



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ - *CAMPUS* ITAJUBÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

ELISANDRA APARECIDA SILVA FERNANDES

A TEMÁTICA AMBIENTAL E O PROCESSO EDUCATIVO EM ESCOLAS  
MUNICIPAIS: UM ESTUDO REALIZADO COM DIRETORES DE UNIDADES  
ESCOLARES DA SECRETARIA REGIONAL DE ENSINO DE ITAJUBÁ

Itajubá – MG  
2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ - *CAMPUS* ITAJUBÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

ELISANDRA APARECIDA SILVA FERNANDES

A TEMÁTICA AMBIENTAL E O PROCESSO EDUCATIVO EM ESCOLAS  
MUNICIPAIS: UM ESTUDO REALIZADO COM DIRETORES DE UNIDADES  
ESCOLARES DA SECRETARIA REGIONAL DE ENSINO DE ITAJUBÁ

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal de Itajubá, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Educação em Ciências

**Área de Concentração:** Ensino e Aprendizagem na Educação em Ciências

**Orientador:** Prof. Dr. Luciano Fernandes Silva

Itajubá – MG

2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ - *CAMPUS* ITAJUBÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

ELISANDRA APARECIDA SILVA FERNANDES

A TEMÁTICA AMBIENTAL E O PROCESSO EDUCATIVO EM ESCOLAS  
MUNICIPAIS: UM ESTUDO REALIZADO COM DIRETORES DE UNIDADES  
ESCOLARES DA SECRETARIA REGIONAL DE ENSINO DE ITAJUBÁ

**Banca Examinadora:**

Prof. Dr. Luciano Fernandes Silva (Orientador)

Prof<sup>a</sup>. Dra. Danielle Aparecida Reis Leite

Prof<sup>a</sup>. Maria Bernadete Sarti da Silva Carvalho

Itajubá – MG  
2023

**AGRADECIMENTOS**

Principio estes agradecimentos mencionando aqui Aquele que em momentos de alegria e tristeza sempre está ao nosso lado, para nos alegrar e para nos acalantar. Um período de grandes aprendizados e muitos desafios, e que sem a certeza de um Ser Maior ao nosso lado não seria possível alcançar.

Não poderia deixar de agradecer a todas as pessoas que direta ou indiretamente fizeram com que esse sonho se tornasse uma realidade, com palavras de suporte e encorajamento, me dando muito apoio nos momentos mais difíceis e de incerteza.

Agradeço em especial ao meu esposo, Ivo Gean, que com certeza sem o seu apoio, suporte, ombro amigo, pai, paciência, amor, compreensão e infinitas outras qualidades e funções eu não teria conseguido chegar aqui.

Agradeço às minhas queridas filhas, Livia, Luísa e Lorena. A elas gostaria de pedir desculpas pelas minhas ausências e agradecer-las imensamente pela compreensão e paciência que tiveram durante todo esse processo.

Agradeço aos meus pais, que sempre se alegraram com cada passo que dei até aqui, e me fortaleceram a cada sorriso de admiração pelas conquistas durante esse processo.

Agradeço aos meus irmãos e sobrinhos, que sempre compreenderam minhas ausências, e me deram incentivo para continuar.

Agradeço aos meus amigos e colegas de trabalho que sempre me apoiaram e me incentivaram, em especial a querida Gisele que me impulsionou a enfrentar meus medos e correr atrás do meu sonho. E a colega de trabalho Maria Andréia por permitir participar de forma efetiva dos momentos formativos oportunizados pela pós-graduação.

Agradeço aos queridos Tábata e Fábio que desde o início dessa trajetória me apoiaram, me incentivaram e me deram suporte para chegar até aqui.

Agradeço aos meus colegas de curso da pós-graduação em Educação em Ciências foi um grande prazer conhecê-los e compartilhar conhecimentos.

Agradeço aos professores que a cada aula compartilharam de seus conhecimentos, nos engrandecendo com seus ensinamentos.

Agradeço o professor Dr. Luciano Fernandes Silva, por toda sua paciência, compreensão e zelo com que me conduziu até aqui.

Agradeço ao professor Dr. Romualdo José dos Santos por disponibilizar de seu tempo para a leitura deste trabalho, contribuindo para a sua constituição.

Agradeço ao grupo de pesquisa Educação em Ciências e Educação Ambiental, da Universidade Federal de Itajubá, pela partilha de conhecimentos e pelos apontamentos fundamentais para a finalização deste trabalho.

## Resumo

O tratamento da temática ambiental, de acordo com as compreensões dos diretores municipais e as atividades que são desenvolvidas nas unidades públicas escolares em que atuam, nos desperta para uma reflexão acerca das possibilidades e desafios que possam se fazer presentes em se tratando do desenvolvimento de ações que possam mitigar a crise ambiental que vivenciamos. À vista disso, nos preocupamos em verificar quais são as compreensões sobre a temática ambiental e o processo educativo elaboradas por diretores de unidades escolares públicas municipais de ensino fundamental nos anos iniciais. Com esse propósito, buscamos identificar e analisar as compreensões que os diretores possuem sobre a temática ambiental, as atividades pedagógicas desenvolvidas nos espaços escolares e as possibilidades e obstáculos que os diretores associam ao desenvolvimento das atividades pedagógicas. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com os diretores de escolas municipais de ensino fundamental anos iniciais, em escolas situadas numa região ao sul de Minas Gerais, pertencente à Secretaria Regional de Ensino de Itajubá. Após realizada a transcrição dos dados, nos embasamos na Análise de Conteúdo, na modalidade de Análise Temática como processo metodológico. Os resultados e as discussões, indicaram que as compreensões dos diretores municipais, influenciam na tomada de decisões quanto ao desenvolvimento de atividades pedagógicas que envolvem a temática ambiental nos espaços escolares que dirigem. Nesse sentido, a possibilidade da construção do conhecimento nesses espaços escolares, no que tange à temática ambiental, está diretamente relacionada às tomadas de decisões que são articuladas pelos diretores, mesmo que essas sejam realizadas de forma democrática. Dessa forma, as parcerias que são estabelecidas, a abordagem da temática ambiental nas disciplinas, a menção a temática ambiental nos projetos políticos pedagógicos, são tratadas com uma perspectiva conservadora. Nesse sentido, as tentativas de mitigação da crise ambiental só se tornam inviáveis, uma vez que as discussões em torno da temática ambiental e as questões socioambientais são tratadas de forma desconexa, impossibilitando a implementação de discussões críticas em relação ao tratamento da temática ambiental e as políticas públicas nos espaços escolares. Ao tratar a temática ambiental de forma romantizada e isolada, a problemática ambiental tende a permanecer e se agravar.

**Palavras-chave:** Temática ambiental. Diretor escolar. Ensino fundamental.

### **Abstract**

*The treatment of environmental issues, in accordance with the understandings of municipal directors and the activities that are developed in the public-school units in which they work, awakens us to reflect on the possibilities and challenges that may be present when it comes to the development of actions that can mitigate the environmental crisis we are experiencing. In view of this, we are concerned with verifying the understandings of environmental issues and the educational process developed by directors of municipal public elementary schools in the initial years. With this purpose, we sought to identify and analyze the understandings that principals have on environmental issues, the pedagogical activities developed in school spaces and the possibilities and obstacles that principals associate with the development of pedagogical activities. Data were collected through semi-structured interviews with directors of municipal elementary schools in the early years, in schools located in a region to the south of Minas Gerais, belonging to the Itajubá Regional Education Secretariat. After the data was transcribed, we based ourselves on Content Analysis, in the form of Thematic Analysis as a methodological process. The results and discussions indicated that the understandings of municipal directors' influence decision-making regarding the development of pedagogical activities involving environmental issues in the school spaces they manage. In this sense, the possibility of building knowledge in these school spaces, regarding environmental issues, is directly related to the decision-making that is articulated by the principals, even if these are carried out in a democratic way. In this way, the partnerships that are established, the approach to environmental issues in the subjects, the mention of environmental issues in political pedagogical projects, are treated with a conservative perspective. In this sense, attempts to mitigate the environmental crisis only become unfeasible, since discussions around environmental issues and socio-environmental issues are treated in a disconnected manner, making it impossible to implement critical discussions in relation to the treatment of environmental issues and the public policies in school spaces. When treating environmental issues in a romanticized and isolated way, environmental problems tend to remain and worsen.*

**Keywords:** *Environmental theme. School director. Elementar School.*

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
SRE	Secretaria Regional de Ensino de Itajubá
PIB	Produto Interno Bruto
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
PPP	Projetos Políticos Pedagógicos
PNEA	Política Ambiental de Educação Ambiental
SEE	Secretaria de Estado da Educação
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SMA	Secretaria Municipal de Agricultura
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Rural do Estado de Minas Gerais
COPASA	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
ICMS	Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Mapa da região que se deu a pesquisa. ....	29
Figura 2- Organização da análise dos dados obtidos através das entrevistas com diretores municipais do ensino fundamental anos iniciais. ....	38

## LISTA DE QUADROS

- Quadro 1 - Dados das participantes da pesquisa quanto ao período de exercício na educação, execução de outras funções além da direção e formação profissional. .... 30
- Quadro 2- Compreensões elaboradas pelas diretoras de unidades escolares municipais de ensino fundamental anos iniciais, quando se referenciam à temática ambiental. 42
- Quadro 3 - Compreensões das diretoras de unidades escolares municipais de ensino fundamental anos iniciais, quando se referem ao processo educativo e a temática ambiental. .... 56

## LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Temas ambientais referentes aos problemas ambientais, mais frequentes, ocasionados pela interação dos seres humanos na natureza, de maneira direta ou indiretamente. .....	47
--	----

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>17</b>
<b>1.1 Temática ambiental no contexto escolar</b> .....	<b>22</b>
<b>1.2 Temática Ambiental e a direção de unidade escolar</b> .....	<b>24</b>
<b>2. PROCEDIMENTOS DE PESQUISA</b> .....	<b>28</b>
<b>2.1 Contexto da pesquisa</b> .....	<b>28</b>
<b>2.1.1 Os diretores municipais do ensino fundamental anos iniciais</b> .....	<b>29</b>
<b>2.2 Procedimentos de metodológicos</b> .....	<b>32</b>
<b>2.2.1 Entrevistas com as diretoras das escolas municipais de ensino fundamental anos iniciais</b> .....	<b>34</b>
<b>2.2.2 Projeto Político Pedagógico</b> .....	<b>35</b>
<b>2.3 Metodologia de análise dos dados</b> .....	<b>38</b>
<b>3. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>41</b>
<b>3.1- Compreensão sobre a temática ambiental</b> .....	<b>41</b>
<b>3.2- A Temática ambiental e o processo educativo</b> .....	<b>55</b>
<b>3.2.1- Papel dos estudantes</b> .....	<b>56</b>
<b>3.3- Possibilidades e obstáculos no desenvolvimento da Temática Ambiental na educação formal</b> .....	<b>64</b>
<b>3.3.1 - Obstáculos para o desenvolvimento da Temática Ambiental na educação formal</b> .....	<b>64</b>
<b>3.3.2 - Possibilidades no desenvolvimento da Temática Ambiental na educação formal</b> .....	<b>67</b>
<b>4- CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>69</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>77</b>
<b>ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS</b> .....	<b>81</b>
<b>ANEXO 2 – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO</b> .....	<b>83</b>
<b>ANEXO 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	<b>84</b>
<b>APÊNDICE 1 - ROTEIRO DE ENTREVISTA</b> .....	<b>87</b>

## **PRÓLOGO**

A temática ambiental sempre esteve presente em minha vida. Desde criança, sempre me identifiquei com termos que de alguma forma se associam à temática ambiental, como a preservação ambiental, o respeito à natureza, dentre outros. Acredito que a proximidade com a natureza desde a infância despertou uma sensibilidade em relação a fauna e a flora, além de provocar várias indagações a respeito da desigualdade social.

Venho de uma região rural, situada em um dos braços da Mantiqueira, localizada numa região ao sul de Minas Gerais, cercada por esplendorosos pontos turísticos, como a Serra da Pedra Branca e a Cachoeira da Usina, sem menosprezar as lindas paisagens que temos na região. Tudo isso me encanta desde a infância, influenciando-me a ser uma defensora da natureza e das questões socioambientais.

Moradora da zona rural, cursei parte dos estudos em uma escola do meu bairro, o ensino fundamental anos iniciais, prosseguindo os estudos na zona urbana em meu município, concluindo o ensino fundamental anos finais. Na época em que finalizei o ensino fundamental, não havia o ensino médio no município e a única opção para cursar tal etapa seria me mudar para uma cidade vizinha. Nesse município a oferta disponível era o ensino médio na modalidade técnico, cursei o técnico em magistério, no período da manhã, e o técnico em contabilidade, que cursei concomitante no período noturno. Na época, minha mãe acreditava ser uma possibilidade vantajosa poder realizar dois cursos técnicos ao mesmo tempo e já poder entrar no mercado de trabalho.

Findado o ensino médio, iniciei a faculdade de Ciências Biológicas, pois era a que mais se aproximava das minhas paixões. Logo no primeiro ano de faculdade, tive a oportunidade de ingressar como funcionária na mesma escola estadual que cursei o ensino fundamental anos finais, desempenhando a função de assistente técnico de secretaria, porventura um dos requisitos era ter curso técnico. Por ser uma escola pequena, trabalhei por muito tempo nesse mesmo cargo, sem ter a oportunidade de lecionar por não haver vaga como professora.

Na faculdade, tive a oportunidade de me identificar mais com as questões ambientais, apesar de não haver momento de discussão e ou mesmo reflexão direcionados às questões que envolvessem a temática ambiental, ou ainda, as questões socioambientais de uma forma mais crítica.

Quando iniciei minha carreira como professora de ciências, preocupava-me sempre em ministrar os conteúdos da disciplina, seguindo sempre os guias educacionais curriculares, e mantinha o foco na aprendizagem do conteúdo específico da disciplina. Minha dedicação e empenho sempre foram em prol de possibilitar aos alunos a compreensão dos temas abordados.

Em se tratando das questões socioambientais, limitava-me a trabalhar o desperdício, a redução dos resíduos sólidos, a reciclagem, a preservação ambiental, a defesa da natureza, entre outros temas de uma forma desconexa. Sentia que minhas aulas careciam de reflexões e discussões acerca de questões como a pobreza, a desigualdade social e como essas estão relacionadas com as questões ambientais. Sentia a necessidade de buscar por subsídios que me permitissem aprofundar nesses assuntos, de forma que meus alunos pudessem desenvolver um pensamento crítico e analítico a cerca dessas premissas.

