ainda frequentemente refirmadas pela mídia. Carvalho (2012, p.35) afirma que “essa visão ‘naturalizada’ tende a ver a natureza como o mundo da ordem biológica, essencialmente boa, pacificada, equilibrada, estável em suas interações ecossistêmicas, o qual segue vivendo autônomo independente da interação com o mundo cultural humano”.

Carvalho (2012), portanto, aponta que a visão naturalista do meio ambiente surge na dicotomia natureza  $\times$  ser humano. Embora haja esforços para que essa perspectiva seja superada, ainda existem indícios que permanece a ideia de natureza vista como algo intocado. O meio

ambiente não é compreendido como fruto das relações sociais e culturais, como pode ser destacado nas falas dos professores.

No entendimento **socioambiental**, o meio ambiente é visto a partir das interações entre a sociedade, a natureza e os aspectos culturais. Essa vertente não considera o ser humano como o vilão do planeta e, sim, como agente com possibilidade de ações enriquecedoras e sustentáveis (CARVALHO, 2012). A autora afirma que “poderíamos pensar essa relação como um tipo de sociobiodiversidade, ou seja, uma condição de interação que enriquece o meio ambiente, como é o caso de vários grupos extrativistas, ribeirinhos e dos povos indígenas” (CARVALHO, 2012 p.37).

Outra forma identificada é a do entendimento do meio ambiente a partir de uma visão **utilitarista**. Para Tamaio (2000), o ser humano compreende a natureza como o local de aquisição do seu alimento e mantenedora da sua vida, uma vez que dela se extraem todos os recursos necessários à sua sobrevivência. De acordo com Carvalho (1994 *apud* Tamaio 2000, p. 29):

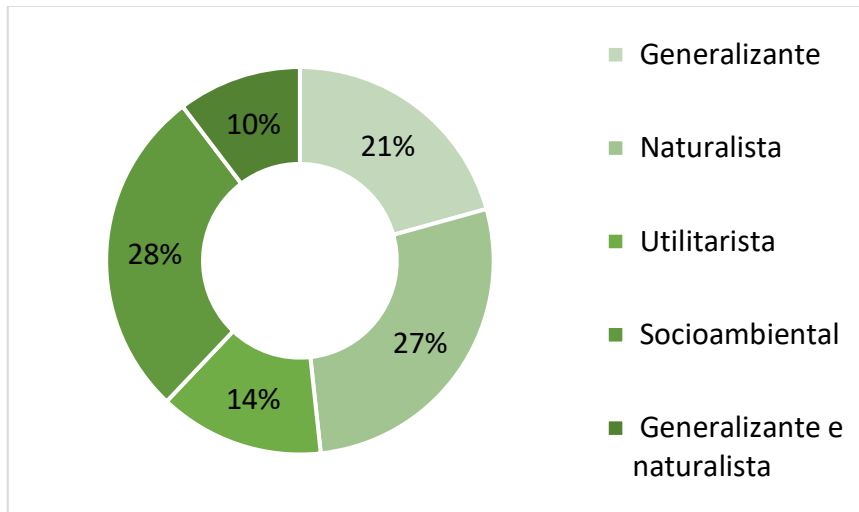
Esta concepção foi construída a partir do século XVIII, com o advento da Revolução Industrial e a sociedade capitalista, no seio da qual. O conhecimento não tem mais o sentido de reconciliação do homem com o mundo, como pregava a Igreja Medieval, mas sim como um meio de controle da natureza, que tem que funcionar como uma espécie de "máquina perfeita", já que não pode falhar no fornecimento da enorme quantidade de mercadorias e matérias-primas para o homem (CARVALHO, 1994 *apud* TAMAIO, 2000 p.29).

Sauvé (2005) descreve a visão utilitarista como reducionista ante toda a complexidade das inter-relações, que a sociedade tem com o meio no qual vive. Ou seja, traz uma ideia limitada do desenvolvimento e da “gestão de recursos”. Nessa perspectiva, o termo “desenvolvimento sustentável” ganha intensidade, baseado no “desenvolvimento” econômico.

Por último, a quarta categoria, a de uma visão **generalizante**, é definida por Lima e Oliveira (2011) como a maneira de se pensar sobre o meio ambiente de “forma muito ampla, vaga e abstrata”, como “tudo que está a nossa volta”, “tudo que nos cerca”.

Os dados coletados na pesquisa revelam que os professores percebem meio ambiente de perspectivas distintas, tendo sido identificadas, em suas falas, as quatro categorias abordadas (Figura 7). Nas visões generalizante e naturalista, as respostas à pergunta sobre o que é meio ambiente convergem para as duas interpretações simultaneamente.

Figura 7. Percepção dos professores sobre a definição de meio ambiente.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2020

Percebe-se que, ao realizar o questionamento, diversas falas convergiram para a compreensão sobre questões estritamente naturalistas. Respostas como “tudo o que envolve a natureza”; “a natureza, o lugar onde a gente vive”; e “tudo o que está à nossa volta” foram comumente observadas. As seguintes respostas também exemplificam esse pensamento: “para mim, meio ambiente é tudo da natureza, que envolve a natureza, quero dizer o ar que a gente respira, as árvores, a vegetação, tudo isso faz parte do meio ambiente” (PROFESSORA 4, 2020); e “eu entendo por meio ambiente tudo o que está ao nosso redor: as plantas, os animais, a natureza. O meio ambiente pode ser modificado pela ação do homem” (PROFESSORA 24, 2020).

A categoria generalizante se destaca de forma expressiva entre as respostas dos professores: cerca de 21%. De acordo com Lima e Oliveira (2011), essa maneira de designar o meio ambiente é bastante abrangente e, muitas vezes, não contempla a inter-relação entre os elementos, que compõem o planeta, e as interações sociais. Exemplos de respostas nesse sentido podem ser verificadas em: “meio ambiente é tudo, é o espaço onde a gente vive, é tudo em nossa volta (PROFESSORA 14, 2020); e “para mim, meio ambiente são todos os locais que a gente tem para usufruir, por exemplo, onde a gente mora, uma praça que você visita ou a rua onde você caminha e todos os locais que nós estamos inseridos” (PROFESSOR 9, 2020).

Ao analisar as falas dos professores sobre o que é meio ambiente, destaca-se também uma visão, ao mesmo tempo, generalizante e naturalista. Para a Professora 15, “meio ambiente é tudo aquilo que está à nossa volta: a natureza, o lugar onde a gente vive, as matas, as águas, os rios...

Tudo isso para mim é natureza! Eu entendo como meio ambiente tudo isso que compõe a natureza à nossa volta” (PROFESSORA 15, 2020). De forma similar, a Professora 29 diz: “é tudo que está à nossa volta. Eu acho que tem que levar muito em consideração a natureza, tem que se preocupar mesmo com a preservação, com a coleta de lixo, com a coleta seletiva. (...) Mas tudo que está à nossa volta é o meio ambiente” (PROFESSORA 29, 2020).

A percepção ambiental pode variar de acordo com o espaço no qual as pessoas estão inseridas e com a vivência de cada indivíduo ou grupo. Analisamos diferentes tipos de percepções segundo a área de conhecimento (Ciências Humanas, Ciências Exatas, Ciências Biológicas e da Saúde), na qual os professores se graduaram e exercem a docência.

Tabela 1. Percepções ambientais por área de conhecimento

Área	Generalizante	Naturalista	Utilitarista	Socioambiental	Generalizante e naturalista
Ciências Humanas	30%	25%	10%	25%	10%
Ciências Biológicas e da Saúde	0	49%	17%	17%	17%
Ciências Exatas	0	0	33%	67%	0

Nota: Teste de Qui-quadrado para diferença de área de formação:  $\chi^2 = 8,2569$  (p-valor: 0,4090).

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Na Tabela 1, é possível observar que prevalecem, entre os professores da área das Ciências Humanas, as visões generalizante e naturalista. Na área das Ciências Biológicas e da Saúde, a naturalista é a mais proeminente. Por fim, nas Ciências Exatas, a maior parte dos participantes tem perspectiva socioambiental. O teste de Qui-quadrado, porém, indicou que esses padrões não são estatisticamente diferentes entre si. Em outras palavras, entre os docentes do município, a área de formação não parece ter relação direta com as diferentes classes de percepção ambiental.

Nesse contexto, cabe ressaltar que 45% dos professores têm uma média alta de anos de docência e se formaram em um período em que as questões ambientais não eram tão evidentes. Nessa época, permanecia a ideia de meio ambiente ligado apenas à natureza e desta como algo intocado. Provavelmente, essa visão influenciou as percepções atuais desses docentes.

Carvalho (2012) chama atenção para o fato de o entendimento sobre o que é educação ter sido construído e calcado no “ecologismo”, em uma ideia de uma sociedade em plena harmonia com a natureza e os seres humanos.

Além das visões naturalista e generalizante, foi possível perceber, em certas falas, características que remetem à ideia socioambiental. Essa visão, de acordo com Carvalho (2012), compreende a natureza como o meio ambiente e as suas interações com os aspectos naturais e culturais. Assim, destaca-se como um entendimento abrangente diante da complexidade do meio ambiente: “trata-se de reconhecer que, para aprender a problemática ambiental, é necessário ter uma visão complexa de meio ambiente, em que a natureza entrega uma rede de relações, não apenas naturais, mas também sociais e culturais” (CARVALHO, 2012, p. 38).

Cerca de 10% dos professores participantes percebem o meio ambiente a partir de uma visão socioambiental, conforme pode ser observado na fala de alguns deles:

É a totalidade da vida, desde os menores microorganismos até o maior animal da Terra, e que a gente é base. A gente faz parte do meio ambiente, destrói, cuida e desenvolve o meio ambiente. A gente é parte de um todo, o todo é o meio ambiente, não pode segmentar entre meio ambiente e ser humano, nós somos o meio ambiente, nossas substâncias são as mesmas encontradas no minério, em árvores, na água. Então, meio ambiente, na minha visão, é uma totalidade, de tudo que você conhece, que você vê, que você sente, que você come e que você destrói também (PROFESSOR 5, 2020).

Para mim, meio ambiente é o lugar que a gente vive, com todo o ecossistema envolvido, tanto planta, água e toda a urbanização envolvida também. Isso para mim caracteriza o meio ambiente. Então, é todo meio em que a gente está envolvido. Às vezes, a gente fala sobre meio ambiente e as pessoas acham que é só questão de vegetação. Não sei se é certa essa visão, mas eu tenho uma visão que, além do natural, tudo que é construído pelo homem também faz parte desse meio ambiente (PROFESSOR 12, 2020).

Na visão utilitarista, segundo Tamaio (2000), a natureza se apresenta como meio de vida para o ser humano, devendo, por isso, ser preservada. “O homem aqui é apresentado como um agente externo que se beneficia e depende da natureza e, portanto, deve preservá-la. A natureza é vista como uma estrutura isolada do homem” (TAMAIO, 2000, p. 29).

Assim, identificaram-se, nas falas dos entrevistados, questões que remetem à obtenção de recursos necessários à sobrevivência humana, conforme ilustrado nos seguintes relatos:

Meio ambiente é um conjunto que envolve várias coisas: vegetação, natureza, animais, plantas, solos, rochas e seres humanos. Um dependendo do outro, o ser humano tem a função de preservar esse ambiente, pois sua vida depende da preservação dele. Infelizmente, o homem está destruindo esse ambiente. Um exemplo bem simples é o que está acontecendo com a floresta Amazônica hoje: queimadas, derrubadas da floresta, destruição da moradia dos bichos (PROFESSOR 2, 2020).

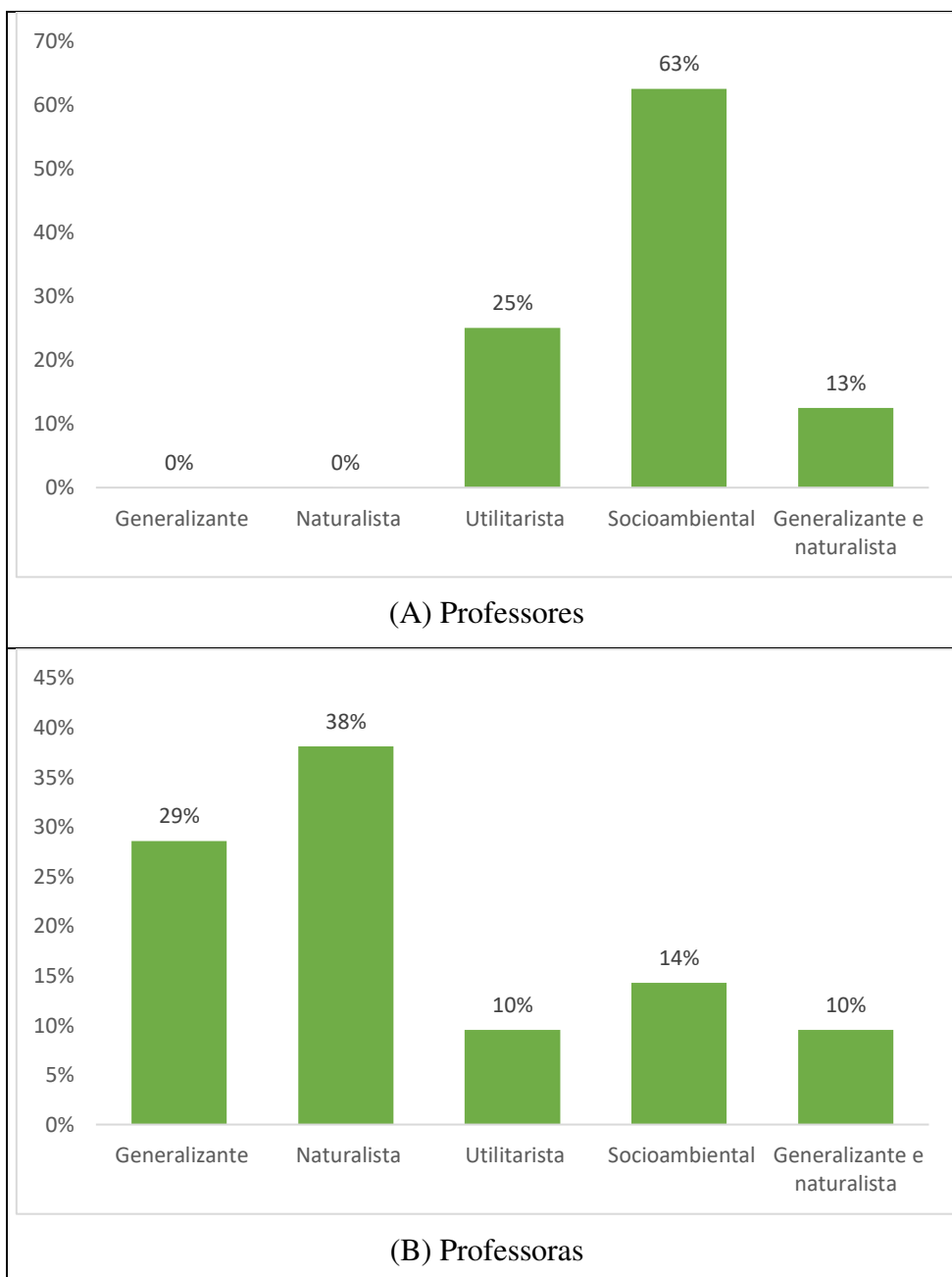
Meio ambiente é aquilo que nós vivemos no dia a dia, onde nós produzimos aquilo que comemos, aquilo que nos envolve, onde nós temos um meio melhor para viver. Então meio ambiente para mim é tudo que nos envolve (PROFESSOR 10, 2020).