Com o passar do tempo, percebia que o que eu vinha fazendo não tinha muito sentido. Uma questão que me marcou muito foi quando, durante uma aula na educação infantil, fiz uma pergunta a meus alunos sobre consumismo e a resposta de uma das alunas me fez refletir. Ela me disse: "Eu sempre doo os meus brinquedos velhos para que a minha mãe me compre novos". Comecei a me questionar se o que e como estava ensinando refletia nesse tipo de comportamento consumista. Através dos feedbacks dos meus alunos, acerca da reciclagem e do consumismo, entendi que apenas abordando os conteúdos da forma que acreditava ser o ideal, não estava sendo suficiente para que desenvolvessem um pensamento crítico e analítico das nossas atitudes enquanto consumidores.

Era comum ser questionada por meus alunos, se o papel que recolhessem no chão iria resolver os problemas ambientais do planeta. E a resposta era não, não iria resolver. E me questionava o que poderia ser feito, o que podemos fazer, sempre acreditei que se cada um fizesse a sua parte ia dar tudo certo. Ledo engano. Estava me enganando e enganando meus alunos. Sentia necessidade de me apropriar de conhecimentos que fizessem minhas aulas terem sentido. Nessa época, ministrava aulas na educação infantil na rede municipal como professora concursada, e nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio na rede estadual como professora contratada. Um sentimento de inquietação crescia dentro de mim, precisava fazer alguma coisa a respeito.

Sempre estive em busca da formação continuada, dessa forma realizei especializações do tipo *latu sensu* em diversas áreas relacionadas à educação, mas as respostas que procurava ainda eram obscuras. Uma especialização *stricto sensu* sempre fora meu sonho, de tempos em tempos eu realizava algumas buscas, porém os resultados não condiziam com o que almejava ou por questões orçamentárias eram inviáveis. Nesse sentido, no início da pandemia, a busca por novos cursos se tornou uma necessidade, diante de tanta desinformação, principalmente em relação aos conhecimentos científicos que passaram a ser alvos de críticas, em especial por pessoas que ocupavam cargos públicos de alto escalão, sendo frequentemente colocados em dúvida. A ciência sendo confrontada pelo senso comum, inúmeros questionamentos em relação

a vacina, acerca da sua eficácia e segurança. Vivíamos um retrocesso semelhante ao que ocorreu em 1904 na revolta contra a vacina da varíola, que foi responsável pela sua erradicação. Porém com um grande diferencial, a conectividade com a internet, as redes sociais, possibilitaram que as Fakes News pudessem ser disseminadas com muita rapidez, ocasionando vários questionamentos acerca da eficácia da vacina contra o vírus da covid-19.

Realizando buscas por cursos temporários, uma ex-aluna me indicou um curso destinado a professores. O curso era uma formação continuada em tecnologias emergentes, na Universidade Federal de Itajubá-UNIFEI, coordenado pelas professoras Juliana Furlani e Cláudia da Mata. Para mim, esta foi uma grande oportunidade de estar em uma Universidade Federal, pela primeira vez como aluna. Durante o curso, devido a pandemia, passamos a receber um grande volume de e-mails relacionados a cursos sobre tecnologias ativas e outros afins. Na escola em que leciono, passamos a ter um e-mail institucional e a ter acesso às correspondências recebidas pela escola, em uma dessas oportunidades tive acesso ao edital do curso de pós-graduação em Educação em Ciências da UNIFEI.

Lembro-me como se fosse hoje, fiquei muito eufórica com a oportunidade de poder participar de uma seleção em uma universidade federal reconhecida internacionalmente e que estava próxima a minha região, ao mesmo tempo muito apreensiva sobre as demandas que o curso me proporcionaria. Até então, não tinha conhecimento do curso, e para isso, busquei informações sobre o processo seletivo, li e reli o edital diversas vezes. Uma querida amiga que já havia finalizado o mesmo programa foi fundamental na decisão final, me esclarecendo dúvidas que ainda restavam e me incentivando a realizar a inscrição. Além disso, tive o incentivo de amigos próximos e sou muito grata a eles, pois sempre tive um pensamento de incapacidade, de inferioridade. Por algumas vezes o pensamento em desistir era significativo, somente pessoas próximas para oferecer apoio e incentivo para persistir.

Durante as aulas, várias discussões me levaram a refletir sobre meu papel como professora, como pessoa na sociedade. Realizei inúmeras desconstruções e construções acerca de quem eu sou e de que forma eu posso contribuir para que tenhamos uma sociedade mais justa. Tenho a perspectiva de que o conhecimento pode ser abordado de diversas formas e amplitudes. Ademais, o conhecimento não deve ser guardado, mas deve ser compartilhado, refletido e até mesmo reformulado.

Nesse sentido, na busca por conhecimentos acerca da temática ambiental que possam estar inseridos no ambiente escolar de forma crítica, realizei leituras na busca dessa perspectiva. O processo de definição do objeto de pesquisa demandou muita leitura e ponderação. Ao realizar buscas por trabalhos relacionados com a temática ambiental, era comum apresentar

resultados de trabalhos realizados com professores, ou mesmo com a gestão escolar. Essas buscas foram delimitando sobre o tema a ser escolhido. Tive uma experiência como secretária municipal de educação que me possibilitou ampliar minha visão em relação a educação, além de possibilitar compartilhar experiências e vivências de outras secretárias, de diretores e supervisores de diversos municípios, com realidades também diversas. Dessa forma, ao entender o papel do diretor em uma escola do ensino fundamental, vimos uma possibilidade de estudo interessante e que pudesse ter uma contribuição significativa no meio acadêmico, visto que trabalhos nesse sentido são incomuns de serem encontrados.

## 1. INTRODUÇÃO

O contexto pandêmico da Covid-19 (Corona Virus Disease type 19) nos possibilitou realizar reflexões sobre o quão grande podem ser as implicações das alterações na natureza, provocadas por ações antrópicas. Muitas dessas alterações culminam em desastres ambientais, que são frequentemente veiculados através das mídias sociais, possibilitando ter uma dimensão de suas consequências socioambientais.

Dentre alguns desses eventos, podemos citar o rompimento da barragem de Mariana, em novembro de 2015 e o rompimento da barragem em Brumadinho, em janeiro de 2019, ambos ocorridos no estado de Minas Gerais. Outros desastres foram o deslizamento de terra ocorrido em Petrópolis, em fevereiro de 2022, no estado do Rio de Janeiro e a própria pandemia da Covid-19, que fez com que o mundo 'parasse'. Todas essas ocasiões proporcionaram grandes prejuízos sociais, ambientais, econômicos e culturais irreversíveis, além de resultar em inúmeras vítimas, muitas das quais fatais. Tais eventos, nos possibilitam questionar sobre o quão desastroso podem ser as interações antrópicas para o meio ambiente.

Para além da pandemia, debatemos em nossas discussões, temas que há tempos já haviam sido consolidados, mas que na atual conjuntura política se fazem presentes em nosso dia a dia. Nos direcionamos, mais especificamente, aos temas como o negacionismo, os movimentos terraplanistas, os movimentos antivacinas, a destruição massiva da floresta amazônica resultante das queimadas e do desmatamento, o incentivo à exploração de terras indígenas, a liberação do uso de agrotóxico em larga escala e a sonegação governamental de apoio a educação, a ciência e a tecnologia.

Nesse contexto de discussões, as que se direcionam de maneira mais específica à temática ambiental não são recentes. Elas vêm sendo tratadas e debatidas em diversos campos, podemos aqui nos ater aos campos empresarial, educacional e social. Os temas ambientais como aquecimento global, diminuição de água apropriada para o consumo humano e fontes de energia renováveis e não renováveis, são recorrentes e têm sido discutidos e analisados sob a expectativa de um futuro incerto (PURIFICAÇÃO, FERNANDES e SANTOS, 2015), e até mesmo tratados como irreversíveis (CARVALHO, 2012), sendo cada vez mais presentes e urgentes as tentativas de busca pela sua mitigação.

Nesse sentido, ao analisar a relação ser humano-natureza, temos que o foco da ação antrópica sempre foi a dominação da natureza, com a finalidade de sua exploração desmedida, desmerecendo qualquer possível consequência. Podemos nos referenciar nas filosofias de

Bacon e Descartes, séculos XVI e XVII no início da Modernidade, que comungam da contrariedade à tradição e à historicidade. Para Bacon, uma característica presente no projeto da modernidade é “a ausência da historicidade e a atividade humana colocada na perspectiva de um presente puro, liberto da tradição, considerada nefasta para a ciência” (GRÜN, 2007, p.26), ou seja, a vivência do presente desmerecendo qualquer referência histórica. Descartes, por sua vez, dá início à noção do antropocentrismo extremista, entendendo que, ao desvendar os mistérios da natureza, seria possível aplicar em todos, os usos nos quais fossem adequados, tornando assim senhor e possuidor da natureza. Conhecer para dominar. “O conhecimento passa a ser uma forma de poder ... usado como justificativa para a superioridade do homem sobre a natureza” (CARVALHO, 2012, p.8; 1989, p.72). Essa ideia complementa o pensamento de Bacon em relação à natureza, a qual deve ser posta a serviço do homem a qualquer custo. Sendo assim, o ser humano toma uma posição de centralidade em relação a todo o universo (GRÜN, 2006; 2007).

A perspectiva do antropocentrismo vem atrelada ao capitalismo, no que diz respeito às devastações ambientais. O capitalismo é apontado como o responsável pelo desenvolvimento de uma racionalidade pela busca de maximização de lucros em um curto período. Os impactos causados ao ambiente tornam-se cada vez mais agressivos; além dos lucros, existe a busca por se manter os excedentes econômicos, sob o pretexto de manter a segurança da sociedade frente à escassez, às intempéries e a outras adversidades (MARQUES, 2016; LEITE, 2019). Esta visão antropocêntrica ganha ênfase nas palavras de Maulin (2009):

A visão antropocêntrica refere-se à importância de considerar o ser humano como razão e vontade a ser aceita como a única perspectiva possível de existência do mundo, na qual a natureza é um objeto a serviço das vontades humanas (MAULIN, 2009, p.72).

O capitalismo proporcionou a parcelas importantes das sociedades contemporâneas um conforto tangível nunca imaginado, sendo assim, esse sistema investe na ideia de que para se manter tal conforto é necessário manter o crescimento econômico, mesmo que para isso o custo ambiental seja maior. Além disso, essa configuração busca produzir novas necessidades de consumo, que se tornam naturais e imprescindíveis ao serem estimuladas pelo crédito, pela publicidade e outros indutores de comportamento (MARQUES, 2016). “A degradação foi considerada mera “externalidade” do processo econômico” (PORTO-GONÇALVES; LEFF, 2021, p. 432), sendo a degradação ambiental o preço a ser pago pelo progresso material da sociedade (CARVALHO, 1989).

Sevcenko (2001) constrói uma analogia entre a montanha russa - com suas subidas, descidas e loops - e as investidas do homem na natureza, através de um regresso à história da

humanidade. O início desse fenômeno se dá entre os séculos XVI e XIX, quando as elites da Europa Ocidental entraram na fase do desenvolvimento tecnológico, e através dele, asseguraram “o domínio de poderosas forças naturais, de fontes de energia cada vez mais potentes, de novos meios de transporte e comunicação, de armamentos e conhecimentos especializados” (SEVCENKO, 2001, p.14). Esse privilégio permitiu a conquista de diversas regiões geográficas, populações e recursos, impondo-se assim “uma hegemonia apoiada na ideia de uma vocação inata da civilização europeia para o saber, o poder e a acumulação de riqueza” (SEVCENKO, 2001, p.15).

Por volta de 1870, ocorreu a Revolução Científico Tecnológica, na qual a “incorporação e aplicação de novas teorias científicas propiciaram o domínio e a exploração de novos potenciais energéticos de escala prodigiosa” (SEVCENKO, 2001, p.15). Desenvolveu-se a eletricidade, as usinas hidroelétricas e termoelétricas, os usos dos derivados do petróleo, a indústria química, entre outros. No século XX, com o grande crescimento tecnológico, o progresso atingiu o ápice. Todo esse desenvolvimento tecnológico também produziu uma grande destruição em massa, a exemplo do que ocorreu na Primeira Guerra Mundial, em que a morte ocorreu de forma rápida e atroz, sendo superada apenas pela Segunda Guerra Mundial, na qual ataques com bombardeios aéreos e a bomba atômica se mostraram terrivelmente mais destrutivos (SEVCENKO, 2001).

Após a Segunda Guerra Mundial, houve uma retomada do desenvolvimento científico tecnológico. Com a revolução da microeletrônica, a aceleração das inovações tecnológicas se multiplicou. “Em um curto espaço de tempo, os aparatos tecnológicos dão saltos qualitativos, onde a ampliação, a condensação e a miniaturização de seus potenciais reconfiguram completamente o universo de possibilidades e expectativas, tornando-o cada vez mais imprevisível, irresistível e incompreensível” (SEVCENKO, 2001, p.16-17). Com as modificações dos processos e produtos industriais, promovidos pela introdução de novas tecnologias, o ser humano conseguiu aprimorar os processos de intervenção e modificação do meio ambiente, culminando em um estado de depreciação nunca visto anteriormente (NARCIZO, 2009).

Layrargues e Lima (2013, p. 27) destacam que o estado de degradação da natureza foi visto, por muito tempo, como um dano colateral necessário para que ocorresse a modernidade, e que poderia ser corrigido através da educação e pelo desenvolvimento tecnológico. Nas palavras dos autores:

Os problemas ambientais eram percebidos como efeitos colaterais de um projeto inevitável de modernização, passíveis de serem corrigidos, ora pela difusão de

informação e de educação sobre o meio ambiente, ora pela utilização dos produtos do desenvolvimento tecnológico (LAYRARGUES e LIMA, 2013, p. 27).

Essa ideia nos leva a ter uma falsa impressão de que a solução está passível de ser alcançada através de mais informação por meio da educação e através do desenvolvimento constante da tecnologia.

A modernidade trouxe consigo graves consequências para a vida no planeta, que provocou o ser humano a repensar e a buscar por alternativas para mitigar a crise ambiental instalada. A crise ambiental deve ser entendida não somente como "problemas da natureza, mas como problemas que se manifestam na natureza" (LAYRARGUES e LIMA, 2013, p. 29). Logo, esses problemas reverberam não só na natureza, mas em toda a sociedade. Através de uma leitura mais atenta e aprofundada da conjuntura mundial, é possível uma visualização para além dos aspectos ligados à degradação ambiental. Vemos a pobreza, a violência, a crise de fontes energéticas, as guerras, a corrupção (PITANGA, 2016, p.143), a exploração do homem pelo homem, situações que são consideradas problemas intrínsecos à crise ambiental, nas palavras de Leff (2021):

Os potenciais da natureza são reduzidos à sua valorização no mercado como capital natural; o trabalho, os princípios éticos, os valores culturais, as potencialidades do homem e sua capacidade inventiva são reconvertidos em formas funcionais de um capital humano. Tudo pode ser reduzido a um valor de mercado, representável nos códigos do capital (LEFF, 2021, p.25).