Meio ambiente é tudo que está ao nosso redor, não só a natureza, como o meio que a gente vive mesmo, a parte do dia a dia, a respiração da gente depende do meio ambiente, a saúde da gente depende do meio ambiente, plantações, a água... Considero tudo como natural, faz parte do meio ambiente (PROFESSOR 8, 2020).

Os relatos dos professores apontam, no entanto, para visões diversas, de acordo com a relação que possuem com o meio ambiente, mas, sobretudo, com visões naturalistas e generalizantes.

Por fim, é possível inferir que há uma distinção na percepção ambiental de homens e mulheres (Figura 8). Nesse sentido, Duarte e Barenho (2017) afirmam que as percepções ambientais podem estar relacionadas à trajetória histórica da educação ambiental calcada na raiz ecológica bem como ao antropocentrismo, colocando a ideia da mulher ligada à terra, tanto que a “mãe natureza”, comumente, é representada por uma figura feminina. A figura masculina, por sua vez, pode estar vinculada à destruição do planeta. Partindo desse entendimento, professoras tendem a, provavelmente, ter uma percepção mais naturalista sobre o meio ambiente em função dos fatores históricos, culturais e da formação acadêmica.

Figura 8. Percepção ambiental dos professores de acordo com o gênero.



Nota: Teste de Qui-quadrado para diferença de gênero:  $\chi^2 = 11.2706$  (p-valor: 0,0240).

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

A Figura 8 demonstra que há diferença estatisticamente significativa a 5% entre os professores e as professoras no que se refere à percepção sobre o meio ambiente. Enquanto a maioria delas (77%) possui visão generalizante ou naturalista, entre eles, as visões predominantes são a utilitarista e a socioambiental (63%).

### 4.3. Percepção dos professores sobre educação ambiental

Entre os múltiplos papéis atribuídos aos professores e, portanto, desempenhados na educação, está o de formador intelectual dos educandos a respeito das questões ambientais e da complexidade de elementos envolvidos nesse tema. Nesse contexto, suas percepções sobre o assunto podem variar de acordo com a formação escolar, a vivência e o sistema de crenças. Para Morin (1921, p. 24), as pessoas atuam também em função dos seus preceitos, ou seja, “os indivíduos conhecem, pensam e agem segundo paradigmas inscritos culturalmente neles”.

Para dar início ao debate sobre a educação ambiental nas escolas do campo de Capela Nova, foi perguntado aos professores se eles tiveram, durante a graduação (ou na pós-graduação, formação continuada etc.), algum tipo de treinamento para tratar do tema. A maior parte (69%) afirmou que não. Nesse grupo, destaca-se a fala de uma professora que, mesmo não possuindo formação específica, estudava sobre o assunto por interesse: “eu trabalhei por minha conta. Eu estudei, li alguns artigos... procurava na internet” (PROFESSORA 18, 2020).

Entre os docentes que responderam sim a essa questão (31%), apenas uma teve formação específica: “sim, eu tive essa disciplina no segundo período, ‘Educação Ambiental’. Nessa disciplina, eles ensinavam mais a didática para a gente trabalhar com o aluno” (PROFESSORA 24, 2020).

Outras falas demonstram que o treinamento foi incipiente ou era pouco abrangente: “no curso de Pedagogia não, mas fiz uma formação continuada quando eu trabalhei na escola estadual, era um projeto sobre o meio ambiente” (PROFESSORA 18, 2020); “durante a faculdade (...), a gente fazia brinquedos para crianças com material reciclado” (PROFESSORA 26, 2020); “eu tive uma professora que falava do meio ambiente” (PROFESSOR 29, 2020); e “eu trabalhava em um colégio (...) então eu acabei pegando o tema paralelo à faculdade, mas dentro da faculdade mesmo você não tem uma estrutura 100% (...) você tem o básico do básico” (PROFESSOR 17, 2020).

As falas destacadas acima, ainda que coletadas em um estudo de caso bastante singular, são reflexos do fato de a formação de professores no Brasil ainda ser limitada quando se trata de temas interdisciplinares, como é o caso da educação ambiental. Segundo Asano e Poletto (2017, p. 100), a implementação da educação ambiental é bastante dificultada, pois a universidade não prepara adequadamente os futuros professores “para a interdisciplinaridade, erro que ainda hoje persiste nos cursos de licenciatura”. Ademais, Grígori e Teixeira (2001) explicam que o modelo de ensino,

adotado em cursos de licenciatura mais tradicionais, gera desconexão entre o conteúdo da formação básica na área de estudo e o conteúdo da formação pedagógica. Uma das críticas desses autores a tal padrão é o fato de que os futuros professores têm a maior parte da formação baseada em disciplinas relacionadas à área científica escolhida e, por isso, sobra pouco tempo para aplicações práticas interdisciplinares.

O fato de a formação universitária dos professores ter contado apenas com “o básico do básico” (ou nem isso!) sobre educação ambiental também pode estar relacionado a outras duas razões. A primeira, uma espécie de “falha” intitucional. Em outras palavras, a educação ambiental foi incluída como tema transversal no Plano Nacional de Educação (PNE), insituído pela Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001, mas a obrigatoriedade foi exigida apenas nos ensinos fundamental e médio, não no superior (inclusive, contrariando o que estabeleceu a PNEA - Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 – que previa o ensino do tema em todos os níveis de ensino no Brasil). A segunda razão é que, conforme foi colocado por uma das docentes participantes, “de um tempo para cá, é que se vem aprimorando mais essa preocupação com o meio ambiente” (PROFESSORA 21, 2020). De fato, a preocupação com a educação ambiental tem se acentuado a partir da primeira década do século XXI como resultado de desastres naturais cada vez mais frequentes e intensos (ROSA et al., 2015).

Seguindo a análise, foi pedido aos professores que explicassem o que entendiam pelo termo “educação ambiental”. O objetivo dessa questão não era obter uma definição exata ou acadêmica ou ainda avaliar as respostas como certas ou errada. Como se trata de uma temática importante e, ao mesmo tempo, complexa e passível de múltiplas interpretações, a intenção foi analisar se a visão que prevalecia era mais conservadora ou crítica, conforme as definições apresentadas no referencial teórico deste estudo. A visão do professor impacta diretamente na sua decisão de abordar o tema e na maneira como o apresentará nas suas aulas, o que, por sua vez, pode ajudar a formar a visão dos estudantes.

Segundo as respostas obtidas, entre os professores, prevalece a “visão conservadora” da educação ambiental, isso é, com foco preservacionista. Apenas 17% das respostas puderam ser classificadas como visão crítica. Dentre os 87%, que podemos colocar dentro de uma perspectiva conservadora, destacamos as seguintes falas a título de ilustração: “instruir as pessoas o que tem que fazer, ninguém jogar lixo nos rios, não fazer queimadas, corte de árvores” (PROFESSORA 26); e “é quando passa as informações do que tem que fazer para preservar o meio ambiente, é

educar as pessoas a estar procurando coisas para preservar o meio ambiente” (PROFESSORA 23). Percebe-se, assim, a educação ambiental em um viés conservador. Expressões como “consciência de cuidado com a natureza” e “preparar o indivíduo para conservar o seu ambiente” demonstram um entendimento pautada no ambiente natural, pensando-se a natureza de forma intocada. Esse olhar se deve, segundo Carvalho (2012), ao processo histórico no qual a educação ambiental foi construída, às suas bases ecológicas e ao uso excessivo dos recursos naturais.

Nesse movimento ecológico, a educação ambiental vai se transformando, de maneira tímida, com um viés mais crítico nas relações humanas com o ambiente natural, dialogando com os saberes locais e científicos bem como se propondo a formar cidadãos atuantes e capazes de tomar decisões coletivas, que contribuam para a melhoria da interação entre as pessoas e o ambiente no qual estão inseridas. Alguns termos identificados, nas falas dos professores, ilustram a educação ambiental crítica: “educação ambiental é construir esses valores”; “questão do convívio do ser humano com a natureza”; e “formar e informar orientando”. O entendimento dessa ligação entre o ser humano e as suas interações com o meio natural é o elo, que conduz a uma educação ambiental crítica.

Analisando as falas dos professores, quando foi perguntado o que entendiam sobre a educação ambiental, as palavras mais frequentemente utilizadas, como pode ser observado na nuvem (Figura 9), foram: “meio ambiente”, “conscientização”, “natureza”, “preocupar” e “preservar”.

Loureiro (2015) faz uma reflexão sobre a educação ambiental quando voltada para a sustentabilidade, termo utilizado amplamente como sinônimo de alteração de comportamento individual e consequente mudança da sociedade. O fato é que o indivíduo pode mudar o seu comportamento por motivos variados, mas ficar com a sua visão de mundo inalterada. Loureiro (2015, p. 51) ressalta que a “a finalidade da educação é a formação humana, mudar tão somente comportamentos não é sinal de que se está realizando um processo educativo”. Ou seja, ainda que seja importante não é o suficiente para contemplar um processo educativo pleno.

Figura 9. Nuvem de palavras obtida a partir da pergunta sobre o que é educação ambiental



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Entre as palavras de destaque na nuvem, estão “conscientizar”, “educar” e “ensinar”. Para Loureiro (2015), essas expressões aparecem constantemente como sinônimo de instrumentalização da educação ambiental. Esse argumento ganha força com a declaração da UNESCO sobre a necessidade de se “conscientizar sobre as implicações desses esforços de preservação” (LOUREIRO, 2015). Assim, esses termos se tornaram largamente utilizados na prática da educação ambiental. Mas, muitas vezes, são simples sinônimos para transmitir as informações sem as devidas reflexões acerca do assunto.

Para Freire (1996), o professor deve entender que “saber ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a própria produção ou a sua construção”. Buscando, dessa forma, manter a curiosidade dos estudantes, a criticidade e a constituição do conhecimento sobre o seu próprio espaço.

Nesse contexto, Loureiro (2015) ressalta que a educação ambiental não deve ser instrumentalizada, em um sentido de educar “para que” e, sim, “para quem”. A educação ambiental

precisa se preocupar em ser reflexiva, emancipatória e promover questionamentos sobre a atuação do ser humano frente ao meio no qual vive. Segundo Loureiro (2015, p. 47):

Precisamos de educação para o desenvolvimento sustentável, educação para a sustentabilidade, educação para o meio ambiente, ou precisamos simplesmente de educação ambiental. Na verdade, o que se tem notado é que precisamos de educação ambiental para a formação plena do ser humano e da sociedade (LOUREIRO, 2015).

Observou-se, entre os professores pesquisados, uma percepção sobre a educação ambiental com duas visões distintas: conservadora e crítica. Para Loureiro (2015, p.52), a primeira parte da perspectiva da educação como “sinônimo de informar ou ensinar o que é certo ou errado, de sensibilizar para o meio ambiente”. Entendida dessa forma, não provoca reflexão acerca dos atos da humanidade e a sua contextualização histórica. No relato do Professor 2, é possível perceber como esse conceito está representado. Para ele, educação ambiental “é preparar o indivíduo para conservar o seu ambiente, cuidando, pelo menos, ao redor de onde ele vive”. Já no entendimento da Professora 3, “é a pessoa ter o mínimo de conhecimento, respeito a todos os ambientes que ela precisa preservar, não só o ambiente da natureza em si”. Nesse contexto, podemos afirmar que as mudanças comportamentais dos indivíduos são importantes, mas sozinhas não bastam. São necessárias alterações também em ações empresariais e governamentais, ou seja, uma força-tarefa que abraja vários setores da sociedade.

De modo geral, essa visão conservadora vai formando o discurso de vários professores e, principalmente, adquirindo um caráter conservacionista, que remete à ideia de “natureza intocada”. Para o INEA (2014), esse tipo de perspectiva não considera os conflitos existentes, por exemplo, na formação de áreas protegidas. Também não traz reflexões acerca dos problemas de posse de terra ilegal em áreas de proteção ambiental. Outra consideração importante, encontrada nos relatos dos professores, relaciona-se ao discurso de que é necessária a “preservação ambiental” para as gerações futuras. Dessa forma, o indivíduo não se vê representado, ou seja, não percebe que as consequências do mau uso do que está disponibilizado no planeta podem afetar a sua própria vida no momento atual, não somente a longo prazo. É possível observar essa visão neste relato:

Eu acredito que é uma pessoa entender daquilo que ela pode e não pode fazer, para não prejudicar o meio ambiente (...) aprender a conviver com as coisas do meio ambiente sem danificar sem estragar, né, preocupar com o nosso futuro daqui uns 10 anos, 15 anos, porque o que a gente faz hoje o resultado vem depois e essa educação ambiental é

importantíssima, porque a gente tem que cuidar para ter um meio ambiente para a gente viver (PROFESSORA 4, 2020).

Outra compreensão, frequentemente encontrada nas falas dos professores, é a conservadora, relacionada a um comportamento pró-ambiental. Segundo o INEA (2014), essa perspectiva estimula somente o comportamento por meio de condutas como “não jogue lixo na rua” e “escove os dentes com a torneira fechada”. Esse tipo de visão apareceu em muitas falas como a seguinte: “às vezes, as pessoas acham que não podem jogar lixo lá na cachoeira, mas jogam lixo na rua” (PROFESSORA 6, 2020). Embora sejam importantes em pequena escala, essas ações, desconectadas da mudança da sociedade como um todo, não são capazes de restabelecer boas condições ambientais.

Entre as observações dos professores, encontra-se importante consideração sobre o fato de que a educação ambiental não é tarefa só da escola. A educação ambiental deve estar intimamente ligada à trajetória de vida das pessoas, ao seu cotidiano, às atividades do dia a dia. Nesse sentido, uma professora relata: “em casa, como mãe, como família, eu tenho que dar uma educação ambiental. Porque eu acho que começa dentro de casa. Se você não tem esse costume, não vai ter ele na rua, na escola, na sociedade... não vai ter em lugar nenhum” (PROFESSORA 14, 2020).

É importante ressaltar que, muitas vezes, não há referência pró-ambiental no contexto familiar do estudante e, por isso, a principal fonte de informação está vinculada à escola. De acordo com Pádua et al. (2000), é possível até que os pais aprendam com os filhos, mas isso ocorre de forma limitada, de modo que é necessário também que programas ambientais sejam direcionados ao público adulto.

A preocupação com a questão ambiental no Brasil surge em um contexto histórico de restrições de opiniões e debates, com uma característica tecnicista, separando o ambiente natural do social. Nesse cenário, a educação ambiental se estabelece como proposta conservadora, com um “enquadramento ambiental” denominado “ecologicamente correto” (LOUREIRO, 2004).

Essa ideia de cuidado com o meio ambiente, preservando-o de forma incondicional, foi produzida a partir de movimentos ecológicos e apareceu de maneira comum nas respostas dos docentes sobre a definição de educação ambiental. De acordo com a Professora 20, educação ambiental “seria a gente passar para nossos alunos esse cuidado com o meio ambiente, o que vem a ser o meio ambiente, como a gente faz para mantê-lo da melhor forma possível”. Já para a Professora 21, “é levar os alunos a entenderem o que é o meio ambiente e também a se preocuparem

com a preservação do meio ambiente, do lugar que a gente vive, o lugar que a gente mora. É fazer o estudante se tornar consciente de que é preciso preservar o meio ambiente”.

Segundo Loureiro (2004), a educação ambiental ainda precisa ser mais disseminada para ser emancipatória, embora existam movimentos que indiquem essa tendência de uma educação ambiental libertadora, que englobe a natureza e os processos históricos. Produz-se, assim, conhecimentos que não dissociem a natureza da sociedade.

A educação ambiental está longe de ser somente uma ampliação de finalidades e metodologias pedagógicas no tratamento da categoria “conservação da natureza”, aproximando-se de se definir como um paradigma da educação, um componente questionador e propositor na construção da educação para além dos seus limites nas sociedades contemporâneas (LOUREIRO, 2004, p. 75).

Dessa maneira, a educação ambiental conservacionista assume uma postura naturalista, observando a relação com a natureza de maneira harmônica e romântica, sem a ampliação da consciência dos seus atos individuais e/ou coletivos. Loureiro (2004, p.80) relata que a educação ambiental conservadora apresenta as seguintes características.

Educação entendida enfaticamente em sua dimensão individual, baseada em vivências práticas de sensibilização, com a secundarização ou baixa compreensão de que a relação do eu como mundo se dá por múltiplas mediações sociais; Educação como ato comportamental pouco articulado à ação coletiva e à problematização e transformação da realidade de vida, despolitizando a práxis educativa. Como consequência, parte-se da crença ingênua e idealista de que as mudanças das condições objetivas se dão pelo desdobramento das mudanças individuais, faltando complexidade no entendimento das relações constituintes do ser; Biologização do que é social pela diluição da nossa especificidade, simultaneamente biológica e social na totalidade natural, ignorando-se, assim, que tais relações se dão, atualmente com predomínio do capitalismo e seu padrão não só poluente, mas explorador, economicamente, da maioria das espécies (LOUREIRO, 2004, p. 80).

Na observação de Lima (2004), a abordagem individualista dos problemas ambientais não considera o processo histórico e o político nos quais as relações sociais e naturais são pautadas. Isso vai além da escolha de um produto para ser consumido ou do seu destino final após utilizá-lo.

Nas perspectivas que priorizam os problemas da esfera do consumo – destino do lixo, economia de energia, reciclagem – aos problemas da produção, o reducionismo está no fato de desconsiderarem a importância estratégica da esfera da produção, ponto de origem de todo processo industrial onde se decide o que, quando e como produzir. (LIMA, 2004, p.88).

Embora sejam relevantes as atitudes individuais, a fala do Professora 26 se confirma como uma visão ambiental conservadora e naturalista, já que exclui o debate político. Ou seja, denota um entendimento parcial do assunto. Segundo ela, educação ambiental “é instruir as pessoas sobre o que devem fazer, ninguém jogar lixo nos rios, não fazer queimadas e nem cortar árvores”. Essa percepção é identificada também nas falas de outros professores. As atitudes individuais inegavelmente contribuem, mas não vigoram sozinhas.

Assume-se, assim, um caráter reducionista, que não leva em consideração a abrangência do que o consumo pode proporcionar, iniciando-se ainda no processo de fabricação e indo até o seu retorno como material modificado. O conservacionismo é identificado na fala de uma professora, segundo a qual a educação ambiental “é o cuidado de reciclar, preocupar com as nascentes, preocupar com o lixo, com a divisão do lixo” (PROFESSORA, 29, 2020). É importante ressaltar que essas atitudes destacadas são importantes para despertar o interesse e a conscientização para a formação de cidadãos, mas a abordagem precisa ir além da reciclagem.

A educação ambiental, na sua versão crítica, assume um papel preponderante na conscientização da população no que se refere aos seus atos. Ou seja, não se pauta somente no cuidado com a área natural, mas também nas relações humanas e com os demais habitantes do planeta e na compreensão do processo histórico e dos conflitos oriundos das relações sociais.

É importante ressaltar ainda a necessidade de um entendimento da educação ambiental como promotora de reflexões acerca das responsabilidades individuais e coletivas de mantermos um ambiente sadio. Lima (2004) considera que o conhecimento quanto às nossas responsabilidades deve estar presente no processo de educação ambiental, pois:

Apesar de sermos todos responsáveis pela degradação ambiental não somos igualmente responsáveis. Existe uma hierarquia na responsabilização dessa degradação que precisa ser considerada na negociação e na busca de soluções para a crise socioambiental. Há agentes econômicos, países, classes sociais e setores produtivos que inegavelmente infringiram e continuam infringindo danos de maior magnitude ao ambiente e que deveriam oferecer uma contribuição diferenciada na superação desses problemas (LIMA, 2004, p. 91).

Essa reflexão sobre o reconhecimento da educação, enquanto ferramenta capaz de promover mudanças individuais e coletivas, é pontuada também por Freire (2000, p. 67): “se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda”. Desse modo, a educação ambiental crítica nos remete ao entendimento de que somos capazes de comparar, observar, avaliar e decidir sobre a relação dos seres humanos com o meio no qual vivem. Para a

Professora 1, a educação ambiental deve representar essa interação: “eu acho que é construir valores, atitudes que os alunos têm. Eu tenho filhos e falo com eles das questões ambientais, as relações do homem com o meio ambiente, sobre destruição. Então, eu acho que a educação ambiental é construir esses valores” (PROFESSORA 1, 2020).

Sendo assim, para a construção da criticidade e do saber agir da humanidade, é de fundamental importância a compreensão da complexidade do planeta, das interações humanas, das suas necessidades e da organização político-econômica do mundo. Jacobi (2003) afirma que há um campo fértil para se discutir as necessidades mundiais e as demandas da sociedade.

Existe, portanto, a necessidade de incrementar os meios de informação e o acesso a eles, bem como o papel indutivo do poder público nos conteúdos educacionais, como caminhos possíveis para alterar o quadro atual de degradação socioambiental. Trata-se de promover o crescimento da consciência ambiental, expandindo a possibilidade de a população participar em um nível mais alto no processo decisório, como uma forma de fortalecer sua corresponsabilidade na fiscalização e no controle dos agentes de degradação ambiental (JACOBI, 2003, p. 191).

Nesse contexto, é possível encontrar, no relato dos professores, o pensamento crítico, capaz de questionar e de se co-responsabilizar sobre o papel da educação ambiental. De acordo com a Professora 8, “educação ambiental é formar ou informar, orientar no dia a dia mesmo, as coisas que acontecem no dia a dia, na prática, o que pode ser feito para melhorar o ambiente e a qualidade de vida das pessoas. Isso é o que eu acho sobre educação ambiental: formar e informar orientando”. De forma similar, o Professor 5 afirma:

Primeiramente, educação ambiental é o autoconhecimento daquilo que você pertence, que é a vida, a questão como você come, o que você veste, aquilo que você é enquanto ser humano. Então, educação ambiental é você conseguir entender que você não é o centro do universo, que você precisa de pensar no outro mesmo que isso seja desagradável, mesmo que você não possa fazer uma obra do jeito que você quer, porque pode atrapalhar uma nascente... Educação é você sentir que tem que pensar na coletividade, não só no individual. Educação ambiental não é só educar na escola ou no projeto de uma universidade e, sim, cada pessoa sentir o seu papel enquanto cidadão. O papel de como preservar, de cuidar, criar alternativas para futuras gerações, aprender com os erros do passado. Educação no sentido mais amplo, não essa educação baseada em escolarização do meio ambiente, mas a educação no sentido de perceber qual o seu papel diante da natureza e diante da dimensão que representa para nós e para coletividade (PROFESSOR 5, 2020).

A educação ambiental deve ser pautada pela reciprocidade nas inter-relações humanas e com a natureza, entendendo que a preocupação com o meio ambiente caracteriza a utilização dos

recursos, levando em consideração a sua limitação. Carvalho (2012) afirma que a educação ambiental também está embasada na relação entre os seres humanos e não humanos.

Isso tem como desdobramento a possibilidade de formação de um sujeito ético capaz de reconhecer sem deixar de ser humano, mas uma atitude de descentramento, que há uma vida não humana pulsando no ambiente e que ela tem direito a existir e a durar para além das necessidades imediatas do consumo humano (CARVALHO, 2012, p. 140).

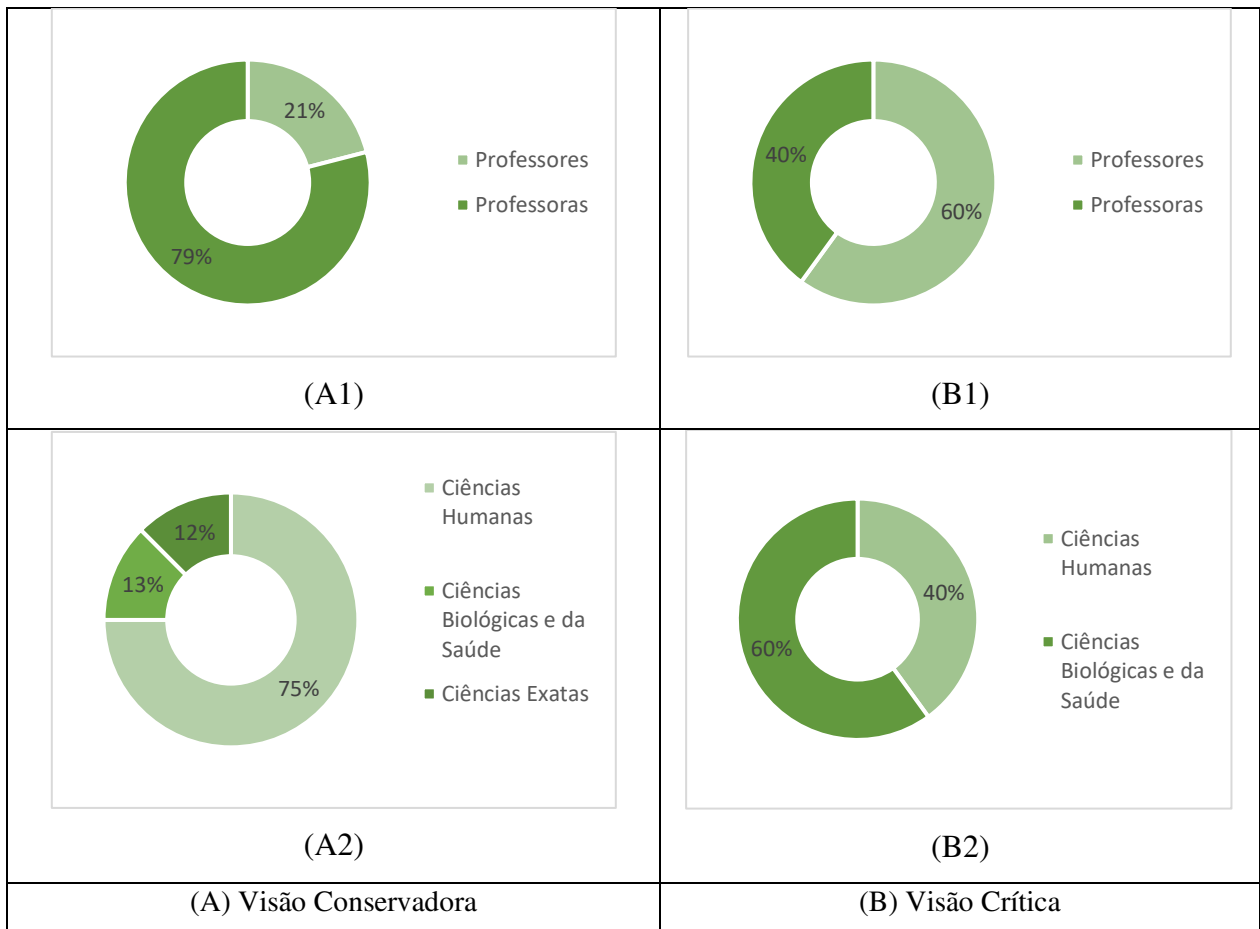
Dessa maneira, a educação ambiental crítica traz luz ao reconhecimento das inter-relações entre todos os seres bem como à responsabilidade individual e à coletiva para a perpetuação das espécies existentes no planeta. Também ajuda a compreender a maneira com a qual lidamos com os recursos naturais e não naturais ao longo da nossa existência. Nesse contexto, o Professor 11 afirma que a educação ambiental “está diretamente relacionada à forma com que as pessoas se conscientizam, com o processo, ou seja, da natureza como formação, na questão do convívio do ser humano com a natureza e a questão da destruição, como isso influencia na vida das pessoas”.