Para Carvalho (2012), “o contexto no qual os problemas ambientais emergem é socialmente definido e esse processo constitui o que entendemos por **crise ambiental**”. Marques frisa que a degradação ambiental é considerada um **colapso ambiental** e que este só será possível de ser evitado se superarmos o capitalismo, e para isso devemos superar: “a ilusão de que o crescimento do excedente é ainda um bem para nossas sociedades e a ilusão antropocêntrica” (MARQUES, 2015, p.61). Leff enfatiza que a degradação ambiental pode ser entendida como uma **crise de civilização**, podendo assim dizer, por ser marcada pelo modelo imposto da modernidade, com a predominância da tecnologia sobre a natureza (LEFF, 2021).

“A crise ambiental se tornou evidente nos anos 60, refletindo-se na irracionalidade ecológica dos padrões dominantes de produção e consumo, e marcando os limites do crescimento econômico” (LEFF, 2021, p.15-16). O desenvolvimento e a propagação indiscriminada de inseticidas sintéticos provocaram Carson (1962) a fazer um alerta sobre problemas ocasionados em regiões indiscriminadamente pulverizadas por inseticidas, além de ter uma relação direta com problemas que afetam a saúde humana. O livro, '*Primavera Silenciosa*' provocou um despertar da consciência pública ambiental por meio de movimentos

populares, exigindo a proteção ao meio ambiente. Carson é uma das referências em consciência ambiental (LEFF, 2021, p.16).

De acordo com os autores Carvalho, L.M. (1989, 2012) e Carvalho, I.C. (2001), os problemas ambientais sempre foram pautas da sociedade, principalmente na era da Revolução Industrial. Desde já, essa problematização se fizera presente nas questões relacionadas à natureza e nas questões de preservação e conservação de recursos naturais, sendo pautas dos currículos escolares mesmo antes da temática ambiental ter visibilidade. A partir das décadas de 60 e 70, como fenômeno histórico e cultural, a temática ambiental passa a ter visibilidade. Nesse período, a degradação ambiental, ocasionada por ações antrópicas passou a ser analisada e dimensionada em relação a seus impactos ambientais, ganhando espaço nos meios de comunicação social (CARVALHO, I. C. 2001; CARVALHO, L.M. 2012).

Cabe aqui frisar que as ações iniciadas por militantes da causa conservacionista do meio ambiente se constituíram desde a década de 50 no Brasil (CARVALHO, I.C. 2001). Esses eventos impulsionaram a organização da sociedade em diversos encontros e conferências de âmbito mundial. Diversos setores sociais demonstram preocupações com o caminho que essa alteração ambiental tem tomado, o que ocasiona diversas possibilidades que possam mitigar os problemas que se fazem presentes no meio ambiente por meio de ações antrópicas (CARVALHO; TOMAZELLO; OLIVEIRA, 2009; PINTO; CARLETTO, 2010).

Nessa perspectiva, se torna impossível resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter suas causas, sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica de racionalidade existente (LEFF, 2001).

Considerando essa abordagem, a educação, vista como prática social, se torna evidente como forma de gerar:

[...] movimentos de transformação e de alteração dos níveis alarmantes da degradação da qualidade de vida e da qualidade do ambiente a que está sujeita grande parte da população no planeta Terra [...] A educação é um caminho reconhecido por todos como de grande significado na compreensão e na busca de soluções para os complexos e diversificados problemas relacionados com as alterações ambientais provocadas pelas atividades do ser humano (CARVALHO; TOMAZELLO e OLIVEIRA, 2009, p. 14 e 15).

De acordo com Paro (2001), a humanidade está continuamente produzindo conhecimentos, valores, crenças e técnicas, que se configuram em uma cultura construída historicamente. É essa cultura que lhe possibilita transcender a necessidade natural e construir uma realidade humano-social. Segundo o autor, a importância do conceito de educação - apropriação do saber, não se reduz à informação - se reporta a toda cultura acumulada. É através

da educação que a humanidade pode se apropriar de toda a produção cultural das gerações anteriores e é por meio da apropriação do conhecimento que podem prosseguir no seu desenvolvimento histórico.

Diante das discussões sobre os problemas ambientais, entendemos ser importante a implementação da temática ambiental no ambiente escolar de forma efetiva. Nesse contexto, é essencial o papel dos diretores escolares, pois são eles que influenciam de forma significativa a elaboração e implementação de projetos educacionais no contexto escolar. De acordo com Carvalho (1989), as visões que se tem sobre um processo leva a diferentes ações sobre ele.

Frente a essas considerações, entendemos ser relevante construir uma investigação voltada para as compreensões que os diretores municipais possuem sobre a temática ambiental. Visto que a partir dessas compreensões, ações poderão ser estabelecidas no sentido de mitigar as questões ambientais que vivenciamos. Fracalanza (2004), considera que a educação no ensino fundamental anos iniciais, será marcante na formação do caráter do indivíduo e na sua concepção de prática de cidadania.

### **1.1 Temática ambiental no contexto escolar**

A educação ambiental ganhou notoriedade com a promulgação da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu uma Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA e, por meio dela, foi estabelecida a obrigatoriedade da Educação Ambiental em todos os níveis do ensino formal da educação brasileira. A PNEA deve ser mencionada como um marco importante da história da educação ambiental no Brasil, por ser resultado de um longo processo de interlocução entre ambientalistas, educadores e governos (BRASIL, 1999).

No artigo 22 da Lei Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da educação nacional - LDB, é descrito que: “A educação básica tem por finalidade desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (BRASIL, 1996, p. 5). Portanto, a Educação Ambiental está diretamente relacionada ao desenvolvimento da cidadania, no qual os indivíduos se apropriam de seus direitos e deveres como cidadão, além de compreenderem que esses não devem sobrepor os direitos e deveres de outrem. Acreditamos ser primordial para o desenvolvimento do educando, em todas as suas fases de aprendizagem formal e ampliando-se com a aprendizagem informal.

A partir dessas considerações, observamos que a Educação Ambiental é tratada pelos documentos oficiais curriculares brasileiros como um tema transversal (BRASIL, 2000).

Entendemos por temas transversais, aqueles que não fazem parte de uma disciplina específica na educação formal, mas são temas que perpassam por todas as disciplinas, tratam da realidade social do educando e a sua incorporação na educação auxilia na compreensão da realidade na qual o educando está inserido, permitindo a esse uma reflexão sobre as interferências que ocorrem nesse meio. A Educação Ambiental é inserida no contexto escolar para um maior desenvolvimento crítico do educando enquanto cidadão participativo de uma sociedade que vivencia a crise ambiental. Ainda a esse respeito, Fracalanza (2004) contribui com seus apontamentos:

Além disso, a temática ambiental é nitidamente multidisciplinar e envolve diferentes áreas de conhecimento, tais como: Agronomia, Arquitetura e Urbanismo, Biologia, Ciências Sociais, Comunicação, Engenharia, Física, Geografia, Geociências, História, Química, Saúde Pública.

Talvez, por isso mesmo, ninguém mais se atreve a propor Educação Ambiental como mais uma disciplina do currículo escolar e muito menos imaginá-la sendo desenvolvida por um único professor (FRACALANZA, 2004, p.13).

A problematização e o entendimento das consequências de alterações no ambiente, permitem compreender esse fenômeno como algo produzido pela mão humana em determinados contextos históricos e que comporta diferentes caminhos de superação (BRASIL, 2020).

Segundo Sorrentino *et al.* (2005), a política pública pode ser entendida como um conjunto de procedimentos formais e informais. Ela expressa a relação de poder destinada a resolver conflitos pacificamente, além da construção e aprimoramento do bem comum. As políticas públicas da educação ambiental devem contemplar as necessidades sociais ambientais, apresentando em seu conteúdo orientações e concepções que norteiam e embasam o desenvolvimento da Educação Ambiental (ARNALDO e SANTANA, 2018).

Reigota (2007) aponta que a Educação Ambiental é uma proposta que altera profundamente a educação como a conhecemos, não sendo necessariamente uma prática pedagógica voltada muitas vezes para a transmissão de conhecimentos sobre Ecologia. Para esse autor, ela visa a utilização do racional aliada à participação dos cidadãos nos discursos e decisões sobre a questão ambiental, ou seja, uma proposta de desenvolvimento de cidadãos inseridos no contexto de crise ambiental, de forma que possam aplicar seus conhecimentos e desenvolvam um espírito questionador, não sendo apenas espectadores.

Nessa perspectiva, a escola é um espaço privilegiado para estabelecer conexões e informações. Ela é uma das possibilidades para criar condições e alternativas que estimulem os alunos a terem concepções e posturas cidadãs, cientes de suas responsabilidades e, principalmente, perceberem-se como integrantes do meio ambiente. Para Pádua e Tabanez

(1998), a Educação Ambiental propicia aumento de conhecimentos, mudança de valores e aperfeiçoamento de habilidades, condições básicas para estimular a maior integração e harmonia dos indivíduos com o meio ambiente.

Segundo Reigota (1998), a Educação Ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos. A educação formal continua sendo um espaço importante para o desenvolvimento de valores e atitudes comprometidas com a sustentabilidade ecológica e social (LIMA, 2004).

Perante essas considerações, destaca-se que o espaço escolar é um espaço privilegiado, em que os educandos têm a oportunidade de desenvolver suas perspectivas críticas. Sendo assim, através das propostas de trabalhos elaboradas sob a influência dos diretores escolares, temos uma grande oportunidade de desenvolvimento de propostas onde a temática ambiental é tratada de forma crítica, e juntamente com toda a comunidade escolar através de intervenções interdisciplinares durante todo o processo escolar do educando.

Pois a formação de um cidadão e sua conduta inicia-se desde a infância. Nas palavras de Fracalanza (2004), "todos nós temos de assumir a responsabilidade de formação das gerações futuras compromissadas com uma sociedade mais justa e sustentável." Nos anos iniciais tem-se o compromisso de realizar essa formação. Ainda em Fracalanza (2004, p.6) "a tão propalada necessidade de desenvolvimento da Educação Ambiental nas escolas estará comprometida se a escola mantiver uma prática educativa distanciada da vida." Portanto, o envolvimento escolar deve manter relações mais reflexivas acerca da problemática socioambiental.

## **1.2 Temática Ambiental e a direção de unidade escolar**

O sistema de ensino municipal, previsto na LDB como um setor administrativo de forma colaborativa com o estado e a União, possui autonomia quanto a sua organização e procedimentos pedagógicos que se adaptem a sua realidade (OLIVEIRA, LIBÂNEO, TOSCHI, 2012). De acordo com o art.14 da LDB (BRASIL, 1996), os municípios definirão as normas da gestão democrática do ensino público na educação básica, respeitando suas peculiaridades. Nesse sentido, quanto a escolha do diretor escolar, observamos em nossa pesquisa que alguns municípios realizam a eleição por meio de voto secreto e em outros ocorre a nomeação política. Consideramos a escolha do diretor escolar por meio de eleição um ponto positivo, além de ser uma forma democrática de exercer o direito de cidadania, ainda possibilita o exercício de reivindicação por melhorias no e do espaço escolar.

A escola é uma organização social, onde os valores sociais são transmitidos e contribuirão para a formação dos alunos. A organização do espaço escolar é de vital importância para que haja aprendizagens significativas para o entendimento do papel do aluno no mundo, e que desenvolvam sua capacidade de atuação cidadã (LÜCK, 2009).

A escola é um espaço onde a formação do indivíduo deve estar pautada nas alterações que a sociedade vivência, além de estar preparada para as constantes demandas que são apresentadas. Vivemos em um sistema capitalista em que a economia e as influências tecnológicas fazem parte do dia a dia da comunidade escolar, essas influências trazem desafios a educação além de permitir que essa se reinvente, se aprimorando para enfrentar esses desafios, juntamente com a comunidade escolar.

Consideramos que

na escola, o diretor é o profissional a quem compete a liderança e organização do trabalho de todos os que nela atuam, de modo a orientá-los no desenvolvimento de ambiente educacional capaz de promover aprendizagens e formação dos alunos, no nível mais elevado possível, de modo que estejam capacitados a enfrentar os novos desafios que são apresentados (LÜCK, 2009, p.17).

Nesse sentido, a direção escolar envolve não só o aspecto de racionalização do trabalho envolvido para se alcançar determinados fins como também a coordenação do esforço humano coletivo. A organização e o planejamento são de fundamental importância para que se concretizem os objetivos previstos no processo educativo, o que é efetivado com a ação e determinação gerencial dos esforços coletivos da comunidade escolar, além da harmonização e coordenação dos trabalhos, a fim de garantir o sucesso do processo educacional (SANTOS, 2010).

O diretor de uma unidade escolar deve buscar constantemente novas estruturas de gerenciamento participativo, alicerçadas na inclusão dos indivíduos que compõem a coletividade. Para isso, é necessário e essencial abrir canais de participação com a comunidade escolar como um todo, pois a escola requer trazer ou resgatar a participação do coletivo expresso no maior número de indivíduos (SANTOS, 2010).

Em se tratando dos inúmeros desafios que são apresentados no ambiente escolar, consideramos o modelo de direção democrático, o mais significativo, por implicar na tomada de decisões em conjunto, em que todos os envolvidos devem expressar sua opinião e participar de forma ativa de todo o processo de construção das atividades que são propostas, visando o desenvolvimento crítico e participativo dos alunos nesse processo de construção que é a educação.

Tratando em especial das temáticas ambientais e o quanto elas estão inseridas nessas comunidades escolares, em especial em relação as questões ambientais, sendo que essas afetam diretamente a clientela das escolas, percebemos que é fundamental o diretor escolar se atentar para que as propostas de trabalho escolar contemplem diferentes aspectos da temática ambiental na formação dos alunos. O diretor escolar é aquele que oportuniza um espaço de discussão que envolva uma reflexão acerca das questões sociais, políticas, ambientais, e que essas se inserem em especial no âmbito local, percebendo as demandas que lhes são apresentadas por esses alunos que vivenciam no seu cotidiano os problemas advindos da crise ambiental. Ademais, essas questões devem se estender para além do seu entorno, tratando das problemáticas regional e global. Por conseguinte, é preciso considerar que muitas e boas práticas pedagógicas de educação ambiental podem de fato ocorrer mediante a existência de um diretor comprometido com os valores e conhecimentos associados com a temática ambiental.

Diante dessas ponderações, e considerando a localidade na qual temos grande interesse profissional e acadêmico, elaboramos a seguinte questão: **que compreensões sobre temática ambiental e o processo educativo são elaborados por diretores de unidades escolares públicas municipais de ensino fundamental, nos anos iniciais, localizadas na área de influência da secretaria regional de ensino de Itajubá-MG? O que essas compreensões podem nos indicar sobre os trabalhos envolvendo a temática ambiental que são realizados nessas escolas?**

A partir das reflexões apresentadas anteriormente, esta pesquisa tem o seguinte objetivo geral: identificar e analisar as compreensões que os diretores de unidades escolares municipais do ensino fundamental anos iniciais elaboram sobre a temática ambiental e o processo educativo, em especial quando essas são realizadas nas escolas que dirigem.

Em vista desse objetivo geral, estabelecemos os seguintes objetivos específicos para esta dissertação:

- Identificar e analisar que considerações sobre a temática ambiental são elaboradas pelos diretores e de que modo eles a associam com os trabalhos que são realizados nas escolas que dirigem;
- Identificar e analisar que obstáculos e possibilidades os diretores associam à realização de atividades envolvendo a temática ambiental nas unidades escolares que dirigem.

Nessa perspectiva dos problemas de pesquisa e dos objetivos desta pesquisa, os resultados desse trabalho serão apresentados da seguinte forma:

Na seção 2, apresentaremos os “Procedimentos de Pesquisa” utilizados, evidenciando a composição do nosso *corpus* documental que norteou o processo de análise dos dados.

Na seção 3, apresentaremos os “Resultados e Discussões” acerca da nossa pesquisa que abrangem os objetivos traçados para essa investigação.

Na seção 4, última seção do nosso trabalho apresentaremos as “Considerações Finais” para essa pesquisa.

## 2. PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

Este capítulo é dedicado a tratar de como essa pesquisa foi planejada e organizada. Iniciamos pela descrição da região onde ocorreu a pesquisa, no item “Contexto da Pesquisa”. Na sequência, trataremos de trazer as características mais relevantes para essa investigação sobre “Os diretores”, os participantes da pesquisa. A partir de então, apresentaremos os "Procedimentos metodológicos" realizados neste estudo, nos quais descreveremos como ocorreram as "Entrevistas" e uma breve descrição do que são os "Projetos políticos-pedagógicos". Por fim, trataremos da "Metodologia de Análise dos dados", na qual abordaremos os passos percorridos nesta investigação para atingir os objetivos delineados.

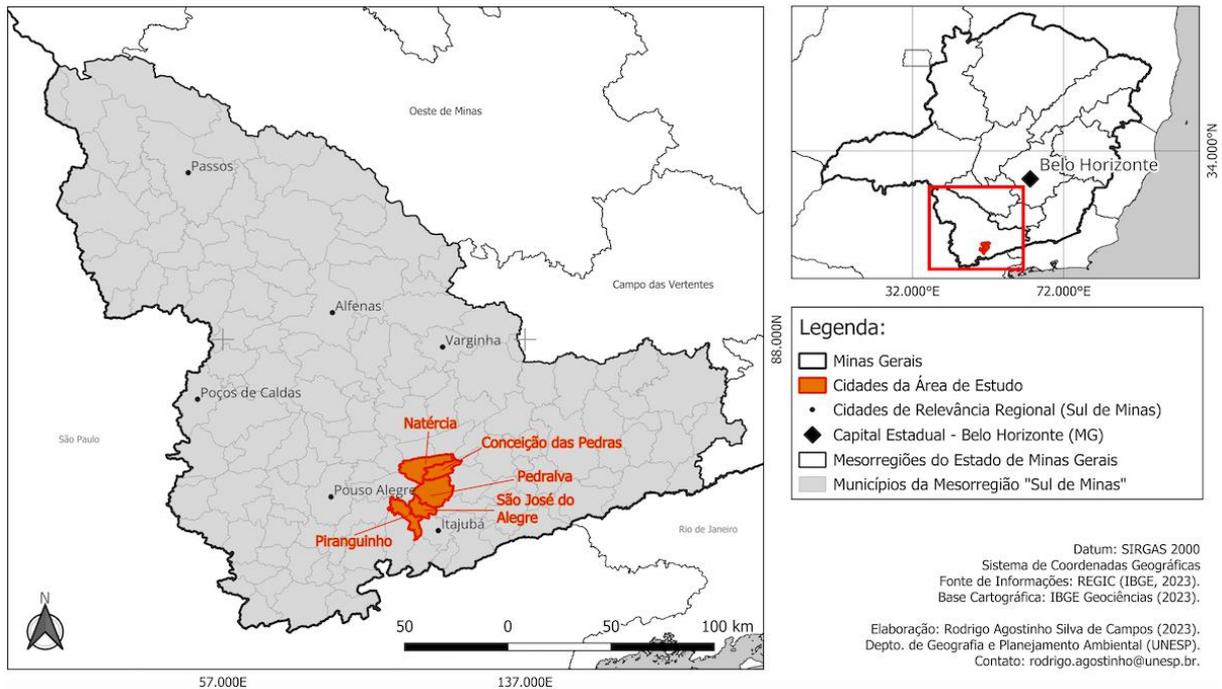
### 2.1 Contexto da pesquisa

A presente investigação deu-se em unidades escolares públicas municipais de ensino fundamental anos iniciais que estão inseridas em localidades do sul do estado de Minas Gerais, mais precisamente, em uma região que se reporta à Secretaria Regional de Ensino de Itajubá (SRE-Itajubá).

Essa é uma região que se beneficia da sua localização por estar entre as três principais metrópoles brasileiras, fato esse que influencia diretamente sua economia. O sul do estado de Minas Gerais é a principal região produtora de alguns itens agropecuários do estado, como por exemplo, grãos de café arábica e batata da espécie *solanum tuberosum* (popularmente batata inglesa). Essa região normalmente contribui com mais de 20% para o Produto Interno Bruto (PIB) deste setor no estado de Minas Gerais. A produção do café é considerada a atividade agrícola mais importante do setor, sendo responsável por cerca de 25% de toda a produção brasileira dessa *commodity*. Em relação ao PIB industrial, o sul do estado de Minas Gerais é o terceiro estado mais relevante, participando com 10% para o total do setor secundário do estado (ACMINAS, 2021).

Com a finalidade de investigar as compreensões dos diretores de unidades escolares públicas municipais regulares acerca da temática ambiental, a pesquisadora se propôs a entrar em contato com todos os diretores das escolas municipais de ensino fundamental anos iniciais regulares, localizadas nas cidades de Piranguinho, São José do Alegre, Pedralva, Conceição das Pedras e Natércia, no ano de 2022, conforme demonstrado na **figura 1**.

Figura 1- Mapa da região que se deu a pesquisa.



Fonte: Autoria própria

As escolas dessas cidades são assistidas pela Secretaria Regional de Ensino de Itajubá (SRE-Itajubá) e representam vinte e quatro por cento (24%) dos municípios que fazem parte da jurisdição desta secretaria regional de ensino. Além disso, as cidades possuem a agricultura e a pecuária como atividades similares, e ainda, a disposição geográfica em que estão permite um deslocamento facilitado entre elas.

### 2.1.1 Os diretores municipais do ensino fundamental anos iniciais

O foco da pesquisa é a direção escolar e, no caso, diretores de escolas municipais conforme já descrito. Nos municípios onde se deu a pesquisa, há um total de treze escolas municipais de ensino fundamental regular, número esse informado pelas secretarias municipais de ensino dos respectivos municípios. Dessas escolas, sete estão localizadas na zona urbana e seis localizadas na zona rural, oito diretoras são responsáveis por essas escolas. É importante salientar que uma delas é responsável por cinco escolas que se localizam na zona rural e outra é responsável por duas escolas, sendo uma na zona urbana e outra na zona rural.

A amostra resultou em um grupo de sete participantes do sexo feminino, portanto a referência de gênero será sempre com o substantivo feminino “diretoras”. Adotamos nomes referentes a espécies de orquídeas, por preferência pessoal da pesquisadora, para nos referirmos às participantes da investigação em vista de manter o anonimato, conforme estabelece a comitê

de ética em pesquisa em seres humanos, dessa forma manter a identidade das participantes preservadas.

No **quadro 1** destacamos os principais dados das entrevistadas. O quadro é constituído de seis colunas, sendo que: a primeira denomina as diretoras pelos nomes fictícios; a segunda é destinada a informar o tempo em que essas diretoras estão na rede educacional; a terceira é destinada a informar o tempo em que essas diretoras estão exercendo o cargo; a quarta é destinada a informar quais funções essas diretoras já exerceram enquanto associadas à rede educacional; a quinta coluna se refere ao curso inicial que as diretoras realizaram e que lhes permitiu ingressar no setor educacional; e por fim, a última coluna destina-se a informar as graduações que as diretoras cursaram, a fim de atender as legislações vigentes.

Quadro 1 –Dados das participantes da pesquisa quanto ao período de exercício na educação, execução de outras funções além da direção e formação profissional.

<i>Diretor</i>	<i>Tempo na educação (anos)</i>	<i>Tempo como diretora (anos)</i>	<i>Outras funções</i>	<i>Curso inicial</i>	<i>Graduação</i>
<i>Dendrobium</i>	38	02	<i>Professora Coordenadora</i>	<i>Magistério (técnico)</i>	<i>Pedagogia</i>
<i>Denphal</i>	34	02	<i>Professora Coordenadora</i>	<i>Magistério (técnico)</i>	<i>Pedagogia</i>
<i>Cattleya</i>	32	06	<i>Auxiliar de secretaria Bibliotecária Professora Secretária municipal de educação Supervisão</i>	<i>Magistério (técnico)</i>	<i>Pedagogia</i>
<i>Vanda</i>	32	03	<i>Professora resp. pela merenda escolar Coordenadora Chefe do Órgão Municipal de Educação Professora</i>	<i>Magistério (técnico)</i>	<i>História e Geografia</i>
<i>Arundina</i>	25	05	<i>Professora Coordenadora</i>	<i>Magistério (técnico)</i>	<i>Pedagogia</i>
<i>Vanilla</i>	21	05	<i>Merendeira Professora</i>	<i>Magistério (técnico)</i>	<i>Normal Superior</i>
<i>Phal</i>	06	01	<i>Professora</i>	-	<i>Pedagogia</i>

No quadro 1, é possível perceber que a maioria das entrevistadas faz parte do setor educacional há um longo período e, sendo assim, possuem uma vasta experiência na área. É o caso de Dendrobium, que está na educação há mais tempo que todas as entrevistadas, um período de 38 anos e que durante todo esse tempo já atuou como professora e supervisora nas redes estadual e municipal. Cursou Pedagogia, em uma faculdade que oferecia o curso de forma semipresencial. Dendrobium se interessou pela educação por influência familiar, desde muito cedo a educação já fazia parte de seu cotidiano, pois seus familiares tinham cargos na área educacional.

Denphal já é aposentada no cargo de professora, está na educação há 34 anos e nesse período exerceu a função de professora alfabetizadora e coordenadora. Após a aposentadoria, foi convidada a exercer o cargo de diretora, no qual está há dois anos. Optou pela área educacional por já ter cursado o técnico em magistério, correspondente ao nível médio, e na época não tinha interesse em outras áreas, o que lhe permitiu ingresso na educação como professora. Posteriormente, complementou sua formação acadêmica no curso de graduação em Pedagogia que frequentou no período noturno.

Cattleya está na educação há 32 anos e além de atuar na rede municipal também atuou na rede estadual. Exerceu as funções de auxiliar de secretaria, bibliotecária, professora, secretária municipal de educação, coordenadora e já atuou como diretora em outra ocasião. A escolha pela profissão se deu por gostar de crianças, apesar de não ser sua primeira opção, pois gostaria de ser psicóloga. Cursou o técnico de magistério referente ao ensino médio no próprio município de sua residência, ingressou na carreira educacional, e posteriormente, dando continuidade à sua formação acadêmica, ingressou no curso em Pedagogia por meio de uma faculdade que oferecia o curso aos finais de semana. A carga horária restante era complementada com atividades e trabalhos realizados durante a semana.

Vanda está na educação há 32 anos, durante esse período atuou como professora responsável pela merenda escolar, coordenadora, chefe do órgão Municipal de Educação e professora na rede estadual e municipal. Cursou o técnico de magistério referente ao ensino médio em seu município, ingressou na educação e posteriormente, iniciou o curso de História e complementou com Geografia em outro município, o qual cursava no período noturno. A opção na carreira educacional teve influência através do curso técnico que frequentou, e na época não tinha condições de arcar com as despesas de outro curso.

Arundina está na educação há 25 anos, durante esse período atuou como professora na rede estadual e municipal, já exerceu o cargo de coordenadora e está no seu segundo mandato

de diretora na rede municipal. Coursou o técnico de magistério referente ao ensino médio, ingressou na educação e posteriormente, iniciou a graduação em Pedagogia, a qual cursava de forma semipresencial. Optou pela área educacional por influência do curso técnico que frequentou, e na época não tinha interesse por outra área.

Vanilla está na educação há 21 anos, durante esse período atuou como merendeira e como professora na mesma escola em que estudou os anos iniciais e que está como diretora até a presente data. Coursou o técnico em magistério referente ao ensino médio, e posteriormente, cursou o Normal Superior de forma semipresencial. Optou pela área educacional por escolha, sente uma proximidade com a área, e de certa forma como uma maneira de retribuir com seus conhecimentos na escola em que estudou nos anos iniciais de sua formação.

Phal está na educação há seis anos, durante esse período exerceu o cargo de professora por cinco anos, e acaba de ingressar no cargo de diretora. Ingressou no curso de Pedagogia por insistência de parentes e amigos próximos, o qual cursou de forma semipresencial. Antes de ingressar na área educacional, exerceu outra função no comércio local, trabalhava de forma exaustiva e desejava mudar de profissão.

É interessante salientarmos que essas diretoras ingressaram no cargo de diretora de duas formas, a maioria delas receberam o convite para estar no cargo, uma nomeação de cargo político. A minoria delas ingressam por meio de eleição. Observamos que a influência política está presente de forma bastante intensa na maioria dessas escolas, podendo de certa forma ter influência no desenvolvimento dos trabalhos que são desenvolvidos nesses espaços. Algumas delas possuem uma certa experiência no cargo, alegam que no início dos mandatos não tiveram qualquer capacitação referente ao exercício dos cargos, se empenharam através de estudos autônomos para entender o processo da administração escolar.