Assim, a educação ambiental crítica compreende os processos históricos, culturais, naturais e humanos e as suas inter-relações bem como o enfrentamento de problemas, a reflexão e a busca por soluções individuais e coletivas. Carvalho (2012, p. 161) ressalta que a educação ambiental deve, entre outros, “atuar no cotidiano escolar e não escolar”, buscando soluções para “articular a escola com ambientes locais regionais onde está inserida”. Ou seja, precisa compreender a trajetória da humanidade bem como as suas inter-relações com o meio.

Nessa perspectiva, para o educador também é dada a missão de ser um eterno estudioso, analisando as suas práticas e se lançando a pesquisas para melhorar o ensino e a aprendizagem dos alunos, estendendo as suas ações também à comunidade escolar. É preciso abranger as escalas local, regional e, quiçá, mundial.

Sabendo que a percepção ambiental está associada ao contexto sociocultural no qual o ser humano está inserido, a pesquisa identificou um viés de gênero e um de área de estudo (ambos estatisticamente significativos) quanto à visão “conservadora” e à “crítica” da educação ambiental (Figura 10).

Figura 10. Diferenças de gênero e áreas de estudo nas definições de educação ambiental crítica e conservadora.



Notas: Teste de Qui-quadrado para diferenciação de gênero:  $\chi^2=3,1776$  (p-valor: 0,0750); Teste de Qui-quadrado para diferenciação de área de estudo:  $\chi^2=5,8725$  (p-valor: 0,0530).

Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 10 apresenta a classificação dos docentes por gênero e área de estudo conforme a sua visão sobre a educação ambiental, conservadora (parte A) ou crítica (parte B). Sendo assim, os painéis A1 e A2 mostram, respectivamente, que a maioria dos docentes com visão conservadora é do sexo feminino (79%) e se formou em cursos de graduação da área de Ciências Humanas (75%). Já os painéis B1 e B2 indicam que a maior parte dos professores com visão crítica é, respectivamente, do sexo masculino (60%) e se graduou em cursos da área de Ciências Biológicas e da Saúde.

Considerando os aspectos conservadores, que a pesquisa revela em relação às professoras, é importante deixar claro que não se trata de definir a mulher a partir do estereótipo de cuidadora

e os homens como possuidores de uma visão ampla e “crítica” relacionada ao meio ambiente. É importante observar, na realidade, o contexto histórico-social no qual mulheres e homens foram constituídos.

Ao verificarmos essa diferença na percepção do ambiente entre mulheres e homens, precisamos analisarmos a trajetória socioeconômica da humanidade. Assim, com o advento da propriedade privada, à mulher foi atribuído o cuidado da casa, do quintal e dos filhos. Aos homens, a responsabilidade pela caça (MOURO, 2017).

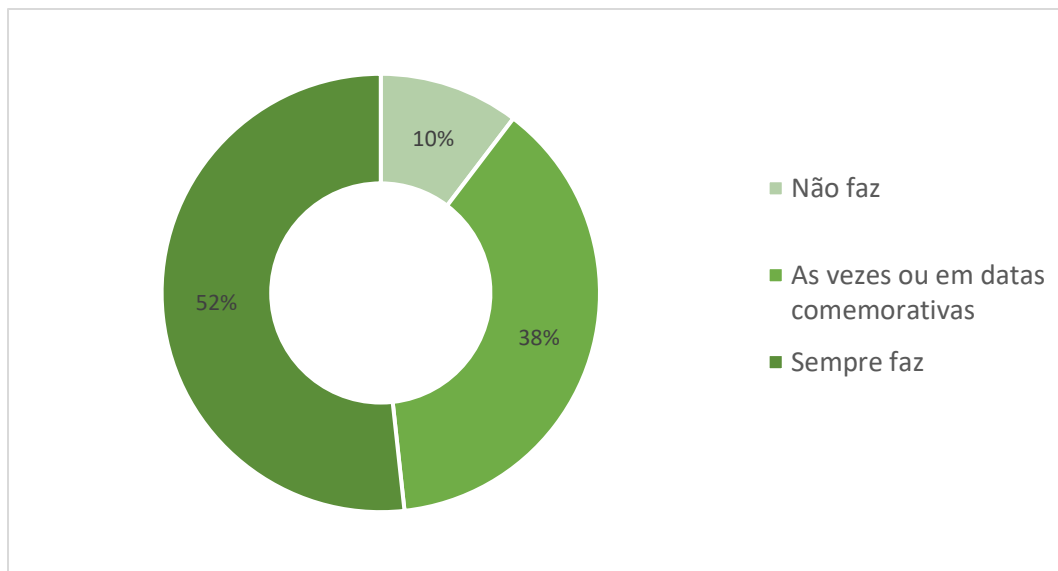
Dessa forma, segundo Mouro (2017), o capitalismo reforça a ligação da mulher com os cuidados da natureza no sentido de proteção, como se estivesse protegendo os seus familiares. Essa aproximação da natureza contribuiu para que a mulher tivesse afinidade com o meio ambiente, já que protegia a natureza contra a exploração do “homem”. Em síntese: aos homens foi dado o direito de ir além dos próprios quintais e explorar os espaços públicos; enquanto às mulheres, a missão de cuidar do ambiente onde estão inseridas.

Ao analisarmos as declarações dos professores sobre o que é a educação ambiental, as expressões comumente presentes reforçam o sentido de proteção tais como: “educar para conservar”; “respeitar o ambiente”; e “porque eu, enquanto mãe, eu tenho obrigação de ensinar a meus filhos que eles precisam desse meio ambiente”. É possível inferir, a partir daí, um olhar de proteção, voltado à noção de ambiente como algo intocado.

Em termos de idade, não foi observada diferença significativa, mesmo que os docentes de visão “conservadora” sejam, em média, um pouco mais velhos do que os de visão “crítica” (44 anos contra 42 anos, respectivamente; test t: 50,71, p-valor: 0,6162). Tanto os docentes mais jovens (de 27 e 29 anos) quanto os mais velhos (de 56 e 58 anos) apresentam visão “conservadora” da educação ambiental em sua maioria. Também não foi identificada diferença estatisticamente significativa ( $\chi^2=0.6388$ , p-valor: 0,7270) entre os que tiveram e os que não tiveram formação específica sobre educação ambiental no curso superior: em ambos os grupos, a visão crítica é minoria. Como justificativa para esse último achado, vale lembrar da fala do Professor 17 (45 anos): “dentro da faculdade mesmo você não tem uma estrutura 100% (...), você tem o básico do básico”. Ainda que a educação ambiental tenha sido implantada de forma obrigatória em cursos superiores pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, percebe-se, a partir desta pesquisa, que a educação ambiental ainda aparece timidamente, fato que contribui para um viés conservador em detrimento da forma crítica.

Seguindo o debate, foi questionado aos docentes se eles realizavam atividades de educação ambiental e, se sim, com que frequência (Figura 9). Também foi pedido que classificassem, por meio de escala *likert* de cinco pontos, sua percepção sobre a dificuldade de realização dessas ações (de muito fácil a muito difícil). As respostas obtidas estão sintetizadas na Figura 11.

Figura 11: Frequência na realização das atividades de educação ambiental



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Assim, a maioria (52%) dos professores disse que, cotidianamente, realiza atividades relacionadas à educação ambiental. Observando o relato da Professora 3, é possível inferir que ocorre o trabalho diário sobre o tema no ambiente escolar.

A gente está sempre incentivando os alunos a respeitarem em todo lugar, da melhor forma possível, cuidando, fazendo o melhor para aquele lugar. É importante, apesar de não ser muito fácil, porque, às vezes, os alunos não tem consciência nem vontade de mudar hábitos, cada um pensa da sua maneira. No dia a dia, acaba que é uma prática, uma rotina, a gente está sempre incentivando a ter bons hábitos ambientais (PROFESSORA 3, 2020).

Outros professores descreveram as suas práticas diárias na tentativa de mostrar aos alunos que o ser humano também é parte do meio ambiente. Nesse sentido, o Professor 5 relata:

Eu tento relacionar isso com o ser cidadão e acaba também melhorando a visão dos alunos, em como entender o meio ambiente, porque não adianta você só entender o meio ambiente, se você não entender o ser humano, a relação entre ser humano e meio ambiente e meio ambiente e ser humano (...). Já na Semana do Meio Ambiente, a gente faz mesa redonda,

discute, por exemplo, que uma cidade igual à minha não tem quase saneamento básico, não tem tratamento de esgoto, onde é jogada a rede de esgoto (PROFESSOR 5, 2020).

Para Reigota (2009), é importante que, na educação ambiental, seja abordada a identidade cotidiana dos estudantes, sem deixar de fora o desenvolvimento da sua identidade em termos planetários. Às vezes, é possível realizar atividades nas proximidades da escola, abordando assuntos como diferentes tipos de poluição e o contexto histórico-cultural no qual a escola está inserida. O geógrafo Ab'Saber corrobora com essa visão: “a educação ambiental deve gerar conhecimento local e ser trabalhada dentro dessa perspectiva sem perder de vista sua interação com o mundo” (AB'SABER, 2020, p. 112). Também devem ser considerados, na educação ambiental realizada fora do ambiente escolar, fatores como a existência, por exemplo, de nascentes, parques e reservas, além da reflexão sobre o motivo pelo qual aquele lugar precisa ser preservado e sobre o contexto natural e o sociocultural da localidade.

Desse modo, quando foi perguntada aos professores a frequência com que eles realizam as atividades de educação ambiental, cerca de 38% disseram as fazer apenas “de vez em quando” ou em datas comemorativas. Segundo a Professora 29, sempre que o livro didático traz algo relacionado à questão ambiental, o tema é tratado, sendo o assunto intensificado em datas comemorativas: “sempre é em datas comemorativas mesmo e, normalmente, nas aulas de ciências sempre vem alguma coisa, aí eu aproveito o gancho e falo. Mas não é com frequência não, é sempre em datas comemorativas mesmo”. Outra professora relatou que “sempre que nos livros tem as orientações que se referem ao meio ambiente, a gente acaba discutindo, conversando com os alunos” (PROFESSORA 23, 2020). Os professores também disseram que trabalham assiduamente em projetos sobre o tema no mês de junho (o Dia Mundial do Meio Ambiente é celebrado em 5 de junho).

De maneira geral, é possível inferir que, ainda que os professores trabalhem a educação ambiental cotidianamente ou apenas em épocas específicas, isso ocorre de forma protocolar e reduzida apenas às questões da natureza, em geral, ainda pensada como algo intocado e no sentido apenas da preservação. Pode-se perceber tal constatação no relato da Professora 26 sobre a metodologia utilizada para abordar o assunto: “fazemos projetos com os meninos, leitura, interpretação de texto informativo. Também fazemos objetos com materiais recicláveis, brinquedos, cartazes, explicando para eles como que é”. Portanto, observa-se uma maneira conservadora de trabalhar a questão junto aos alunos.

É possível perceber ainda que os professores, dentro dos seus múltiplos papéis, tentam trabalhar com o tema muitas vezes enfatizando “bons comportamentos ambientais”. Exemplificamos tal constatação no relato da Professora 29:

Respeitar a natureza, como ter cuidado com as nascentes, não jogar lixo no chão (...). Eu trabalho a educação ambiental de forma superficial. Não é o ideal, mas, ao mesmo tempo, não é fácil, pois se for trabalhar mesmo, a gente vai contra essa cultura que tem aí. Mas, dentro das minhas possibilidades, eu faço sim (PROFESSORA 29, 2020).

Reigota (2014) salienta que é necessário que a educação ambiental não seja somente naturalista, mas também leve em consideração outros aspectos socioculturais. Ressalta também que o tema pode ser tratado em qualquer lugar, desde que abordado de maneira correta com objetivos e metodologia. Dessa forma, pode-se concluir que a educação ambiental ainda não é realizada na sua plenitude. Poucos relatos, entre as entrevistas coletadas, apresentam alguma alteração nessa perspectiva. Entre as respostas observadas no sentido uma educação mais ampla, encontra-se a da Professora 24:

Ano passado, também teve o projeto “Vida Saudável”. Aí a gente trabalhou sobre o tema e no final foram sorteadas para os alunos mudinhas. Eles plantaram nas escolas, foi muito legal. Eles gostaram muito. Então a gente está sempre trabalhando, igual meus alunos são menores, a gente conta história, a gente passa vídeo... É sempre trabalhado sim (PROFESSOR 24, 2020).

Em outro relato, observa-se que há mudança na perspectiva de uma educação ambiental sobre os projetos desenvolvidos no âmbito educacional.

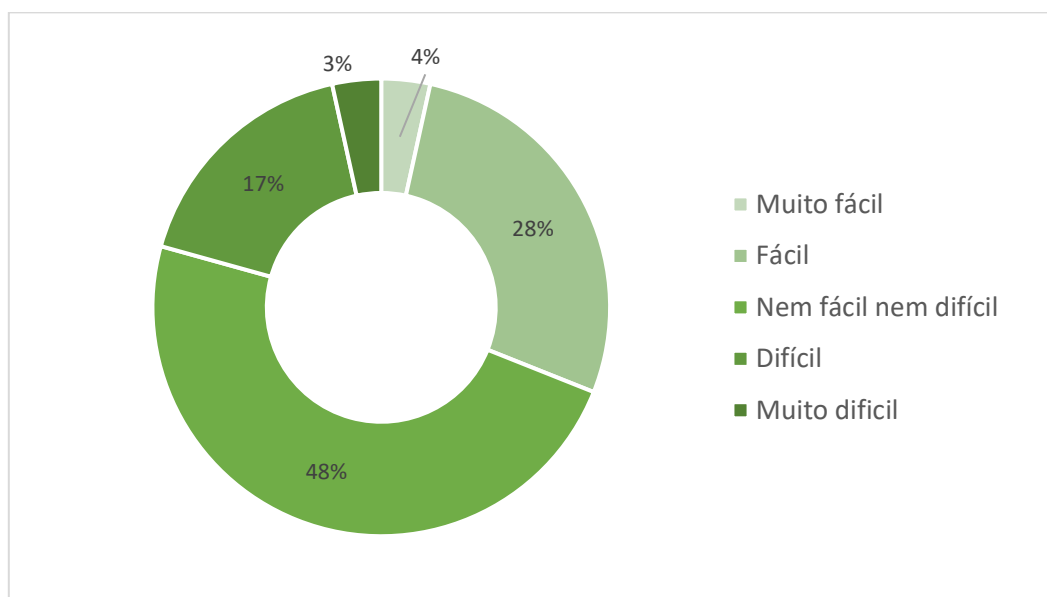
A gente desenvolve assim: faz teatro, faz trabalhos... A única coisa que eu não gosto é de muito trabalho em papel. E quando a gente trabalha o meio ambiente não é certo ficar fazendo desenho, escrevendo muito em papel, que depois acaba indo para o meio ambiente. Gosto de coisas práticas, agora papelada escrita não pode. Plástico demora tantos anos, aquilo ali fica na parede, a pessoa pode até aprender, mas esse mesmo papel vai pra lá, demorar a ser destruído (PROFESSORA 22, 2020).