A seguir descreveremos os procedimentos realizados para a coleta dos dados para essa investigação.

## **2.2 Procedimentos de metodológicos**

Essa pesquisa configura-se como de natureza qualitativa, tendo o investigador como principal instrumento a coleta de dados que consiste “na fase da pesquisa em que se indaga a realidade e obtêm-se dados pela aplicação de técnicas” (BARROS e LEHFELD, 2007, p.105). Em um contexto de crise ambiental, entendemos ser necessária a compreensão dos diretores escolares acerca da temática ambiental e como essas são desenvolvidas em atividades escolares

nas escolas que dirigem, a fim de buscar ampliar o conhecimento do pesquisador acerca do fenômeno que anseia estudar.

Para a realização desta investigação, optamos pela coleta de dados através de entrevistas. De acordo com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, para a realização de uma investigação com a utilização de entrevistas, o projeto deve ser submetido para análise da comissão de ética antes de ser colocado em prática, e após um parecer favorável, o projeto poderá ser desenvolvido. Tivemos o projeto aprovado através do parecer número 5.169.398, que disponibilizamos no Anexo 1 desta dissertação.

Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, seguimos as seguintes etapas apresentadas a seguir:

- Contato e consentimento dos Secretários Municipais de Educação, conforme Anexo 2.

Através de conversas informais com os secretários municipais de cada um dos municípios selecionados para participar da pesquisa, explanamos sobre os objetivos da nossa investigação e da importância da participação dos diretores. Após esses diálogos, obtivemos parecer favorável dos secretários municipais para desenvolver a pesquisa com os diretores das escolas municipais, que seguido pelo contato e agendamento das entrevistas com os diretores escolares municipais.

Os secretários municipais permitiram acesso aos diretores municipais através de seus *e-mails* institucionais e pelos telefones pessoais. O primeiro contato com os diretores ocorreu através de meios eletrônicos e, após a aceitação do convite, foram agendadas as entrevistas. Enfatizamos o sigilo da participação das entrevistadas e a importância da participação das diretoras para a pesquisa.

- Realização das entrevistas.

Para a realização das entrevistas, tomamos o cuidado de oferecer a melhor forma para que as entrevistadas se sentissem confortáveis, permitindo um ambiente compatível a uma conversa, sem a pretensão de invadir os espaços de trabalho das diretoras. Dessa forma, as diretoras puderam optar pela realização presencial e/ou online das entrevistas.

- Solicitação dos Projetos Políticos Pedagógicos às escolas.

Após realizadas as entrevistas, solicitamos os projetos políticos pedagógicos das escolas, os quais foram fornecidos prontamente pelas diretoras.

- Leitura e análise dos Projetos Políticos Pedagógicos.

Os projetos foram disponibilizados por meios digitais, armazenados no formato pdf, permitindo uma leitura minuciosa de seu conteúdo.

Em seguida, são descritos os instrumentos utilizados para a coleta de dados, mostrando como se deu todo o processo de entrevista com as participantes, bem como a metodologia utilizada para a análise dos dados.

### **2.2.1 Entrevistas com as diretoras das escolas municipais de ensino fundamental anos iniciais**

De acordo com Marconi e Lakatos (1990, p. 84), “a entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional”. A entrevista permite, dessa forma, uma aproximação com o entrevistado para que se obtenha as informações necessárias, a fim de atender aos objetivos propostos nesta pesquisa.

Segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 134) “[...] a entrevista é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo”.

Na entrevista, o entrevistado tem a liberdade de colocar suas ideias da forma que achar mais apropriada, dando ao entrevistador a possibilidade de conhecer como os entrevistados formulam suas ideias sobre o tema apresentado. Além de, permitir ao entrevistador a observação de comportamentos corporais e faciais do entrevistado durante as respostas das questões na entrevista.

A coleta de dados ocorreu por meio de um roteiro semiestruturado, esse instrumento consiste em elaborar as questões previamente, além de poder reformular ou mesmo acrescentar questões que se fizerem necessárias durante as entrevistas. O roteiro da entrevista foi baseado nos objetivos desta investigação, como pode ser conferido no Apêndice 1 desta dissertação.

O agendamento das entrevistas ocorreu com certa antecedência, respeitando a disponibilidade de dia e horários das diretoras. A maior parte das entrevistas ocorreu de forma presencial, porém o entrevistador explicitou que a modalidade online também seria uma possibilidade, e duas diretoras optaram por realizar as entrevistas nesta segunda modalidade.

A princípio a pesquisadora apresentou os objetivos da pesquisa para as entrevistas, deixando-as a parte do que se trata essa investigação. Esclarecemos que, seguindo as recomendações dos manuais de técnicas de pesquisa e do comitê de ética, manteremos o anonimato dos entrevistados. A entrevista foi gravada, tendo as participantes consentido a gravação por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme o Anexo 3, que garantiu a confidencialidade dos respondentes.

Ao longo das entrevistas foi possível retomar algumas perguntas com a perspectiva de sanar as dúvidas que surgiram, sendo possível, inclusive, a reformulação de alguns questionamentos, para que se fizessem compreensíveis, na medida em que eram solicitados. Esse procedimento adotado contemplou o que Barros e Lehfeld (2007), quando afirmam que uma das vantagens de se utilizar a entrevista é que o pesquisador consegue maior flexibilidade e pode formular e reformular as questões para melhor entendimento do entrevistado. Ainda segundo os autores, pode-se observar atitudes, reações e condutas durante a entrevista e obter dados relevantes e precisos sobre o objeto de estudo.

### **2.2.2 Projeto Político Pedagógico**

Os projetos políticos pedagógicos, das escolas municipais que as diretoras participantes da pesquisa trabalham, foram considerados nessa pesquisa como fonte de coleta de dados, a fim de melhor compreender as menções referidas pelas diretoras quanto à abordagem dos trabalhos pedagógicos, realizados em suas respectivas escolas, em se tratando da temática ambiental. A fim de compreender o que são esses projetos e seus objetivos, faremos uma breve descrição do que os autores nos trazem sobre eles.

De acordo com Veiga (2013), o projeto político pedagógico (PPP) é entendido como a própria organização do trabalho pedagógico da escola como um todo. O projeto como o próprio nome nos indica, consiste em planejar, ou seja, realizar um planejamento daquilo que se considera viável dentro de uma estrutura organizacional. Na construção de um projeto no âmbito escolar, lança-se mão do que se tem a intenção de alcançar com base na clientela atendida. O projeto político pedagógico é um instrumento no qual consta a descrição da proposta educacional de uma escola, bem como o papel de cada membro da comunidade escolar e suas respectivas responsabilidades.

Nesse sentido, o PPP deve ser construído por todos os membros da comunidade escolar. Não é o projeto ou o plano do diretor, pelo contrário, é um instrumento de caráter democrático, além de ser político (VEIGA, 2013; GADOTTI, 2000). Segundo Gadotti (2000), a discussão em torno do projeto é problemática entre os docentes, pois além de métodos deve-se ter em mente os fins que estes deverão atingir. Ademais, é muito comum, como afirma Gadotti (2000), confundir projeto com plano, no qual o plano faz parte do projeto e deve ser constituído de objetivos, metas e procedimentos. Nessa abordagem, o plano diretor da escola deve fazer parte do projeto. (GADOTTI, 2000).

Na perspectiva dos autores Oliveira, Libâneo e Toschi (2012), o PPP é elaborado a partir de um planejamento, no qual são definidas ações e procedimentos a fim de atingir os objetivos e atividades que deverão ser realizadas em detrimento desses objetivos. Para a realização desse planejamento, deve-se conhecer e analisar a realidade escolar, dando prioridade às atividades que necessitam de maior atenção para o ano a que se refere. Ou seja, o planejamento, e consequentemente o PPP, tem características individuais e específicas para a instituição a que está sendo elaborado.

Nesse sentido, Veiga (2013) denomina o PPP de político por estar intimamente articulado ao compromisso sociopolítico, apresentando os interesses reais e coletivos da população majoritária. Além de que, tem o compromisso com a formação do cidadão para uma determinada sociedade. Para Gadotti (2000) e Bussmann (2013), o PPP é político por ser um projeto em constante mudança, a depender das finalidades a que ele se destina. Dessa forma, ele é caracterizado como um projeto em constante construção, cujos resultados são gradativos e mediatos.

O PPP é um documento com características políticas e pedagógicas (VEIGA, 2013; LIBÂNEO, 2020) ao trabalho escolar por apresentar metas, ações, procedimentos e instrumentos de ação. Para Oliveira, Libâneo e Toschi (2012):

*É pedagógico* porque formula objetivos sociais e políticos e meios formativos para dar uma direção ao processo educativo, indicando porque e como se ensina e, sobretudo, orientando o trabalho educativo para as finalidades sociais e políticas almejadas pelo grupo de educadores (Grifos dos autores) (OLIVEIRA, LIBÂNEO, e TOSCHI, 2012, p.470).

Por ter caráter político pedagógico, o projeto demanda constantes reflexões e discussões acerca dos problemas da escola e que sejam viáveis. Nesse sentido, propicia uma vivência democrática na qual haja a participação de todos os segmentos da comunidade escolar e o exercício da cidadania. Dessa forma, o PPP se constitui em processo democrático de decisões, a fim de superar os conflitos ao se instaurar a organização do trabalho pedagógico, e em especial, a fim de eliminar as relações de competitividade, corporativas e autoritárias, diminuindo os efeitos fragmentários da divisão de trabalho que reforça as diferenças e hierarquiza os poderes de decisão (VEIGA, 2013).

Veiga (2013) aponta para a importância da autonomia que a escola deve ter ao construir o seu PPP, delineando a sua própria identidade. Esse pressuposto converge no significado de realizar um resgate da escola enquanto espaço público, um lugar de debate, de realização do diálogo, fundamentado na reflexão coletiva. Além disso, a autora nos aponta para a necessidade de o PPP estar alicerçado nos pressupostos de uma teoria crítica viável, partindo da prática

social e comprometida com os problemas da educação e do ensino escolar para uma teoria que seja capaz de subsidiar o PPP e a prática pedagógica, ligada aos interesses da maioria da população. A autora ainda enfatiza para a necessidade de se ter domínio das bases teórico-metodológicas, a fim de concretizar as concepções assumidas coletivamente (VEIGA, 2013).

Para Gadotti (2000), o PPP apoia-se em algumas premissas, que são:

- (a) no desenvolvimento de uma consciência crítica;
- (b) no envolvimento das pessoas: as comunidades interna e externa à escola;
- (c) na participação e na cooperação das várias esferas do governo; e
- (d) na autonomia, responsabilidade e criatividade como processo e como produto do projeto. (GADOTTI, 2000, p.37)

O PPP deve demonstrar o que realmente é a escola, quais são seus ideais, os objetivos que almeja, quais ações deverão ser desenvolvidas e por quais agentes e em que período. De acordo com Bussmann (2013), é inadmissível terceirizar a construção do PPP, ainda que seja confeccionado por outros educadores, pois nessa atitude, ele deixa de ser legítimo e perde a sua funcionalidade e as características de autonomia e democratização que a escola tanto preza.

Após a realização das entrevistas, sentimos a necessidade de uma leitura dos PPP a fim de ter maior conhecimento de seu conteúdo, visto durante as entrevistas as diretoras mencionaram que os projetos desenvolvidos em suas escolas, relacionados com as temáticas ambientais estavam inseridos nos mesmos.

Os PPP foram disponibilizados no formato digital e um no formato físico, esse em especial foi fotocopiado. Num total de doze arquivos, que foram devidamente nomeados e arquivados no acervo pessoal em formato pdf (Portable Document Format) para maior facilidade de manuseio e leitura.

Durante as entrevistas, ao serem questionadas sobre a presença da temática ambiental nos projetos, as diretoras foram unânimes em responder que estão presentes, além de mencionarem que é uma exigência da BNCC a inserção da temática ambiental nos projetos, dessa forma seguindo o que é exigido nesse documento eles estão presentes.

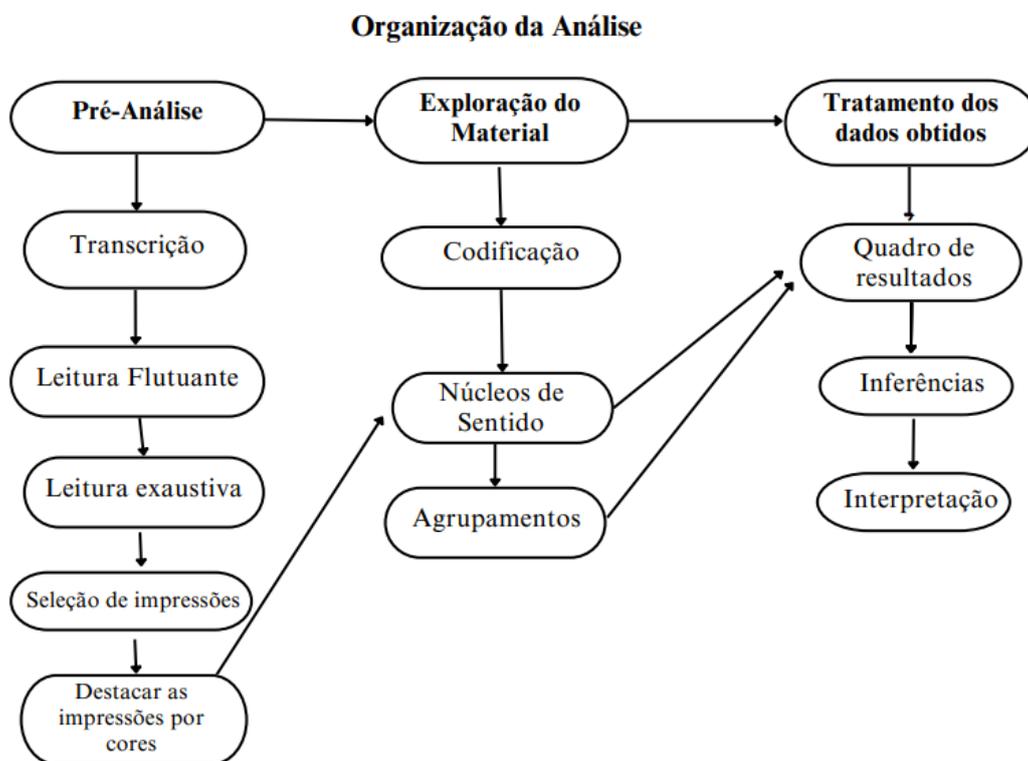
Ao realizar as análises dos projetos, observamos a ausência da temática ambiental na maioria deles, em apenas dois deles trazem referências sutis quanto à temática ambiental, quando relacionam a temática ambiental a data comemorativa Meio Ambiente, e quando relaciona a temática ambiental ao conteúdo trabalhado na disciplina de ciências. Ainda foi possível observar que os documentos se apresentam desatualizados.

### 2.3 Metodologia de análise dos dados

A análise dos dados coletados a partir das entrevistas semiestruturadas foi inspirada no método de Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016), sendo esta um conjunto de técnicas de análise das comunicações. Essa metodologia tem por objetivo principal interpretar o que a mensagem, produzida pelo entrevistado, significa com exatidão. Essa interpretação é feita através da quantificação de ocorrências/palavras/temas considerados chaves e que possibilita uma comparação posterior mediante a criação de categorias (BARDIN, 2016).

Segundo Bardin (2016), a utilização dessa metodologia prevê três etapas fundamentais, que se organizam de forma cronológica. Elaboramos um esquema representativo **figura 2**, a fim de facilitar a compreensão de como se deu a análise da nossa investigação.

Figura 2- Organização da análise dos dados obtidos através das entrevistas com diretores municipais do ensino fundamental anos iniciais.



Fonte: Autoria própria

Na sequência, descreveremos o percurso que realizamos e as possibilidades que essa metodologia permite na realização da análise de nosso *corpus documental*.

A fase de pré-análise é considerada como a fase da organização. O objetivo é tornar os dados coletados operacionais, a fim de sistematizar, ou seja, organizar as ideias iniciais em um

sistema que facilite a compreensão deles. Para que isso fosse possível, primeiramente realizamos a transcrição, por meio da audição das gravações das entrevistas com a escrita simultânea, para o documento *Word*. Esse mesmo processo da transcrição pode ser feito por meio de programas específicos, os quais são considerados muito úteis no tratamento de dados obtidos, facilitando e agilizando esse processo inicial. Enfatiza-se que esse processo inicial visa a precisão (BARDIN, 2016).

Posteriormente, realizamos a leitura flutuante, a fim de estabelecer um contato com as transcrições a serem analisadas, permitindo as primeiras impressões. Aos poucos, a leitura se tornou mais precisa. Após essa etapa, que tende a ser uma leitura despreziosa, passamos às leituras exaustivas, em busca de melhores impressões do documento. Sendo, então, possível realizar a seleção dessas impressões, que de certa forma se aproximavam dos objetivos dessa pesquisa e/ou mesmo transmitiam certas relações de proximidade entre si (BARDIN, 2016). Para uma melhor organização do material e entendimento dessas impressões, foi feita uma seleção, utilizando-se cores distintas para identificar aquelas que mais se aproximavam umas das outras. Esse mesmo procedimento é possível de ser executado utilizando o documento Excel ou aplicativos específicos disponíveis no mercado, que são utilizados no computador.

Seguindo o nosso esquema, passaremos para a exploração do material. A fase de exploração do material é considerada longa e exaustiva. Consiste em realizar operações de codificação, decomposição ou enumeração em função de regras previamente formuladas (BARDIN, 2016).

A codificação consiste em tratar o material. Portanto, nessa fase, os dados brutos foram organizados levando-se em consideração a codificação pré-estabelecida. Em nossa investigação utilizamos **temas** que de certa forma foram relacionados à temática ambiental, ao meio ambiente e às questões ambientais, realizamos então o recorte e a agregação. A etapa anterior, na qual dividimos o texto por colorações distintas, nos permitiu aproximar a organização das impressões em documentos específicos, distintos por suas cores. Lançamos mão de outro recurso não discriminado no esquema e que necessitou da impressão dos documentos, o recorte e aproximação dos textos que traziam uma mesma impressão, a fim de ter o objeto de análise na forma física para exploração.

De acordo com Bardin (2016), o tema é a unidade de significação. Realizar uma análise temática consiste em descobrir os núcleos de sentido, que de acordo com a comunicação e frequência pudemos dar significância ao objetivo analítico. A partir dos núcleos de sentido, realizamos grupos maiores, que transmitiam impressões aproximadas e os denominados

agrupamentos, estes se consolidaram após a realização da terceira etapa desse processo, com a inferência e a interpretação, obtendo-se resultados mais claros aos objetivos da pesquisa.

Trataremos, em seguida, de discorrer acerca do tratamento dos dados obtidos, a inferência e a interpretação dos dados obtidos. De acordo com Bardin (2016), nessa fase os dados serão tratados de maneira a se tornarem significativos e válidos. Permitindo a realização de quadros de resultados, iniciamos em nossa investigação a construção dos quadros a partir da constituição dos núcleos de sentido e agrupamentos, os quais se consolidaram na fase de tratamento dos dados.

Através dos resultados alocados nos quadros de resultados foi possível ter uma melhor visualização dos dados. Isso facilitou, de certa forma, o processo das inferências e interpretações, levando em consideração os objetivos previstos nessa investigação.

É válido afirmar que, durante todo o processo de análise dos dados, vários ajustes foram necessários, sempre na perspectiva do que os dados nos apontavam.

Na sequência, iremos descrever os resultados e as discussões obtidas após as análises dos dados.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo apresenta e discute os dados obtidos a partir das análises das entrevistas semiestruturadas realizadas com as diretoras participantes desta investigação.

Iniciaremos descrevendo na subseção *Compreensão sobre a temática ambiental* o que as diretoras de escolas municipais anos iniciais do ensino fundamental compreendem por temática ambiental. Em seguida, descreveremos as discussões e reflexões sobre *A temática ambiental e o processo educativo*, tratando nesta subseção dos trabalhos pedagógicos desenvolvidos nas escolas que estão relacionados com a temática ambiental de acordo com a compreensão das diretoras municipais. Finalizando o capítulo, iremos discutir e refletir sobre *As possibilidades e os obstáculos no desenvolvimento da temática ambiental na educação formal*, tratando de desenvolver as reflexões que foram feitas a partir dos apontamentos das diretoras sobre o desenvolvimento de ações em suas escolas sobre a temática ambiental.

#### 3.1- Compreensão sobre a temática ambiental

Esta subseção considera o primeiro objetivo específico desta pesquisa, o qual se refere às manifestações das diretoras que estão relacionadas com as suas compreensões sobre a temática ambiental. Tal análise foi organizada de forma simplificada no **Quadro 2**, composto por quatro colunas. A primeira coluna retrata a compreensão geral da seção, a segunda é composta por dois subagrupamentos que delineiam a análise das compreensões das diretoras. A terceira coluna traz os núcleos de sentidos das análises, sendo estes divididos em três núcleos, os quais tratam mais especificamente de ideias mais centrais em relação aos excertos extraídos das entrevistas. Por fim, a quarta coluna traz um excerto de entrevista, a fim de exemplificar cada núcleo de sentido.

O agrupamento intitulado *Compreensão sobre a temática ambiental* foi elaborado observando o primeiro objetivo dessa pesquisa: Identificar e analisar as compreensões dos diretores sobre a temática ambiental, sendo dividida em dois subagrupamentos: o primeiro denominado *Perspectiva utilitarista e conservadora em relação ao meio ambiente*, composto pelos núcleos de sentido *Utilitarismo* e *Conservacionismo*, e o segundo agrupamento *Individualização da questão ambiental*, composto pelo núcleo de sentido *Responsabilização do indivíduo*.

Quadro 2- Compreensões elaboradas pelas diretoras de unidades escolares municipais de ensino fundamental anos iniciais, quando se referenciam à temática ambiental.

Agrupamento	Subagrupamento	Núcleo de sentido	Exemplo de excerto
Compreensão sobre a Temática Ambiental	Perspectiva utilitarista e conservadora em relação ao meio ambiente	Utilitarismo	[...] a gente pode colaborar para que esse ambiente fique melhor para a gente mesmo [...] Denphal
		Conservacionismo	[...] então a gente fala: ‘o planeta vai chorar, o planeta está chorando, então vamos cuidar’. Então é tudo isso né, acho que é em todo momento, explorando essa questão de conscientização do meio ambiente [...] Vanilla
	Individualização da questão ambiental	Responsabilização do indivíduo.	[...] que os nossos alunos precisam ser conscientes, para que no futuro a gente tenha um cidadão consciente que não vá jogar, chupar um sorvete e um picolé que seja, e jogar o papel no chão, que não vá jogar uma latinha do veículo, quando está na rodovia[...] Dendrobium

Na sequência, trataremos mais especificamente sobre o subagrupamento *Perspectiva utilitarista e conservadora em relação ao meio ambiente*, acerca das considerações e reflexões sobre esse subagrupamento e seus respectivos núcleos de sentido.

O subagrupamento - *Perspectiva utilitarista e conservadora em relação ao meio ambiente*, como visto no Quadro 2, aborda os entendimentos das diretoras que estão direcionados a argumentos relacionados a uma visão reducionista da temática ambiental. Entendemos que há uma ausência de aprofundamento nas reflexões sobre as questões ambientais, sendo estas tratadas de forma bastante superficial, não atingindo, dessa forma, os objetivos esperados.

O núcleo de sentido *Utilitarismo* é associado às ações sobre a natureza realizadas de forma a satisfazer interesses pessoais. De acordo com Layrargues (2003), "o valor utilitarista indica que a natureza deve ser protegida, não pelo seu valor intrínseco, mas como uma fonte de recursos em termos de oferta de produtos e serviços, e sua proteção se dá unicamente em função do seu provimento de benefícios ao ser humano". Notamos que essa narrativa é muito presente nas falas das diretoras, que tratam a natureza como uma forma de sobrevivência para os seres humanos e, que por esse motivo, necessita ser preservada. Essa afirmação é presente nas falas das diretoras Phal, Cattleya, Dendrobium, Vanda, Arundina, Denphal e Vanilla.

Como podemos observar nas palavras de Phal:

*"É importante, ainda mais aqui. A gente depende de tudo, fora daqui também, mas aqui principalmente. A gente vive do quê? Da agricultura. Vive do quê? Do gado. A gente precisa da natureza".*

A diretora se refere especificamente ao fator subsistência por estar em uma região de interior, onde a população do município é composta em sua maioria por munícipes rurais, mas também inclui os indivíduos residentes na área urbana, já que dependem diretamente do que é produzido na região rural. As principais ações monetárias da região são a agricultura e a pecuária que predominantemente são atividades reconhecidas por movimentar o PIB no estado de Minas Gerais.

Esses apontamentos nos revelam uma desintegração da sociedade e natureza, em que a sociedade aponta para um comportamento de dominação e espoliação sobre a natureza. Há um pensamento fragmentado, hierarquizado, no qual o ser humano se sobrepõe sobre os demais, com uma lógica de dominação do ser humano sobre a natureza (GUIMARÃES, 2004). Guimarães ainda nos traz a situação em que o ser humano apresenta um comportamento de dominação sobre a natureza, no qual esta apresenta um valor reduzido de apenas prover o sustento do ser humano, justificando a atual crise ambiental que vivenciamos. Além disso, segundo o referido autor, prevalecendo a lógica da dominação, despontam-se as características da vida moderna. Essas características são individuais e sociais, e entre elas estão o individualismo, a competição exacerbada e a violência. A violência ocasiona a falta de afetividade, a capacidade de se relacionar um com o outro (social) e com o mundo (natureza), sinalizando para a crise socioambiental (GUIMARÃES, 2004).

A preocupação com alimentação fica evidente nas palavras da diretora Cattleya:

*"Não se pode falar de carne sem se lembrar que a vaca ou o boi precisam ter um tratamento certo. Temos também os ovos, o leite, além das verduras e frutas. A gente percebe o quanto o meio ambiente traz de coisa boa para nós e o quanto que a gente tem que cuidar."*

Ela enfatiza a preocupação em cuidar dos animais que porventura possam servir ou produzir alimento. Essa preocupação se estende às plantas, que da mesma forma possam ser utilizadas para o consumo humano. Isso reforça uma ideia bastante individualista de que tanto o animal quanto o vegetal possuem valor somente se forem utilizados pelos seres humanos para algum benefício próprio.

Esse raciocínio de produzir sempre mais alimento numa ideologia de que o alimento possa vir a acabar, compactua com o que Marques (2015) e Loureiro (2019) trazem em seus

apontamentos sobre a produção de excedentes pelo sistema capitalista. Tal abordagem nos desperta para uma outra questão também muito discutida, a da problemática do desperdício de alimentos. A esse respeito, podemos nos questionar: até que ponto a produção de excedentes é benéfica ao meio ambiente? Com tanto excedente, o problema da fome no mundo não deveria coexistir em meio a uma grande produção de alimentos. Há uma dicotomia entre excedentes de alimentos e fome no Brasil. A desigualdade social impera, nem toda a produção de alimentos está acessível a toda população. Os alimentos são classificados como perecíveis, sendo assim, ocorre um aumento considerável dos resíduos orgânicos, havendo uma grande controvérsia entre excedente e desperdício.

Algumas atividades de extrativismo se fazem presentes em regiões específicas como mencionado pela diretora Vanilla:

*"... para poder fazer a exploração, no caso da areia, da pedra também, nós temos a pedreira. Então, eu acho que precisa evoluir, a gente precisa evoluir, desde que seja tudo muito bem-feito."*

A diretora trata de algumas ações realizadas em sua região de extração de areia e pedra, destinados para a construção civil da própria localidade e das regiões vizinhas. Ela chama a atenção para a forma como são realizadas, as quais danificam o terreno e mesmo o curso dos rios, ocasionando o assoreamento destes e prejudicando a agricultura e pecuária local.

No núcleo de sentido *Conservacionismo*, as diretoras utilizam os termos conservação, preservação e redução de desperdícios, direcionando a formas possíveis de se manter uma relação entre ser humano-natureza sustentável. Nesse sentido, para Maulin (2009), essa vertente conservadora está vinculada à temática ambiental de forma romantizada e naturalista, apresentando como principal característica a descontextualização social e política dos problemas ambientais. Essa linha de pensamento apresenta uma tendência de perceber apenas os aspectos biológicos e/ou biofísicos que envolvem soluções imediatistas, sem atingir as causas reais dos problemas.

Evidencia-se como os serviços da natureza são úteis para a qualidade de vida humana, há um fortalecimento nas indicações de que a natureza carece de proteção pois é uma fonte de recursos que fornece produtos e serviços (LAYRARGUES, 2003). As diretoras Phal, Cattleya, Dendrobium, Vanda, Arundina, Denphal e Vanilla trazem argumentos que demonstram estarem preocupadas com a preservação ambiental, se preocupam em transmitir essa ideologia em suas escolas.