Expressões comuns entre os entrevistados (como “a gente realiza sim datas comemorativas, Dia da Água, Dia da Árvore”, dita pelo Professor 20) revelam a perspectiva conservadora e naturalista como uma prática comum entre os educadores. Ainda entre os termos utilizados, nota-se que a característica preservacionista é bastante relevante. Exemplo aparece no relato da Professora 25: “cuidar do ambiente, preservar o ambiente”.

Apesar de 69% dos entrevistados não terem assistido a disciplinas ou cursos direcionados à educação ambiental, a maioria dos professores realiza atividades de educação ambiental (Figura 11), ainda que estas apresentem perspectivas conservadoras.

Os participantes também foram questionados quanto ao grau de dificuldade para realizar atividades relacionadas à educação ambiental. As respostas (Figura 12) variaram entre: “muito fácil”, “fácil”, “nem fácil nem difícil”, “difícil” e “muito difícil”.

Figura 12. Dificuldade na realização das atividades sobre educação ambiental.



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Alguns professores quiseram justificar a sua escolha, como a Professora 4, que destacou que é fácil tratar sobre o tema e que considera que a educação ambiental deve ser trabalhada sempre e em qualquer disciplina.

Em qualquer área em que o professor atue, seja professor de História, Geografia, de Português, Matemática... Esse tema abrange todos os conteúdos. Eu acredito que dá para fazer este trabalho bem desenvolvido, com esse tema, pois eu acho que esse tema não pode fugir de ninguém. Eu não vejo dificuldade nenhuma (PROFESSORA 4, 2020).

A Professora 6, por sua vez, considera que trabalhar as questões ambientais com os estudantes não é “nem fácil nem difícil”, pois depende da realidade na qual o estudante está inserido:

A não ser uma queimada, coisa assim, para causar o impacto ali, naquela hora, para o aluno perceber. Mas você falar, por exemplo, questões da água, da poluição das águas, o aluno ele não tem muita noção, porque, toda hora que ele abre a torneira, está saindo água ali, limpinha para ele. Mas é um desafio a gente ter que despertar essa consciência ambiental nos alunos. (PROFESSORA 6, 2020).

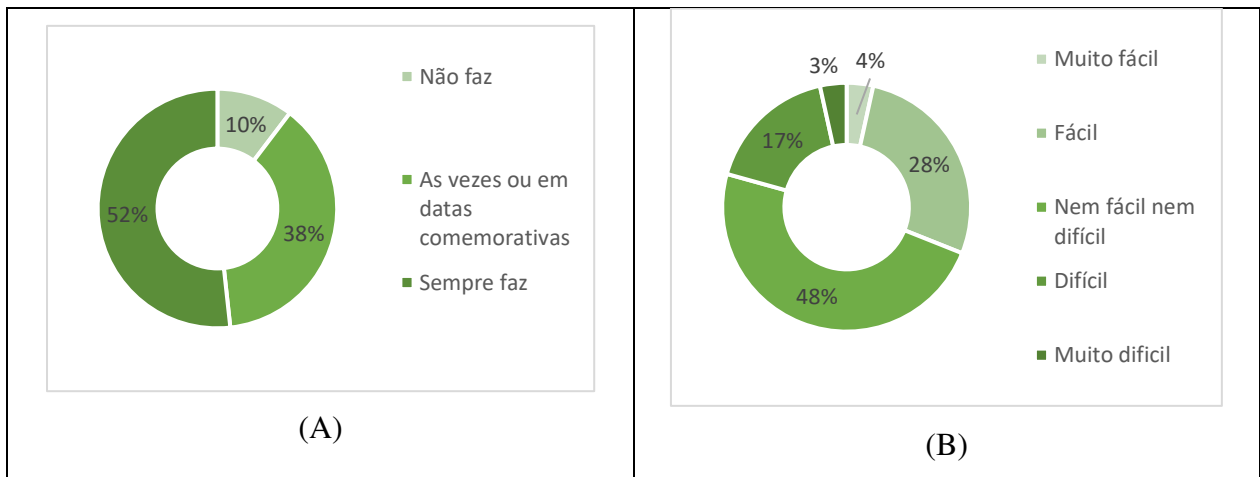
Entre aqueles que consideram a realização de tais atividades difícil, está o Professor 17. Em sua justificativa, ele argumenta que a fala em sala de aula, muitas vezes, distoa das práticas comuns nos municípios, como acontece em Capela Nova.

Primeiro passo, a gente não tem, vamos começar com coisa simples, a gente não tem nosso lixo, por exemplo. Eu sempre falo, eu não deixo de trabalhar... Quando eu falo que é difícil é porque o trabalho que eu faço, eu não acho que ele tem um fundamento da forma que deveria ter, por falta de incentivo e até estrutura, infraestrutura mesmo do país nesse sentido, em alguns casos. Eu sempre falo em preservação de nascente, falo de preservação de floresta, reciclagem de lixo, que foi o primeiro assunto que eu abordei. Se eu estou na sala de aula, falando a respeito de que você deve separar o lixo orgânico, plástico, metal, ensino todos os alunos como que faz dessa forma, só que em Capela Nova, a gente não tem reciclagem de lixo. (PROFESSOR 17, 2020).

Aqueles professores que consideraram a realização muito fácil ou muito difícil não justificaram as respostas. Importante ressaltar que a justificativa era opcional.

Segundo Reigota (2014, p.13), trabalhar com a educação ambiental é "promover a ampliação da cidadania", buscando "soluções e alternativas" para o bem comum, formando um cidadão reflexivo e participativo. Na Figura 13, é possível inferir a frequência com que os professores trabalham a educação ambiental bem com o grau de dificuldade declarado ao realizar tais atividades.

Figura 13. Frequência (A) e grau de dificuldade (B) na realização das atividades de educação ambiental



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Vale ressaltar dois pontos importantes nesse debate. O primeiro é que a realização e a frequência das atividades de educação ambiental apresentaram diferença estatisticamente significativa, 1% em relação ao gênero ( $\chi^2 = 11,5854$ , p-valor: 0,003). A maior parte das professoras (67%) respondeu que realiza essas atividades sempre, ao passo que 87,5% dos professores não realizam (37,5%) ou apenas esporadicamente (50%). O segundo ponto de destaque é o quanto a percepção sobre a dificuldade está relacionada ao fato de se desenvolver ou não as atividades de educação ambiental e, ao mesmo tempo, à frequência com que tais atividades são feitas ( $\chi^2 = 14,0518$ , p-valor: 0,080). Todos os docentes que responderam que não realizam atividades de educação ambiental têm percepção de que estas são fáceis de serem desenvolvidas. Entre os que as realizam com menor frequência, 82% consideram que a dificuldade é média ou muito alta. Já entre os que sempre as desenvolvem, a percepção varia de fácil a difícil para 93% dos docentes.

#### 4.4. A importância da formação continuada

A sociedade brasileira bem como a escola, por meio do aparato legal a que estão submetidas, têm exigido dos professores o exercício de funções cada vez mais diversas, que demandam conhecimentos, muitas vezes, não adquiridos durante a graduação. A educação ambiental é um exemplo. Segundo Rodrigues e Saheb (2019, p. 894), “os professores que são cobrados a inserir a dimensão ambiental em suas práticas são formados, em sua maioria, em um

modelo educacional conservador”. Nesse contexto, a formação continuada torna-se fundamental frente às demandas sociais.

Carvalho (2012, p.13) aponta que a “a democratização do ensino passa pelos professores, por sua formação valorização profissional, e por suas condições de trabalho”. Sendo assim, é cada vez mais importante a formação, seja inicial ou continuada, pois ela se torna relevante no processo pedagógico bem como na reflexão sobre a sua prática. Investir na formação continuada dos professores é essencial para o processo emancipatório frente aos desafios presentes do ambiente escolar. Para Morin (2011, p. 11), a função dessa modalidade formativa vai além de “transmitir (...) o mero saber, mas uma cultura que permita compreender nossa condição e nos ajude a viver, e favoreça ao mesmo tempo, um modo de pensar aberto e livre”. Além disso, como externalidade positiva, ajuda a formar estudantes críticos e capazes de tomar decisões mais adequadas diante das situações vivenciadas no seu cotidiano (CARVALHO, 2012).

Cabe ressaltar que a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, institui que a educação ambiental deverá estar presente em todos os níveis e modalidades de ensino, formal e não formal. Sobre a formação de professores a lei dispõe que:

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

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

Quando perguntado aos professores sobre a formação em educação ambiental na graduação, apenas três disseram ter recebido orientações em disciplinas. Os que afirmaram ter passado por algum treinamento, receberam-no em cursos de aperfeiçoamento em algum momento da carreira profissional. Entretanto, mesmo havendo a inserção da disciplina de Educação Ambiental nos cursos de graduação feitos por alguns dos entrevistados, constata-se que a maneira como o assunto foi abordado se mostrou superficial, sem discutir com o aprofundamento que o tema requer. As falas de dois professores entrevistados representam bem essa realidade:

A gente teve disciplinas lá na Química mesmo. Tinha Química Ambiental, tinha essas matérias de meio ambiente. Falávamos sobre tratamento de resíduos, essa questão dos lixões, essas coisas... Na Matemática, a gente teve, mas foi aquela coisa mais por cima mesmo. Então, a gente teve um contato dessa natureza, nada além disso não (PROFESSOR 12, 31 anos).

Sim, eu tive essa disciplina no segundo período. Nessa disciplina, eles ensinavam mais a didática para a gente trabalhar com o aluno, a importância da preservação eles não aprofundaram muito não. Somente a forma de a gente passar para os alunos (PROFESSORA 24, 27 anos).

Medina e Santos (1999) apontam que é necessário educar “para” e “com” a natureza, pois, dessa forma, ajuda-se na compreensão do papel do homem frente ao meio ambiente, ao processo histórico no qual cada grupo foi formado e à sua forma de desenvolvimento. Nesse sentido, uma vertente mais inclusiva do debate sobre a educação ambiental durante a formação dos professores pode ser determinante para práticas futuras. Uma das professoras entrevistadas aponta que o fato de ter cursado uma disciplina que tratava de meio ambiente na graduação em Pedagogia despertou o seu interesse para o tema:

O meu Trabalho de Conclusão de Curso foi sobre educação ambiental. Eu e minha orientadora fizemos um trabalho lá em Barbacena. A gente procurou lugares, olhamos como que era o ambiente, as plantações. Observamos como a educação ambiental estava sendo implementada para as crianças, ensinando a cultivar e como cuidar do meio ambiente. E foi maravilhoso! Fizemos um trabalho muito bonito (PROFESSORA 13, 37 anos).

Diante do exposto, Medina e Santos (1999) afirmam que o processo de educação ambiental deveria ser permanente, pois a sobrevivência das espécies, inclusive a humana, depende daquilo que pensamos e de como agimos frente aos desafios impostos pela própria sociedade. Segue-se a isso a grande importância da formação continuada. Medina e Santos (1999, p.13) também explicam que, para promover a educação ambiental, a formação dos professores é a “chave”, que impulsiona a mudança, tornando-os “agentes transformadores da realidade”. Sendo assim, pensar sobre a sua própria prática de ensino possibilita uma compreensão crítica da realidade. Essa perspectiva também abrange a formação dos alunos, tornando-os reflexivos, capazes de tomar decisões mais coerentes e, assim, contribuir na construção de uma sociedade mais democrática.

Portanto, garantir a formação continuada dos professores na área de educação ambiental é fator essencial na obtenção de resultados satisfatórios. As informações colhidas nesta pesquisa, entretanto, indicam que essa realidade ainda é incipiente. De acordo com uma das professoras entrevistadas, apenas nos últimos anos, houve a oferta de capacitações na escola onde atua, o que resultou na realização de projetos práticos com os alunos.

Recentemente, a gente fez vários projetos e, neles, acabamos tendo capacitações, inclusive você, Márcia, já deu um treinamento na Escola Vigário Duarte. Você foi lá fazer um projeto, explicou muito, deu uma verdadeira aula. Temos também as capacitações oferecidas pela analista ambiental e que presta serviços para a prefeitura, trabalha com meio ambiente e faz palestras para toda a escola (PROFESSORA 22, 54 anos).

Os dados da pesquisa demonstram que ainda é necessário avançar na formação continuada dos professores. Na amostra, 45% informaram que possuem mais de 15 anos de carreira. Nesse período, desde meados da década de 2000, o mundo e o país passaram por acelerada transformação, o que exige cada vez mais profissionais atentos e atualizados quanto a essa nova realidade. Esse fato também ficou claro na fala de um dos professores, demonstrando que há consciência quanto à necessidade de formação continuada diante das mudanças ocorridas no decorrer dos anos.

Quando eu formei, esse negócio de educação ambiental não estava em moda não. Minha graduação foi muito específica na minha área, de Literatura e Língua Portuguesa, com algumas pinceladas na Psicologia. Não teve uma preparação sobre a questão ambiental. Acho que as pessoas ainda não tinham se sentido ameaçadas pelas forças da natureza. Quando as pessoas se sentiram ameaçadas, elas começam a falar do assunto (PROFESSOR 16, 56 anos).

Está claro, portanto, que a formação em educação ambiental é importante para a preparação dos professores, o que, por consequência, reflete-se na formação dos alunos, ajudando no desenvolvimento de uma sociedade crítica, capaz de construir novos valores ambientais, sociais e culturais. Mas é muito importante frisar que o professor não deve apenas esperar que haja a oferta formal de cursos na área, como se essa fosse uma obrigação vinda de fora da escola.