Nessa perspectiva, Phal argumenta:

*"A solução é ensinar as crianças, a partir de hoje, a recuperar a nascente ou não deixar que elas acabem."*

Essa argumentação reforça a importância de se tratar da temática ambiental nos ambientes formais, desde os anos iniciais. As diretoras de escolas municipais anos iniciais estão convictas de que, durante esse período escolar, existe a possibilidade de moldar o caráter de um cidadão. Sendo assim, despertar na criança, o quanto mais cedo, o interesse pela preservação ambiental e o respeito com a natureza, poderá nos garantir um futuro próspero. Enfatiza-se, além disso, que a importância de se assumir o compromisso com a temática ambiental visando um futuro mais justo cabe a todos nós.

A diretora Cattleya argumenta a importância de a temática ambiental ocorrer através de exemplos práticos:

*"O jardim tem que ser preservado, tem que ser regado. Então, coisas que são corriqueiras, por exemplo, aqui dentro da escola a gente não tem uma horta, a gente não tem um jardim. Mas a gente fala do que a gente tem na praça, que é para preservar."*

A diretora sente a necessidade de além de passar os ensinamentos dentro da escola, apresentar exemplos que sejam práticos, dando oportunidade aos alunos de perceberem a importância da preservação.

Preocupadas com a preservação ambiental e com a "fonte da vida", a diretora Vanda argumenta:

*"a gente trabalha a preservação das nascentes."*

Ela apresenta de forma bastante enfática que o trabalho dentro da escola, abordando a temática ambiental, acontece, principalmente com a preservação das nascentes da região. Essa atitude corrobora com Sorrentino (1997) quando este afirma sobre "preservar os recursos naturais intocados, protegendo a fauna e a flora do contato humano e da degradação". Nesse viés, portanto, o ambiente natural mantém-se preservado, permitindo que os recursos ambientais não se findem.

Layrargues (2014) aponta que é preciso considerar o conservacionismo vinculado aos princípios da ecologia, valorizando uma dimensão mais afetiva em relação à natureza e objetivando a mudança de comportamento individual em relação ao meio ambiente. Empregase a essa perspectiva a ideia de uma racionalidade econômica que será capaz de manter disponíveis os recursos fornecidos pela natureza. É o que se observa nas falas das diretoras quando se referem ao tema água, elas retratam a necessidade de transmitir a conscientização em relação ao uso consciente desse bem que é tão precioso a nossa subsistência.

Essas compreensões da problemática ambiental retratam uma interpretação conflituosa sobre a problemática ambiental. Nas palavras de Lima (2004):

As análises que colocam o peso de sua interpretação sobre os efeitos dos impactos ambientais em detrimento de suas causas geradoras, também operam uma redução ao abordar fragmentariamente uma conjunção sistêmica de problemas que não pode ser superada pela mera eliminação de seus sintomas aparentes. Ou seja, a eliminação dos sintomas sem a supressão de suas causas formadoras traz uma ilusão de mudança, mas não transforma a realidade do problema que nos atinge (LIMA, 2004, p.88).

Já no segundo agrupamento do Quadro 2, *Responsabilização do indivíduo pelas causas dos problemas ambientais*, há considerações e reflexões que apontam para a individualização das causas dos problemas ambientais.

Nessa perspectiva, o núcleo de sentido *Responsabilização do indivíduo* está relacionado a toda ação que é desempenhada pelo ser humano sobre a natureza, em específico as que causam danos a mesma. Ou seja, todas as ações reconhecidas pelas diretoras que de alguma forma alteram, direta ou indiretamente, o meio ambiente (aqui entendido pelas diretoras como referente à natureza).

Para melhor compreensão desse núcleo de sentido, construímos a **Tabela 1**, que associa os temas ambientais relacionados aos problemas ambientais mais frequentes e que ocorrem através da interação ser humano-natureza. Essa tabela foi dividida em quatro colunas, a primeira trata dos temas que se relacionam com a problemática ambiental mais citados pelas diretoras. Esses temas são apontados pelas diretoras como problemas ambientais ocasionados pela interação dos seres humanos com a natureza. A segunda coluna traz um exemplo de excerto das participantes da pesquisa referente ao tema citado. A terceira coluna se refere às participantes que dialogam sobre o respectivo problema e, por fim, a última coluna trata da frequência com que esse tema foi citado durante as entrevistas.

Tabela 1 - Temas ambientais referentes aos problemas ambientais, mais frequentes, ocasionados pela interação dos seres humanos na natureza, de maneira direta ou indiretamente.

<b>Tema</b>	<b>Excerto</b>	<b>Citado por</b>	<b>Frequência</b>
<i>Resíduos sólidos</i>	“...então os problemas ambientais, eu penso assim que são essas questões, principalmente o lixo, a questão da preservação da natureza. Que tem essa necessidade de estar sempre com essa anteninha ligada, fazendo o que é possível dentro do nosso trabalho”. Denphal	Cattleya, Dendrobium, Vanda, Arundina, Denphal, Vanilla	89
<i>Água</i>	"...uma situação que nós estamos vivenciando ... desde o uso da água, e ... até essa conscientização do gasto excessivo de água, de energia elétrica de tudo". Vanilla	Phal, Cattleya, Dendrobium, Vanda, Vanilla	78
<i>Desmatamento</i>	“...o desmatamento né, que é um dos principais problemas que a gente tem no meio ambiente”. Vanda	Cattleya, Dendrobium, Vanda, Arundina	13
<i>Queimadas</i>	“...porque aqui o que que acontece também que a gente vê muito, o pessoal coloca fogo no terreno. Ao invés de fazer a rotatividade das plantações, até fazem, mas aí eles queimam o solo”. Dendrobium	Cattleya, Dendrobium, Arundina, Vanilla	13
<i>Doenças</i>	"... o cuidado também com a dengue não deixar qualquer coisa ... que fique com água..." Cattleya	Cattleya	11
<i>Poluição</i>	“Ah eu entendo que problemas ambientais principalmente é a poluição que é um dos grandes problemas...” Vanda	Vanda, Arundina	2

Analisando a análise da Tabela 1, temos em ordem de frequência, considerando o ponto de vista das entrevistadas, os temas referentes aos problemas ambientais ocasionados pela interação antrópica: Resíduos sólidos; Água; Desmatamento; Queimadas; Doenças; e Poluição.

O primeiro tema, *resíduos sólidos*, foi o mais citado durante as entrevistas, portanto, aparece como destaque. Os resíduos sólidos foram relacionados a fatos corriqueiros do cotidiano pelas entrevistadas, e há uma discussão constante na tentativa de encontrar uma alternativa viável para seu destino. Elas apresentam uma preocupação permanente em relação a esse tema, mantendo-se predominantemente com uma postura comportamental, disseminando a cultura do descarte correto dos resíduos sólidos. Ações como a de não deixar resíduos sólidos em locais inapropriados são frequentemente ressaltadas. Há também ênfase sobre a necessidade de se manter a limpeza das residências, dos lotes vazios, das ruas, evitando-se a poluição da cidade e conseqüentemente do ambiente.

Além disso, há uma outra preocupação constante apontada pelas diretoras sobre o destino dos resíduos sólidos. As respondentes mencionaram que ao serem levados pelas chuvas,

os resíduos sólidos podem chegar até os bueiros e assim desencadear outros problemas, como as enchentes. Como apontado pela diretora Arundina:

*"... não jogar um papel no chão, um papelzinho que vai cair, escorregar pelo esgoto, vai entupir, vai causar enchente, isso traz estragos".*

As enchentes são uma grande preocupação de moradores de áreas consideradas de risco dos municípios, pois são acometidos diretamente por efeitos desastrosos, sendo considerado, portanto, um grande problema, principalmente para a população mais carente. Outro agravante em relação às enchentes são as doenças que podem ser transmitidas pelas águas poluídas e a facilidade com que são disseminadas.

Considerando essa problemática, as diretoras apontam a coleta seletiva como um caminho viável para o destino dos resíduos sólidos. As diretoras Cattleya, Dendrobium, Vanda, Arundina, Denphal e Vanilla apontam que a coleta seletiva já ocorre em seus municípios, mas que necessita de uma constante mobilização em relação à conscientização da população para que os resíduos sejam devidamente separados antes da coleta.

Layrargues (2002) traz uma discussão sobre o debate acerca da coleta seletiva, sendo considerada uma alternativa tecnológica comum para o tratamento dos resíduos sólidos. Essa alternativa baseia-se na grande saturação dos depósitos de resíduos sólidos municipais que a cada ano se torna insustentável, inviabilizando o destino desses resíduos pelos municípios. Essa problemática de ordem política e técnica torna a coleta convencional dos resíduos sólidos cada vez mais onerosa. A administração pública acaba decidindo pela coleta seletiva, por resolver parte de seu problema, sendo ela complementar à coleta convencional.

As diretoras apontam que há uma preocupação de conscientizar a população sobre a necessidade de se realizar a separação dos resíduos sólidos de forma correta. Dessa forma, os resíduos recicláveis poderão ser reaproveitados nas usinas de reciclagem. As embalagens destinadas à reciclagem devem passar por um processo de higienização antes do descarte. Grande parte da população desconhece essa prática, ou conhecem, mas deixam de fazer por considerar dispendioso. Isso acarreta um descarte inadequado, que inviabiliza o trabalho da reciclagem.

A coleta seletiva, considerada como fonte de renda para uma parte da população que complementa, ou de certa forma, garante o sustento da família a partir da coleta seletiva, não é devidamente reconhecida como sendo uma forma de trabalho digna e respeitável. Os trabalhadores, na maioria das vezes, não são devidamente reconhecidos e não têm seu trabalho regularizado.

A seguir, apresenta-se uma citação da diretora Dendrobium sobre o tema:

*"é aquilo fechado. 'Para que eu vou separar o lixo? A catadora que venha e abra o meu saco e pegue o que ela achar! Para que eu vou fazer isso? Para dar dinheiro para esses catadores?' Não tem essa conscientização".*

A fala da diretora, que retrata o posicionamento da sociedade, traz à tona a desvalorização dos catadores e do trabalho que desempenham. Ainda traz indícios da importância de se responsabilizar e de se preocupar com os resíduos sólidos produzidos e, a partir de então, realizar a separação de forma adequada, possibilitando a coleta pelos catadores responsáveis pela coleta seletiva, permitindo que esses resíduos sólidos reutilizáveis sejam devidamente reaproveitados através da reciclagem. A esse respeito Layrargues (2002) escreve:

A vida útil dos produtos torna-se cada vez mais curta, e nem poderia ser diferente, pois há uma união entre a obsolescência planejada e a criação de demandas artificiais no capitalismo. É a obsolescência planejada simbólica, que induz a ilusão de que a vida útil do produto esgotou-se, mesmo que ele ainda esteja em perfeitas condições de uso. Hoje, mesmo que um determinado produto ainda esteja dentro do prazo de sua vida útil, do ponto de vista funcional, simbolicamente já está ultrapassado. A moda e a propaganda provocam um verdadeiro desvio da função dos produtos. Ocorre que a obsolescência planejada e a descartabilidade são hoje elementos vitais para o modo de produção capitalista, por isso encontram-se presentes tanto no plano material como simbólico (LAYRARGUES, 2002, p.3).

Levinson (2009) descreve a relação dos catadores de resíduos sólidos, na busca por latas de alumínio a fim de realizarem a venda e se sustentarem, com os problemas sociais ocasionados pela discrepante desigualdade social vivenciada no Brasil. Trata-se de um problema recorrente em nosso país, mas que também é observado em outros países, e que carece de discussões e reflexões mais aprofundadas em uma perspectiva política, principalmente sobre os efeitos ocasionados nas populações menos abastadas e submetidas a tamanha desigualdade. O autor esclarece que:

A extração do alumínio empresta particularmente bem ao meu argumento, porque reúne histórias de diferentes partes do mundo com diversas preocupações e motivações, interações entre poderosos interesses globais, demanda mundial por recursos valiosos, e disparidades de riqueza (LEVINSON, 2009, p. 120).

O processo de extração do alumínio, além de ser dispendioso para as indústrias, causa grande degradação ambiental. Através da reciclagem, parte dessa problemática pode ser minimizada. As indústrias passam a minimizar os custos e maximizar os benefícios ao comprarem o alumínio diretamente dos catadores. A esses são pagos valores irrisórios pelos trabalhos que desempenham ao se comparar ao que a indústria gastaria pela extração direta do alumínio, é o que afirma Silva (2008).

Levinson (2009) descreve a situação de uma catadora de 12 anos de idade, a qual atribuiu o pseudônimo de Marcia Cristabel, para fazer essa relação entre os menos abastados e os abastados brasileiros. O seu relato é fruto de uma passagem pelo Brasil, onde pôde observar a situação em que os catadores se encontram de uma forma mais aproximada. Pessoas abastadas, por terem condições melhores de vida, desperdiçam muito e para os menos abastados isso é um fator positivo de sobrevivência, pois vivem do que é desperdiçado, do que descartam, do que conseguem recolher nos depósitos de resíduos sólidos e realizar a comercialização. Em se tratando das latas de alumínio, elas são comercializadas por quantidades e o valor é ajustado por unidade comercializada.

Além disso, os catadores vivem situações de extrema pobreza, sofrem maus tratos e humilhações. Nas favelas onde vivem, organizam-se em gangues para terem proteção e conseguir sobreviver. São constantemente explorados em troca de alimento e proteção.

Os apontamentos se apresentam de forma bastante reducionista e nas palavras de Lima (2004) essas perspectivas:

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, quanto e como produzir. A produção e o consumo formam um ciclo indissociável de maneira que sem realizar mudanças qualitativas no sistema de produção não poderemos obter um resultado satisfatório apenas tentando controlar o consumo (LIMA, 2004).

Seguindo a análise dos dados, com base nas informações apresentadas na Tabela 1, observa-se que o tema *água* é o segundo dos temas mais citados pelas diretoras. O entendimento das entrevistadas, em relação ao tema água, está diretamente relacionado às questões de desperdício da água e a sua vital importância para a sobrevivência dos seres vivos. O tema água, ao longo das entrevistas, está atrelado à necessidade de conscientização de suas respectivas comunidades sobre a importância de se economizá-la. Ou seja, os argumentos são elaborados na perspectiva de que é necessário diminuir a utilização da água tratada para fins menos nobres, tais como lavar calçadas. Esta ação comportamental e individual poderia, por si só, refletir na conta de água no final do mês.

Em complemento a esta análise, destaca-se o relato da diretora Phal:

*"... do desperdício, ... lavar a mão, já começa: 'molhou a mão, fecha (a torneira), passa o sabão, depois abre para poder enxaguar a mão'."*

Nota-se que a questão comportamental voltada para assuntos envolvendo a temática ambiental é frequente nas considerações das diretoras. É o que pode ser observado no

argumento de Phal sobre a necessidade de se fechar a torneira enquanto se ensaboa as mãos a fim de se evitar um desperdício de água.