De acordo com Freire (1996), o professor deve continuar buscando conhecimento em um “movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer”, sendo crítico da sua própria prática, saciando a sua “curiosidade epistemológica” e despertando-a nos alunos. O professor, conforme explica o autor, deve ser curioso, o que o leva ao caminho do conhecimento: “enquanto ensino continuo buscando, procurando (...). Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo, educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade”.

#### 4.5. Relato de experiência

Tendo analisado e discutido a visão dos meus colegas de trabalho e demais docentes das escolas do campo do município de Capela Nova, acredito ser importante, antes de finalizar este trabalho, refletir sobre a minha trajetória pedagógica na questão ambiental, como professora de Geografia ao longo de 17 anos de carreira. Em outras palavras, nesta seção, farei uma breve análise sobre os caminhos percorridos até aqui, da graduação à docência e à pós-graduação, revisitando teoria e prática e trazendo luz ao processo pedagógico e à inter-relação entre alunos-professores-comunidade escolar no decorrer desse caminho.

Ingressei na universidade, em 2001, no curso de licenciatura em Geografia, pela Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), em Barbacena. No ano seguinte, iniciei meu trabalho como professora de Geografia em uma escola pública, em que eu havia estudado alguns anos antes. As inquietações sobre os problemas ambientais eram recorrentes na minha trajetória de vida escolar e, naquele momento, a graduação me proporcionava uma reflexão mais profunda acerca da degradação ambiental e, conseqüentemente, dos problemas sociais.

Na graduação, as disciplinas com foco socioambiental sempre me chamaram a atenção. Aquela máxima usada por muitos ambientalistas, segundo Reigota (2014), “pensamento global e ação local, ação global e pensamento local”, impulsiona-me a construir uma prática pedagógica, que se aproxima da nossa realidade local.

Por meio dos conhecimentos adquiridos ao longo da minha vida, principalmente, na graduação, fez-se necessário colocar como prática pedagógica a educação ambiental. No início da minha carreira profissional, encontrei um campo fértil, lecionando a disciplina de Geografia em uma escola pública para alunos do ensino fundamental nos anos finais e do ensino médio. A disciplina favorecia a discussão do tema nos âmbitos social, econômico e natural.

As minhas inquietações sobre os problemas socioambientais eram recorrentes e o anseio de fazer parte da construção de uma sociedade mais justa me motivava a desempenhar uma prática educativa, agindo de maneira contundente. Nesse sentido, Luzzi (2003 p. 203) relata que quando “sonhamos com algo, pretendemos mudar algo, sem utopia não pode haver discurso sobre o educativo”. Assim, buscando adquirir conhecimento crítico e reflexivo, lançava-me em vários projetos e discussões sobre a temática dentro e fora da sala de aula.

A complexidade do tema educação ambiental nos remete a reflexões sobre a nossa própria experiência, o conhecimento do aluno e a comunidade na qual estamos inseridos. Funtowicz e Marchi (2003, p. 93) afirmam que “a reapropriação do conhecimento como complexidade, o que adquire novos significados e mostra novas relações de poder”. O conhecimento local, adquirido e compartilhado de maneira mais acessível, mostra-se de extrema importância para que haja uma interação com os membros de uma comunidade, possibilitando uma ligação que leve à compreensão dos fatos regionais.

Sendo assim, buscando conhecimento ou revelando-o dentro de mim, fiz alguns cursos na área ambiental, que me proporcionaram grandes contribuições pessoais, profissionais e sociais, tornando-se visível o quanto compreender e agir eram importantes e urgentes nas demandas socioambientais.

Procurando entender o meio que nos cerca e a sociedade na qual estamos inseridas, pude experimentar o quanto é possível desenvolver essas noções pelo diálogo socioambiental com as pessoas da comunidade escolar e outros setores da sociedade. Pesci (2003, p. 142) relata que a “interação da sociedade com seu ambiente somente se estabelece participando em sua construção”.

A educação ambiental como tema transversal impulsiona o diálogo de modo a se “aprender com a complexidade e ou aprender a aprender a complexidade ambiental”. Proporciona também o reencontro, além da reflexão sobre os nossos atos. Pesci (2003, p.145) relaciona esse momento a um trecho da música de Caetano Veloso sobre o quanto é eficaz saber do óbvio: “e que neste momento se revelará aos povos/ surpreenderá a todos não por ser exótico/ mas por ter sempre estado oculto/ quando terá sido óbvio”.

Seguindo essa premissa, Leff (2003) afirma que desvelar os saberes culturais implica compreender que o meio ambiente é complexo e que, diante disso, é necessário aprender a aprender. Para a construção de um futuro diferente, é preciso se lançar em pensamento e ação.

Perfazendo este caminho, a disciplina Geografia e Meio Ambiente, que fazia parte das minhas disciplinas da graduação, proporcionou-me o (re)conhecimento do meu próprio espaço socioambiental. A partir de então, foi possível compreender a identidade individual e a coletiva.

Naquele momento, já trabalhava como professora, o que me proporcionava uma visão socioambiental mais aprofundada. No mesmo período, tive a oportunidade de coordenar projetos sobre educação ambiental na escola, colocando em prática o que Leff (2003, p.57) diz: “a educação ambiental é um processo no qual todos nós somos aprendizes e professores”. Essa racionalidade

do conhecimento adquirido, sobretudo pela interação com os alunos e com o conhecimento científico, motivou-me a fazer outros cursos na área ambiental e tentar melhorar a nossa realidade socioambiental.

Nessa vertente socioambiental, no ano de 2007, fui convidada a escrever um projeto, juntamente a alguns professores, na escola em que trabalhava e submetê-lo a uma plataforma de educação do governo estadual. Tratava-se do Programa de Desenvolvimento Profissional de Educadores (PDP), que selecionaria projetos em escolas de Minas Gerais para desenvolvê-los. O nosso, que era na área do patrimônio histórico e intitulado *O Fio da Memória*, foi aprovado. O objetivo era recontar a história do município, destacando as suas raízes identitárias. Ressaltamos as principais atividades, que refletiam a nossa identidade, tais como os produtos agropecuários, a culinária, a música, o artesanato e o processo histórico de criação do município de Capela Nova.

No ano de 2009, escrevi outro projeto, este a ser executado em 2010. Daquela vez, era na área de educação ambiental e recebeu o nome de *Unidos por um Planeta Melhor*. O objetivo era tratar sobre o uso adequado do solo. As atividades envolveram a participação da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (Emater–MG), do Instituto Estadual de Florestas (IEF), do Sindicato dos Trabalhadores Rurais e da comunidade escolar. Esse projeto nos deu a oportunidade de trabalhar de maneira interdisciplinar. As discussões, baseadas no uso adequado do solo, eram relacionadas aos problemas enfrentados no município e às possíveis ações, mitigadoras ou preventivas, no tocante à degradação.

A ação coletiva, envolvendo outras instituições, resultou em palestras, visitas de campo e ações concretas de reflorestamento. Por meio da parceria com a Emater-MG e o IEF, conseguimos cercar e reflorestar uma área de nascente, localizada na comunidade rural denominada Lopes. A ação gerou um impacto muito positivo com resultados, que puderam ser vistos ao longo dos anos, como o crescimento das árvores e o aumento no volume das águas. Esse local pertencia ao avô de um dos alunos participantes.

Com relação ao uso do solo para práticas agrícolas, tivemos novamente o apoio da Emater-MG. Fomos a várias reuniões com estudantes, na zona rural e na sede do município, para divulgar o trabalho que estávamos realizando. Aquelos momentos representavam a troca de experiências com a comunidade escolar somada ao apoio técnico prestado pela empresa. Os temas discutidos proporcionaram um aprendizado mútuo. As temáticas abordadas incluíram queimadas, erosões,

compactação do solo, agrotóxico, pastagens, reflorestamento, mata ciliar, práticas agrícolas e preservação.

Prosseguindo com essa temática ambiental, nos anos de 2010 e 2011, ainda sob a minha coordenação, escrevemos outro projeto. Este tratava sobre o consumo consciente e tinha como público-alvo a comunidade escolar. Abordamos os hábitos alimentares e o objetivo era a valorização dos produtos cultivados na nossa região bem como o incentivo a uma alimentação mais saudável.

Buscando o aprimoramento e o entendimento da complexidade ambiental, ainda em 2010, ingressei no curso de pós-graduação (*Lato Sensu*) em Meio Ambiente e Sustentabilidade, da Faculdade do Noroeste de Minas (FINOM). O tema do meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi *Tratamento de Esgoto por Zona de Raízes*.

Com essa temática, e dando continuidade aos projetos da escola, inscrevi-me novamente na plataforma do GDP, no período 2011/2012, com um projeto intitulado *Água limpa, da Fonte à Foz: tratamento de esgoto por raízes de plantas*. Junto aos alunos, foi desenvolvido um filtro biológico para o tratamento de esgoto por meio de raízes. Fizemos uma demonstração na casa de três estudantes. Esse trabalho ganhou destaques em diferentes canais de comunicação como a Rede Minas, a TV Integração (afiliada da rede Globo), a Rádio Itatiaia e o jornal Correio da Serra (da cidade de Barbacena). Participou também do I Fórum Regional de Educação Ambiental (ForEA), realizado na cidade de Lima Duarte, no ano de 2013.

A temática ambiental fazia parte do meu cotidiano como professora, aluna e cidadã. Então, no ano 2011, iniciei outro curso de aperfeiçoamento, agora em Planejamento e Gestão das Áreas Naturais Protegidas, promovido pela organização não governamental Grupo Brasil Verde e pela Fundação Diaulas Abreu, vinculada ao Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, campus Barbacena. O curso teve como objetivo a capacitação de profissionais de diversas áreas, como ecologia, educação ambiental e conservação da natureza.

Ainda em 2011, participei de novo curso de aperfeiçoamento pela mesma fundação. Este sobre Ecologia e Conservação da Mata Atlântica. Como partes das atividades, foi realizada uma expedição a trechos de Mata Atlântica no litoral do Paraná. Juntamente aos colegas, visitei algumas áreas protegidas. Tivemos a oportunidade de conversar com várias pessoas das comunidades e participar de palestras. Foram dez dias de muito aprendizado, uma experiência única.

Entre as minhas inquietações ambientais, estava a questão da obsolescência dos materiais eletrônicos. Então, de 2017 a 2019, realizei na escola, junto aos alunos, a coleta de materiais eletrônicos, pilhas, baterias e lâmpadas, dando um destino adequado a eles. Ação foi feita em parceria com o Departamento Municipal de Meio Ambiente. Entre as atividades, houve uma gincana envolvendo as turmas com premiação para os vencedores. Também, nesse período, realizei com os estudantes a coleta de materiais recicláveis como latas de alumínio e pneus.

No ano de 2018, as escolas estaduais de Minas Gerais foram convidadas a escrever um projeto ambiental sobre um tema com que eu já havia trabalhado. Inscrevi o projeto *Olhos D'água* para abordar a recuperação de nascentes. A escola Chiquinho de Paiva foi selecionada para representar a Superintendência Regional de Ensino de Barbacena em Belo Horizonte, na V Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente (CNIJMA). Naquele ano, a conferência havia elegido a água como assunto principal. *Vamos cuidar do Brasil cuidando das águas* era o seu tema. Com o projeto de revitalização das nascentes, passamos para a etapa nacional e representamos Minas Gerais, juntamente a outras escolas, em Brasília.

Essas ações conjuntas, ao longo da minha carreira como professora, proporcionaram o (re)conhecimento do meu papel enquanto educadora na sociedade e o quanto é importante realizar as tarefas, mesmo que sejam pequenas, diante dos desafios da sustentabilidade. Também pude compreender como fazemos a diferença para cada aluno e no contexto geral da sociedade. A respeito disso, Luzzi (2003) destaca que:

A ciência educativa resulta, então, eminentemente participativa, sendo o sujeito os docentes, os alunos e todos aqueles que se encontram envolvidos na espiral educativa comunitária. Um conjunto de atores que reflete criticamente sobre sua própria prática com o claro objeto de transformá-la qualitativamente, melhorando consequentemente os estudantes, os docentes e toda sociedade (LUZZI, 2003, p. 196).

Revisitar essas práticas pedagógicas e as suas complexidades me fez perceber o quanto é valioso esse exercício da docência. Pude constatar o meu progresso e as minhas falhas enquanto educadora. Essa reflexão permitiu o aprofundamento do meu olhar pedagógico diante das questões desafiadoras, que estão presentes no cotidiano escolar, e potencializar, assim, as ações pedagógicas no processo educativo e na perspectiva investigativa.

Por fim, pude concluir que a educação ambiental é um ato cotidiano, desenvolvido pela prática da orientação e pelo exercício do exemplo, que fornecemos aos estudantes na nossa vida

diária. Entendi o meio ambiente como resultado dos processos históricos, sociais e naturais, dos quais todos nós fazemos parte, seres vivos e não vivos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar esta pesquisa, foi possível perceber que há muito o que ser feito pela educação ambiental em todo Brasil, embora esta seja uma pequena amostra. A análise demonstra que desde lacunas na graduação até a falta de formação continuada se refletem diretamente no modo como os professores abordam o tema educação ambiental.

Percebemos que a média de idade desses profissionais está acima dos 40 anos (45% do total) e a maior parte deles possui mais de 15 anos de docência. Nesse contexto, especialmente, entendemos que a educação continuada é de extrema importância. A velocidade na qual as transformações do mundo vêm ocorrendo deve ser acompanhada pelos professores para que melhorem também a formação dos alunos.

No caso específico da educação ambiental, é notória a necessidade que a formação continuada aconteça. Dados obtidos na pesquisa revelam que 69% dos professores não tiveram formação na área. É importante que esse treinamento parta dos problemas reais, nos quais os professores estão inseridos, combinando-os a um trabalho conjunto, realizado de forma multidisciplinar. O repensar da prática pedagógico-educacional e o autoconhecimento se fazem necessários nessa formação.

Dados coletados também revelam como é a percepção ambiental de professores, baseada na vivência e nos seus estudos. É possível inferir que a visão socioambiental aparece em pequena proporção. As percepções generalizante, naturalista e utilitarista ganham destaque entre os docentes. Ao separarmos os professores por área de formação, as Ciências Humanas apresentaram um perfil de visão generalizante e/ou visão naturalista; na área de Ciências Biológicas e da Saúde, a naturalista é a mais acentuada; e, por fim, nas Ciências Exatas, a maior parte dos professores tem perspectiva socioambiental. Podemos perceber que existe uma média alta de docentes, que nasceram em períodos em que as questões ambientais não eram tão evidenciadas e se formaram há mais tempo.

Há também uma visão diferenciada em relação ao gênero. Pôde ser observado que mulheres têm perspectivas, geralmente, generalizantes e naturalistas. A pesquisa demonstra que os homens possuem uma visão mais utilitarista ou socioambiental. Essa conclusão reafirma que as percepções ambientais estão relacionadas aos fatores culturais, sociais e à interligação entre as pessoas e o meio no qual vivem.

O estudo demonstra também a percepção sobre o que é educação ambiental na visão dos professores. Dados da pesquisa mostram que 83% dos entrevistados possuem uma percepção de educação ambiental de modo conservador, com ideias preservacionistas e a noção da natureza como algo intocado. Em porcentagem menor, 17% apresentam visão crítica sobre a temática, destacando a inter-relação socioambiental e cultural presentes na sociedade.

Encontramos também uma distinção em relação ao gênero na perspectiva da percepção conservadora ou da crítica sobre a educação ambiental. Professoras se manifestam com visão mais conservadora em relação aos professores.

A pesquisa revelou ainda que pouco mais de 50% dos docentes realizam atividades sobre a educação ambiental no decorrer do ano e as consideram difíceis de se desenvolver. Aqueles que não fazem essas ações têm a visão que elas são fáceis.

Outro aspecto relevante apontado pela pesquisa é que os professores do sexo masculino têm percepção crítica da educação ambiental e visão socioambiental ou utilitarista sobre o meio ambiente, mas, ao serem questionados se realizavam atividades com o tema, apenas uma pequena parcela disse que sim.

Considerando os resultados, é preciso destacar que a educação no Brasil ainda tem um longo caminho a ser percorrido, seja na estrutura física ou na pedagógica das escolas do campo, sobretudo no que se refere à educação ambiental. Diante dos dados obtidos, é possível inferir que as políticas públicas devem ser voltadas também à qualificação dos professores bem como à sua formação continuada, dando amparo à implementação desses cursos e a mecanismos de avaliação com seriedade.

Entre as limitações do estudo, destaco a análise das respostas que, em algumas questões, demandou muito tempo, pois era necessário ter uma sensibilidade grande para extrair as suas minúcias. Outro ponto foi o constrangimento de professores para falar sobre o seu dia a dia de trabalho a um colega. Embora tenha deixando-os bastante à vontade, ainda percebia um mal-estar em suas falas para relatar o cotidiano e o que realmente pensam sobre o assunto, o que, todavia, não comprometeu o trabalho como um todo.

Mais uma dificuldade foi ver os meus colegas e local de trabalho como um campo de estudos: foram grandes desafios apartar-me do meu cotidiano e das pessoas do convívio; conseguir enxergar, além da aparência, a essência de cada um; e o que pensam sobre um assunto que trabalhamos juntos sem fazer juízo de valor. Enxergar o meu “eu” e fazer uma autoavaliação

também foram difíceis. Ao analisar as questões do estudo sobre a percepção ambiental, reconhecer ainda as minhas fragilidades enquanto educadora e perceber o quanto ainda é necessário me aprofundar nos estudos.

Como possibilidades de novas pesquisas, caberia avaliar a percepção ambiental de alunos concomitantemente à percepção dos professores. Também investigar o quanto a educação ambiental escolar interfere no cotidiano dos estudantes, uma vez que sabemos que o processo educacional é mais abrangente. Outra possibilidade é analisar a percepção ambiental dos familiares dos estudantes e da região onde estão inseridos.

Ressalto também a importância de discutir a formação continuada e a valorização dos professores, garantindo condições adequadas de trabalhos para todos. Da mesma forma, faz-se importante proporcionar uma avaliação da educação ambiental praticada nas escolas do campo.

Por fim, considero que este estudo venha a contribuir para que a educação ambiental tenha mais relevância para a sociedade local, regional ou, até mesmo, nacionalmente. É urgente que esse tema seja levado mais a sério. A pandemia da covid-19 revelou que as ações devem ser contempladas individual, coletiva e governamentalmente. As atuações têm que caminhar juntas para surtir o efeito necessário.

A pandemia nos mostra o campo como promissor, entendendo que a educação ambiental nessas escolas tem um papel preponderante na mudança de atitude da população. Com isso, será possível atuar de forma decisiva na construção de um meio ambiente socialmente mais justo, formando cidadãos conscientes dos seus direitos e deveres.

É importante ressaltar que a educação ambiental deve ser colocada como urgente e prioritária, dado o atual momento de crise ambiental e de saúde que o mundo vivencia. Ações individuais e coletivas dos países são essenciais para contermos esse avanço. O “futuro” das crises ambientais, tão mencionado no passado, chegou. Cabe, agora, avaliar o que foi feito até o momento e o que pode ser realizado a curto, médio e longo prazos a partir de ações efetivas e concretas.

## REFERÊNCIAS

AB'SABER, Aziz. A Educação Ambiental é uma nova sabedoria popular e a consciência técnico-científica. *In. Educação Ambiental: seis anos de experiência*. Coordenação: Irineu Tamaio e Sandra Sinicco - [São Paulo]: WWF Brasil, 2000. 52p.:il.Collor.

ASANO, Juliete Gomes Póss; POLETTO, Rodrigo de Souza. **Educação ambiental: em busca de uma sociedade sustentável, e os desafios enfrentados nas escolas**. Revista Caderno Pedagógico, v. 14, n. 1, p. 92- 102, 2017.

AGENDA 21. New York: United Nations, 1992. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>. Acesso em 18 de Nov 2019.

ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagma (Orgs.). **Por uma educação do campo**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

ARROYO, Miguel Gonzalez e FERNADES, Bernardo Monçano. **A educação básica e o movimento social do campo/ Miguel Gonzalez Arroyo e Fernandes Bernardo Monçano** -Brasília, DF: Articulação Nacional Básica do Campo, 1999. Coleção por uma educação Básica do Campo, nº 2.

BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR – BNCC. Educação é a base. 2017 Disponível em: [Início \(mec.gov.br\)](http://inec.mec.gov.br). Acesso em 20 jun 2020.

BEDANTE, G. N. **A influência da consciência ambiental e das atitudes em relação ao consumo sustentável na intenção de compra de produtos ecologicamente embalados**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2004.

BOCA D. Gratiela; SARAÇLI Sinan. **Environmental Education and Student's Perception, for Sustainability**. Sustainability 2019, 11, 1553; doi:10.3390/su11061553. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/6/1553>. Acesso em 18 de nov 2019.

BOFF, Leonardo. **Saber Cuidar, Ética do humano** - compaixão pela terra. Editora Vozes; Petrópolis, Rio de Janeiro, 1999. Pág. 199. Disponível em: [Saber cuidar \(fiocruz.br\)](http://www.fiocruz.br). Acesso em 25 jun 2020.

BOIYO, Victor Kiprotich. **Environmental awareness, attitude and participation among secondary school students: a comparative study of Kasarani and Kibera Divisions, Nairobi County, Kenya**. 2014. 92p. Dissertação: Master of Science (Environmental Education) in the School of Environmental Studies of Kenyatta University.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **Minha casa, o mundo**. Aparecida (SP): Idéias e Letras, 2008.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, Art.225, inciso VI. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 18 Nov 2019.

BRASIL, Ministerio da Educação – MEC. **Um pouco da História da Educação Ambiental**. 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/historia.pdf>. Acesso em: 18/11/2019.

BRASIL, Programa Nacional De Educação Ambiental - ProNEA / Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. **Coordenação Geral de Educação Ambiental**. - 3. ed - Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 102p.: il. 21 cm.

BRASIL, **A Implantação da Educação Ambiental no Brasil**, Brasília - DF, 1998. 166 páginas. Publicação de responsabilidade da Coordenação de Educação Ambiental do Ministério da Educação e do Desporto, Brasília - DF, 1998.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em 29 de fev 2021.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB. LEI Nº 9.394** de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: [Documento1 \(meDocumento1 \(mec.gov.br\)c.gov.br\)](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1996/leis/l9394.htm). Acesso em 7 mar 2021.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais** - Meio Ambiente. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <https://cptstatic.s3.amazonaws.com/pdf/cpt/pcn/volume-10-4-temas-transversais-meio-ambiente.pdf> . Acesso em 19 out 2020.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Base de 1961** - Lei 4024/61 | Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Disponível em: Lei de Diretrizes e Base de 1961 - Lei 4024/61 | Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, Presidência da República ([jusbrasil.com.br](http://jusbrasil.com.br)). Acesso em: 28 maio 2021.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Base de 1971** - Lei 5692/71 | Lei no 5.692, de 11 de agosto de 1971. Disponível em: Lei de Diretrizes e Base de 1971 - Lei 5692/71 | Lei no 5.692, de 11 de agosto de 1971, Presidência da Republica ([jusbrasil.com.br](http://jusbrasil.com.br)). Acesso em 28 maio 2021.

BRASIL, **DECRETO Nº 7.352, DE 4 DE NOVEMBRO DE 2010**. Dispõe sobre a política e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA. Disponível em: Decreto nº 7352 ([planalto.gov.br](http://planalto.gov.br)). Acesso em: 27 maio 2021.

BRASIL, **PORTARIA 948, DE 21 DE SETEMBRO DE 2015**. Institui o grupo de trabalho de Políticas de Fortalecimento da Educação do Campo. Disponível em: [\\*do1-15 \(mec.gov.br\)](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/porta150948.htm). Acesso em: 27 maio 2021.

BRASIL, **PORTARIA N2 1.570, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2017**, Art. 1- Fica homologado o Parecer CNE/CP n- 15/2017, do Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação, aprovado na Sessão Pública de 15 de dezembro de 2017, que, junto ao Projeto de Resolução a ele anexo,

instituem e orientam a implantação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Disponível em: [PORTARIA1570DE22DEDEZEMBRODE2017.pdf \(mec.gov.br\)](#). Acesso em 20 jun 2021.

BRASIL, **DECRETO Nº 10.252**, DE 20 DE FEVEREIRO DE 2020. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - Incra, e remaneja cargos em comissão e funções de confiança. Disponível em: Página 2 do Diário Oficial da União - Seção 1, número 37, de 21/02/2020 - Imprensa Nacional. Acesso em: 29 maio 2021.

CAPSTICK, S.; WHITMARSH, L.; POORTINGA, W; PIDGEON, N.; UPHAM, P. International trends in public perceptions of climate change over the past quarter century. **WIREs Climate Change**, v. 6, p.35-61, 2015.

CALDART, Roseli Salete. A escola do campo em movimento. In: **Por uma educação do campo**. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

CALDART, Roseli Salete. Educação do campo: notas para uma análise de percurso. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 7 n. 1, p. 35-64, 2009

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura, **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. Isabel Cristina de Moura Carvalho – 6.ed.-São Paulo: Cortez, 2012.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura, **Educação Ambiental e Movimentos Sociais: elementos para uma história política do campo ambiental**. **EDUCAÇÃO: Teoria e Prática** - vol. 9, nº 16, jan.-jun.-2001 e nº 17, jul-dez - 2001, p. 46-56.

CEBRAP 2016 BEDANTE, G. N. **A influência da consciência ambiental e das atitudes em relação ao consumo sustentável na intenção de compra de produtos ecologicamente embalados**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2004

CÉSAR, José Vicente. **História de Capela Nova: 1970 – 1990**. Belo Horizonte, Editora O Lutador, 1990. 3000 p.

CÉSAR, Stella da Costa. **Documentário Histórico da Escola Estadual “Chiquinho de Paiva” de Capela Nova - MG**. 1983.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais. **RESOLUÇÃO CONAMA nº 306**, de 5 de julho de 2002 Publicada no DOU no 138, de 19 de julho de 2002, Seção 1, páginas 75-76. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=306>. Acesso em 15 abr 2021.

CORRAL-VERDUGO, V. (2005). **Psychologie de l’environnement: Objet, “realites” socio-physiques et visions culturelles d’interactions environnement-comportement**. *Psicologia USP*, 16(1/2), 71-87.

CORRAL-VERDUGO, Víctor. *Psicologia Ambiental: Objeto, “Realidades” Sócio-Físicas e Visões de Culturais de Interações Ambiente-Comportamento*. Universidade de Sonora, México, 2005.

CRIST EILEEN; MORA CAMILO; ENGELMAN ROBERT. **The interaction of human population, food production, and biodiversity protection**. *Science* 21 Apr 2017: Vol. 356, Issue 6335, pp. 260-264: Disponível em: <https://science.sciencemag.org/content/356/6335/260>. Acesso em: 18 nov 2019

DA-SILVA-ROSA, TERESA et al. **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO ESTRATÉGIA PARA A REDUÇÃO DE RISCOS SOCIOAMBIENTAIS**. *Ambient. soc.* [online]. 2015, vol.18, n.3, pp.211-230. ISSN 1809-4422. <https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC1099V1832015>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/asoc/v18n3/1809-4422-asoc-18-03-00211.pdf>. Acesso em 07 mar 2021.

DE LEEUW, A., VALOIS, P., AJZEN, I., & SCHMIDT, P. Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students: Implications for educational interventions. **Journal of Environmental Psychology**, v. 42, p. 128-138, 2015

Diretrizes para a Educação Básica nas escolas do campo de Minas Gerais. Disponível em: <http://www2.educacao.mg.gov.br/images/documentos/Diretrizes%20da%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20do%20Campo%20do%20Estado%20de%20Minas%20Gerais.pdf>. Acesso em 01 ago de 2020.

DUARTE, Raquel Cristina Pereira; BARENHO Cintia Pereira. **O feminismo e o ambientalismo intrínsecos em Marx in Mulheres, desigualdade e meio ambiente** [recurso eletrônico] / org. Caroline Ferri, Ana Maria Paim Camardelo, Mara de Oliveira. –Caxias do Sul, RS: Educus, 2017.

DUNLAP, R. E. et al. Measuring Endorsment of the **New Ecological Paradigm: a revised NEP Scale**. **Journal of Social Issues**, v. 56, n. 3, p. 424-442, 2000.

DUNLAP, R. E.; VAN LIERE, K. D. The New Environmental Paradigm: A proposed Measuring Instruments and Preliminary Results. **The Journal of Environmental Education**, v. 9, p. 10-19, 1978.

DUNLAP, R. E.; Van Liere, K. D.; MERTIG, A. G.; JONES, R. E. Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: a revised NEP Scale. **Journal of Social Issues**, v. 56, p. 425-442, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EM BUSCA DE UMA SOCIEDADE SUSTENTÁVEL, E OS DESAFIOS ENFRENTADOS NAS ESCOLAS. Caderno pedagógico, Lajeado, v. 14, n. 1, p. 92-102, 2017. ISSN 1983-0882. Disponível em:

<http://www.univates.br/revistas/index.php/cadped/article/viewFile/1418/1168>. Acesso em 5 de mar 2020.

FUNTOWICZ, Silvio, MARCHI, De Bruna. Ciência pós-normal, complexidade reflexiva e sustentabilidade. *In* A complexidade ambiental Henrique Leff, (coord): tradução de Eliete Wolff. - São Paulo: Cortez, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. Apresentação de Ana Maria Araújo Freire. Carta-prefácio de Balduino A. Andreola. São Paulo: Editora UNESP, 2000

GRÍGOLI, J. A. G.; TEIXEIRA, L. R. M. **A prática pedagógica docente e a formação de professores**. In: Série Estudos – Periódico do Mestrado em Educação da UCDB. Campo Grande - MS, n. 12, p.1-168, jul./ dez. 2001.

HANSMANN, R. (2009). Linking the Components of a University Program to the Qualification Profile of Graduates: The Case of a Sustainability-Oriented Environmental Science Curriculum. **Journal of Research in Science Teaching**, 46(5), 537–569.

HAHN, I; Scherer, F.; OSWALD, R.; back, L. A consciência ecológica e as atitudes de consumo de status. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental – REGET**, v. 19, n. 1, p.139-151, 2015.

INCRA, Instituto de Colonização e Reforma Agrária. História do PRONERA 2020. Disponível em: [História do Pronera \(incra.gov.br\)](http://historia.incra.gov.br). Acesso em: 29 Maio 2021.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, Censo Agropecuário 2017 - Resultados definitivos. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/capela-nova/pesquisa/24/76693>. Acesso em 15 abr 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Distribuição percentual da população nos Censos Demográficos, segundo as Grandes Regiões, as Unidades da Federação e a situação do domicílio - 1960/2010. IBGE- 2010. Disponível em: [IBGE Censo 2010](http://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/capela-nova/pesquisa/24/76693). Acesso em: 28 maio 2021

INEA. Instituto Estadual do Ambiente. **Educação ambiental: conceitos e práticas na gestão ambiental pública**. Rio de Janeiro: INEA, 2014. 52 p.

Identidades da educação ambiental brasileira / Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Philippe Pomier Layrargues (coord.). – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 156 p.; 28cm

JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118. São Paulo, 2003.

JACKSON, Tim. **Prosperidade sem Crescimento: Vida Boa em um Planeta Finito**. São Paulo: Planeta Sustentável, 2013.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. 14 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

KUHNEN, Ariane. Meio ambiente e vulnerabilidade a percepção ambiental de risco e o comportamento humano. *Geografia (Londrina)* v. 18, n. 2, 2009. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/3287/3233>. Acesso em 18 jan 2021.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa; **As Macrotendências Político-Pedagógicas da Educação Ambiental Brasileira**. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo v. XVII, n. 1 n p. 23-40 n jan.-mar. 2014. Disponível em: Referência: <https://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a03.pdf>. Acesso em 7 mar 2021.

LEFF, Henrique. Pesar a complexidade ambiental. *In A complexidade ambiental Henrique Leff, (coord): tradução de Eliete Wolff*. - São Paulo: Cortez, 2003

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental**, *in: Identidades da educação ambiental brasileira / Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Philippe Pomier Layrargues (coord.)*. – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

Lima, A. M.; Oliveira, H. T. **A (re) construção dos conceitos de natureza, meio ambiente e educação ambiental por professores de duas escolas públicas Ciência & Educação (Bauru)**, vol. 17, núm. 2, 2011, pp. 321-337 Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho São Paulo, Brasil. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=251019454005>. Acesso em 15 jun 2021.

LOUREIRO, Carlos Frederico. **Educação ambiental e gestão participativa na explicitação e resolução de conflitos**. *Gestão em Ação*, Salvador, v. 7, n. 1, p. 37-50, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Educação ambiental para o desenvolvimento sustentável: polêmicas, aproximações e distanciamentos**. *In: Educação ambiental no contexto escolar: um balanço crítico da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável/ Carlos Frederico B. Loureiro, Rodrigo de A.C. Lamosa(orgs)-Rio de Janeiro: Quartet : CNPq, 2015.*

LUZZI, Daniel. **A “ambientalização” da educação formal**. Um diálogo aberto na complexidade do campo educativo”. *In A complexidade ambiental Henrique Leff, (coord )*: tradução de Eliete Wolff. - São Paulo : Cortez, 2003

MEDINA, NANÁ MININNI. **Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação** / Naná Mininni Medina, Elizabetth da Conceição Santos. Petrópoles, RJ: Vozes, 1999.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)** Educação é a Base. 2018. Disponível em: [BNCC EI EF 110518\\_versaofinal\\_site.pdf \(mec.gov.br\)](https://www.mec.gov.br/bncc/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em 29 maio 2021.

MORIN, E. **Os sete saberes necessário a educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2011.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. **Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano**. In: Anais Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano. Estocolmo, 6p., 1972. Disponível em: [https://apambiente.pt/\\_zdata/Politicas/DesenvolvimentoSustentavel/1972\\_Declaracao\\_Estocolmo.pdf](https://apambiente.pt/_zdata/Politicas/DesenvolvimentoSustentavel/1972_Declaracao_Estocolmo.pdf). Acesso em 13 de out 2020

PATO, Cláudia Marcia Lyra; CAMPOS, Camila Bolzan de. **In Temas Básicos em psicologia ambiental** / Sylvia Cavalcante, Gleice A. Elali (Organizadoras).- Petrópolis, RJ: Vozes, 2011

PATO Claudia Marcia Lyra, TAMAYO, Álvaro. **Desenvolvimento e validação de um instrumento de medida. Estudos de psicologia** 2006,11(3) 289-296. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/239598413\\_A\\_Escala\\_de\\_Comportamento\\_Ecologico\\_desenvolvimento\\_e\\_validacao\\_de\\_um\\_instrumento\\_de\\_medida](https://www.researchgate.net/publication/239598413_A_Escala_de_Comportamento_Ecologico_desenvolvimento_e_validacao_de_um_instrumento_de_medida). Acesso em 27 de jun 2019.

PÁDUA, Suzana M; MAMEDE, Coralina; SILVA, Marilene; MARTINS, Cristiana S. **Os pais aprendem com os filhos?** In. Educação Ambiental: seis anos de experiência. Coordenação Irineu Tamaio e Sandra Sinicco - [São Paulo] WWF Brasil, c 2000. 52p.:il Collor.

Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) - **Meio ambiente**. Disponível em: <https://cptstatic.s3.amazonaws.com/pdf/cpt/pcn/volume-10-4-temas-transversais-meio-ambiente.pdf>. Acesso em 8 mar 2021.

PENTEADO, HELOÍSA DUPAS, **Meio ambiente e a formação de professores**. 7.ed.- São Paulo: Coretz, 2010 .Coleção questões da nossa época; v.13.

PLANALTO FEDERAL (1981) **Política Nacional do Meio Ambiente**, Lei Federal 6.938/1981. Disponível em: [http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw\\_Identificacao/lei%206.938-1981?OpenDocument](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%206.938-1981?OpenDocument). Acesso em 09 set 2020.

PESCI, Rubén. **A pedagogia da cultura ambiental: do Titanic ao veleiro**. In A complexidade ambiental Henrique Leff, (coord): tradução de Eliete Wolff. - São Paulo: Cortez, 2003.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2014. Coleção primeiros passos, 292.

RIPPLE, willia M, j.; WOLF, Christopher; NEWSOME, Thomas M.; GALETTI, Mauro; ALAMGIR, Mohammed; CRIST, Eileen; MAHMOUD, Mahmoud I.; LAURANCE, William F., 15, 364. **Scientist Signatories From 184 countries, World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice**, *BioScience*, Volume 67, Issue 12, December 2017, Pages 1026–1028. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/biosci/bix125>: Acesso em 18 de Nov 2019.

RODRIGUES, D. G.; SAHEB, D. A formação continuada do professor de Educação Infantil em Educação Ambiental. **Revista Ciência & Educação**, v. 25, n. 4, p. 893-909, 2019

RODRIGUES, Marina Silva Bicalho. **CRENÇAS AMBIENTAIS E COMPORTAMENTOS ECOLÓGICOS DE USUÁRIOS DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**. 2011. 115 f. Dissertação (Pós-graduação em Educação)-Faculdade de Educação da Universidade de Brasília.

ROSA, Teresa da Silva; MENDONÇA, Marcos Barreto; MONTEIRO, Túlio Gava; SOUZA, Ricardo Matos de; LUCENA, Rejane. **A Educação Ambiental como Estratégia para a Redução de Riscos Socioambientais**. Ambiente & Sociedade n São Paulo v. XVIII, n. 3 n p. 211-230 n jul.-set. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/asoc/v18n3/1809-4422-asoc-18-03-00211.pdf>. Acesso em 7 mar 2021.

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

SAUVÉ, Lucie. **Educação ambiental: possibilidades e limitações**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005. Disponível em: <https://www.foar.unesp.br/Home/projetoviverbem/sauve-ea-possibilidades-limitacoes-meio-ambiente---tipos.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2020.

SANTOS, Boaventura de Souza, 1940 - **O futuro começa agora: da pandemia à utopia / Boaventura de Souza Santos**. -1. ed. - São Paulo: Boitempo, 2021.

SANTOS, Milton, 1926-2001. **A Natureza do espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**/Milton Santos. - 4. Ed .9. reimp.- São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2017-(Coleção Milton Santos;1)

SCHLEGELMILCH, Bodo B; BOHLEN Greg M; DIAMANTOPOULOS Adamantios  
**The link between green purchasing decisions and measures of environmental consciousness**. European Journal of Marketing ISSN: 0309-0566. Publication date: 1 May 1996. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/03090569610118740/full/html>. Acesso em 18 Nov 2019.

Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais (SEE) **Educação do Campo** (2016). Disponível em: <https://www2.educacao.mg.gov.br/component/gmg/page/16987-educacao-do-campo>. Acesso em 14 maio 2021.

SECRETARIA DE ESTADO E MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – SEMAD - Fórum Regional de Educação Ambiental reúne 30 municípios na Zona da Mata. Disponível em: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/noticias/2047-forum-regional-de-educacao-ambiental-reune-30-municipios-na-zona-da-mata-> acesso em 12 de fev 2020

SOUZA, Lidiany Angélica Marques Silva De. **Educação ambiental e desenvolvimento**. Revista de Informação Legislativa. Brasília a. 49 n. 195 jul./set. 2012, p. 259-267.

STANGHERLIN, M.; **MAGNONI JÚNIOR, L.** . **A educação ambiental e seu papel na compreensão do espaço geográfico para a redução do risco de desastres**. In: Lourenço Magnoni Júnior; Carlos Machado de Freitas; Eymar Silva Sampaio Lopes; Gláucia Rachel Branco Castro; Humberto Alves Barbosa Luciana Resende Londe Maria da Graça Mello Magnoni; Rocicler Sasso Silva; Tabita Teixeira; Wellington dos Santos Figueiredo. (Org.). A educação ambiental e seu papel na compreensão do espaço geográfico para a redução do risco de desastres. 2ªed. São Paulo: Centro Paula Souza, 2020, v. 1, p. 812-829.

TAMAIO, Irineu. **Mediação do professor na construção do conceito de natureza: uma experiência de educação ambiental na Serra da Cantareira e Favela do Flamengo - São Paulo/SP**. 2000. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual de Campinas/Instituto de Geociências.

WHITE, M. A. Sustainability: I know it when I see it. **Ecological Economics**, v. 86, p. 213-217, 2013.

## ANEXO

### Quadro A1. Questionário/Roteiro para entrevistas

Idade: \_\_\_\_\_. Sexo: \_\_\_\_\_.

Área de Ensino (disciplinas que ministra): \_\_\_\_\_.

Nível mais alto de formação (Graduação, Especialização, Mestrado etc.): \_\_\_\_\_.

Em qual área do conhecimento? \_\_\_\_\_.

**\*\*Por favor, responda às questões de acordo com SUA OPINIÃO sobre os assuntos abordados.**

**\*\*Lembre-se: NÃO HÁ RESPOSTAS CERTAS OU ERRADAS.**

1. Na sua opinião, o que é “Meio Ambiente”?

2. Na sua opinião, o que é “Educação Ambiental”?

3. Durante sua formação como professor, recebeu algum tipo de treinamento para tratar do tema Educação Ambiental? Se sua resposta for sim, por favor, explique como foi.

4. Na sua opinião, desenvolver atividades sobre “Educação Ambiental” na sua Área de Ensino/Disciplinas que ministra é:

(A) ( ) Muito fácil ( ) Fácil ( ) Nem fácil e nem difícil ( ) Difícil ( ) Muito difícil

(B) ( ) Sem importância ( ) Pouca importância ( ) Nem muito e nem pouco importante ( ) Importante ( ) Muito importante

5. Você desenvolve atividades relacionadas à Educação Ambiental em suas aulas ou práticas escolares?

\*Se você responder NÃO, por favor justifique sua resposta;

\*Se você responder SIM, por favor, descreva brevemente as atividades que você realiza.

6. Se você respondeu SIM à questão anterior, por favor, especifique a frequência com que as atividades relacionadas à Educação Ambiental ocorrem em suas práticas escolares:

( ) Raramente ( ) Apenas em épocas específicas, como na Semana do Meio Ambiente

( ) Às vezes, quando o tema da aula trata de algo relacionado ao meio ambiente

( ) Sempre

7. Há algo mais que você gostaria de falar sobre conservação do meio ambiente ou educação ambiental?

Obrigado por sua participação.