Ainda nessa perspectiva, há uma discussão sobre a importância de se utilizar água tratada para consumo com o objetivo de se evitar águas contaminadas e, conseqüentemente, não contrair *doenças*, tema esse também apontado pelas diretoras nas entrevistas. Cattleya complementa citando ações bastante pontuais e individuais para enfatizar a higiene pessoal, como utilizar o bebedouro da forma correta para evitar o contato com a mucosa bucal ou não ingerir a água que provém da torneira do banheiro.

Além disso, outras considerações que as diretoras fizeram com relação à temática ambiental se relacionam diretamente com aspectos mais regionais. É importante destacar que parte da região, de influência direta de Itajubá, destaca-se por atividades econômicas da agropecuária.

Nesse sentido, o tema “proteção de nascentes” foi citado algumas vezes pelos respondentes. Esse tema tem uma relação estreita com a ideia de proteger as nascentes de água da região, em especial com a finalidade de não faltar água para a população que se beneficia dela, tanto na zona rural quanto na zona urbana.

Adicionalmente, o tema da proteção das nascentes também foi associado por algumas diretoras a problemas climáticos, tais como o período em que a região sofreu com uma estiagem consideravelmente longa. Neste contexto, segundo as diretoras Phal, Cattleya, Dendrobium e Vanilla, a maioria das nascentes da região secou, ocasionando diversos transtornos à população, como a falta de água nas residências e a preocupação dos criadores de gado que tiveram que reduzir os rebanhos ou mesmo realocá-los. Na agricultura, salienta-se a dificuldade em se manter os cultivos, já que o aumento dos gastos com maquinários para bombear água dos rios para as lavouras ocasiona excessivas adversidades para os pequenos proprietários da região que sobrevivem do que produzem.

Nesse sentido, a diretora Phal, por exemplo, indicou que após a estiagem, com as chuvas mais frequentes, as nascentes brotam novamente em regiões onde haviam secado. Devido a essas situações enfrentadas pela população na maioria dos municípios do sul de Minas Gerais, algumas das diretoras se mostraram preocupadas, no sentido de que um trabalho de conscientização para preservar as nascentes se faz necessário, a fim de que o fato ocorrido não se repita. Isso se evidencia pela fala da diretora Phal:

*"...tinha muita nascente, agora choveu, agora a nascente voltou, mas as nascentes estão secando".*

Há, portanto, uma ênfase de que a ação do homem na agricultura e pecuária, na maioria das vezes, são fatores cruciais para a extinção das nascentes.

Conseqüentemente, o produtor rural ao estender suas áreas produtivas, ou mesmo realizar o tratamento da terra de maneira inapropriada, ocasiona o soterramento de nascentes e até mesmo a contaminação pelo uso de agrotóxicos. O pecuarista, no intuito de aumentar sua área para expandir seu rebanho, utiliza as nascentes como bebedouro, facilitando dessa forma a entrada do rebanho nas nascentes. Esse contato acarreta contaminação da água, pois os animais pisoteiam e defecam no terreno próximo às nascentes.

No entanto, as respondentes demonstram uma preocupação. Ao fazer um trabalho pontual de preservação das nascentes existentes nessas comunidades, certos conflitos podem ser desencadeados devido ao interesse por parte dos proprietários rurais em cujas terras estão localizadas as nascentes. Os interessados em ter uma água de boa qualidade e que não possuem nascentes de água em suas propriedades acabam ficando dependentes de outras formas de obtenção de água para o próprio consumo. Além disso, esse trabalho reverbera nas comunidades urbanas, pois as nascentes da região são responsáveis por abastecer a população.

Outro tema importante e que também é destacado pelas diretoras foi o *desmatamento*, aparecendo na terceira posição da tabela 1. A diretora Cattleya menciona que:

*“Os governantes que cuidam dessa parte do meio ambiente, no caso o poder executivo, devem dar bastante atenção para essa parte do desmatamento”.*

A diretora traz um alerta para esse problema ambiental, que necessita de uma atenção maior dos governantes.

Nesse sentido, as diretoras Cattleya e Arundina ressaltaram a importância de uma atuação mais efetiva dos órgãos oficiais de proteção à flora e à fauna. Citam, ainda, a importância das leis que regem a proteção das florestas, em especial das florestas nativas. Elas salientaram a importância da fiscalização, indicando que, de algum modo, ela está sendo negligenciada, ou ainda, que não está sendo cumprida com o devido rigor legal.

Ainda, as diretoras Cattleya e Arundina citaram a maneira como ficam indignadas com as notícias sobre os desmatamentos ocorridos na Amazônia, ao saber que muitos caminhões saem diariamente da Floresta Amazônica carregados com madeiras retiradas de modo ilegal. Elas mencionaram não entender a fiscalização inadequada dos órgãos oficiais, indicando que devido ao avanço tecnológico que existe atualmente é possível fazer uma fiscalização eficiente de uma grande área coberta por vegetação em um curto espaço de tempo, com visualizações em

tempo real, o que permite que as tomadas de decisões pelos órgãos competentes sejam prontamente executadas.

Ainda nessa perspectiva, as diretoras Vanda e Arundina indicam que o desmatamento é um dos principais problemas ambientais. Este problema pode causar alterações climáticas associadas com catástrofes ambientais. Elas articulam estes problemas a outros, como por exemplo, o rompimento da barragem em Brumadinho-MG no ano de 2019, que acarretou inúmeras vítimas e até mesmo vítimas fatais. Outra situação de ocorrência catastrófica foram as enchentes em Petrópolis – RJ, em fevereiro de 2022, que da mesma forma ocasionou inúmeras perdas materiais e vítimas fatais.

Seguindo a análise da Tabela 1, o tema das *queimadas* aparece nas citações das entrevistadas como um outro problema ambiental importante. Os agricultores locais utilizam desse artifício para limpar a terra para o plantio ou até mesmo para aumentar os pastos com a finalidade de aumentar o rebanho.

Nesse sentido, as diretoras Cattleya, Dendrobium, Arundina e Vanilla identificaram que o tema das queimadas pode ser associado a uma perspectiva cultural da região, ou seja, algo que foi amplamente utilizado e passado de geração em geração e ainda uma prática até hoje muito empregada na agricultura e pecuária local. A diretora Vanilla reforça este aspecto cultural afirmando que:

*"Os problemas ambientais, a questão mesmo aqui a gente tem muita queimada, isso é um agravante. Nós temos aqui a parte da agricultura, ela avança".*

A diretora entende, pois, que a atuação do homem sobre o meio ambiente é no intuito de aumentar a produção, utilizando-se de recursos que são agressivos ao meio ambiente.

Na sequência da análise da Tabela 1, temos o tema *doença*, ao qual a diretora Cattleya chama a atenção para a problemática da dengue, está diretamente relacionada ao fato de deixar água parada. A dengue é um dos temas mais intensamente debatidos pelos setores da saúde pública dos municípios, em especial tratando de solucionar a questão da água parada nos quintais das residências, principal foco do mosquito transmissor. Para isso, realizam-se várias ações, como visitas domiciliares e o “fumacê”<sup>1</sup>.

Apesar de ser um dos temas mais difundidos para a população, a dengue ainda é um fator de considerável preocupação entre os profissionais da saúde. A vigilância é contínua, o

---

<sup>1</sup> O fumacê é uma manobra utilizada pela administração pública, que consiste na pulverização das ruas com a utilização de baixas doses de agrotóxicos, a fim de eliminar os mosquitos adultos que transmitem doenças como a dengue, a Chikungunya e a Zica. São comumente utilizados em casos de epidemia.

incentivo em estar sempre monitorando os quintais das residências é uma preocupação constante, pois com o aumento da circulação do *Aedes aegypti* além da dengue citada pelas diretoras, há o risco de outras doenças serem transmitidas, como a Chikungunya e a Zica.

Por fim, conforme os dados apresentados na Tabela 1, o tema *poluição* é apresentado a partir da ideia de problema ambiental. Não é apresentada uma referência ao tipo de poluição ou mesmo formas possíveis de se evitá-la, apenas pela necessidade de combatê-la pois é prejudicial, como citado pela diretora Vanda:

*"Ah eu entendo que problemas ambientais principalmente é a poluição que é um dos grandes problemas".*

Entendemos que o tema poluição também faz parte das preocupações das diretoras, e que de alguma forma ela deve ser combatida.

Adicionalmente, a diretora Arundina, por sua vez, faz menção à poluição do rio Tietê em São Paulo como uma forma de exemplificar o tema poluição. Ao longo da entrevista ela questionou:

*"... como seria possível fazer aquele rio voltar a ser o que era antes da poluição?"*

Em uma demonstração de desapontamento em relação ao processo de conscientização da população e as necessárias ações governamentais fundamentais para reverter a situação atual.

A seguir, um trecho da entrevista realizada com a diretora Arundina:

*"As pessoas viverem em equilíbrio com a natureza né. Os rios estarem todos limpos. Voltar a ter peixe nos rios. Isto é um sonho, porque eu falo assim, vamos pensar num rio que a gente sabe que é super poluído... o Tietê (pensando na) preservação do meio ambiente. Como eles vão conseguir limpar todo aquele rio?"*

Ou seja, a profissional alerta para uma ação governamental específica que é a busca por reverter a situação em que o rio em questão se encontra e a necessidade de conscientização da população.

De modo geral, observa-se pelos relatos das entrevistadas, que há uma grande preocupação por parte delas sobre a temática ambiental. Além disso, os relatos mostram uma simplicidade na fala dessas diretoras, retratando situações vivenciadas por elas ou mesmo por pessoas conhecidas, a depender da região de proveniência desses. Tratam dos problemas ambientais como sendo gerados pelas ações dos seres humanos sobre a natureza. Como apontado pela diretora Vanda ao ser questionada sobre quais seriam os responsáveis pelos problemas ambientais:

*"O homem, o ser humano que é o grande responsável".*

Fica claro, pois, na visão dela, que os seres humanos são os grandes responsáveis pelos problemas ambientais ao explorar a natureza de formas agressivas e inconsequentes.

Em seguida trataremos de discutir e refletir sobre como a temática ambiental é abordada nos espaços escolares, a partir das reflexões sobre as entrevistas com as diretoras municipais.

### **3.2- A Temática ambiental e o processo educativo**

Nesta subseção complementamos o primeiro objetivo específico acerca das considerações dos diretores escolares sobre a temática ambiental associadas com os trabalhos realizados nas escolas que dirigem. Foi possível estabelecer uma relação mais aproximada do que as diretoras entendem por processos educativos, desenvolvidos nos estabelecimentos de ensino que dirigem, que estão relacionados de forma mais direta com a temática ambiental.

A partir desse entendimento construímos o **Quadro 3**, que aborda o processo educativo desenvolvido nas escolas e que está relacionado à temática ambiental de acordo com a compreensão das diretoras. O quadro foi dividido em quatro colunas: a primeira trata do tema desta subseção, ou seja, da *Temática ambiental e o processo educativo*; a segunda trata dos subagrupamentos *Papel dos estudantes*, entendido por nós como uma forma de abordagem das questões ambientais se darem de maneira superficial, com ausência de reflexões sobre as relações socioambientais e do subagrupamento *Propostas pedagógicas para abordagem na escola*, que se refere as propostas pedagógicas que são desenvolvidas nas escolas, através dos próprios professores da instituição ou por meio de parceiras. A terceira coluna foi dividida em três núcleos de sentido: o primeiro, *Difusores ambientais*, se referindo de forma específica aos alunos como multiplicadores dos ensinamentos sobre a temática ambiental em outros espaços além do escolar; o segundo, *Ações pontuais*, que entendemos estar relacionado a ações específicas sem maiores reflexões; e o terceiro, *Disciplinas isoladas*, em que a temática ambiental é discutida em disciplinas específicas. Finalmente, a quarta coluna traz um exemplo de excerto para cada núcleo de sentido.

Quadro 3 - Compreensões das diretoras de unidades escolares municipais de ensino fundamental anos iniciais, quando se referem ao processo educativo e a temática ambiental.

Agrupamento	Subagrupamento	Núcleo de sentido	Exemplo de excerto
Temática Ambiental e o processo educativo	Papel dos estudantes	Difusores ambientais	[...] 'olha eu falei para minha mãe que é assim, já falei para minha mãe separar o lixo reciclável do orgânico'. É o melhor veículo, eu acho, é o aluno. Cattleya
	Propostas pedagógicas para abordagem na escola	Ações pontuais	[...] nós estamos com um miniprojeto na escola né posso dizer, é do dia da água, então nós estamos trabalhando[...] Dendrobium
		Disciplinas isoladas	[...]Então na verdade, em ciências né, o livro didático, quando vem já, isso já é o lado mais pedagógico né, é trabalhado o currículo né[...] Arundina

O agrupamento *Temática ambiental e o processo educativo* está relacionado a compreensão das diretoras sobre os temas que se referem a temática ambiental e, dessa forma, são desenvolvidos nos trabalhos pedagógicos nas escolas que dirigem.

### 3.2.1- Papel dos estudantes

O subagrupamento demonstra que predomina uma abordagem reducionista quanto ao *Papel dos estudantes*, evidenciadas nas falas proferidas pelas diretoras que se relacionam à temática ambiental. Em específico, esse subagrupamento foi elaborado com base em como essas temáticas são abordadas pelos professores em suas respectivas escolas. Mostrou-se uma abordagem pouco aprofundada e sem uma reflexão mais específica sobre os problemas ambientais. De acordo com (2004), uma das características do reducionismo é:

Inúmeras vezes a questão é vista apenas como um problema individual e de comportamento. Nessa circunstância, amplia-se a responsabilidade do indivíduo frente ao problema e, portanto, aumenta-se a equivocada visão de que a solução depende do comportamento individual (FRACALANZA, 2004, p.12).

Nesse sentido, consideramos ser de vital importância que as discussões acerca da temática ambiental sejam realizadas de forma mais aprofundada, priorizando dessa forma os problemas socioambientais que estão profundamente ligados às questões ambientais.

Na sequência do quadro 3, o núcleo de sentido *Difusores ambientais* trata da percepção de que apenas os alunos são os potenciais disseminadores da conscientização ambiental na sociedade. A partir do conhecimento que é aprendido em sala de aula, por meio de conteúdos que estejam relacionados com a temática ambiental, os alunos poderão levar esses

conhecimentos e suas percepções para além dos 'muros da escola', realizando dessa forma uma disseminação do que aprendeu dentro da escola para dentro do seu próprio lar e de sua comunidade.

Nessa perspectiva, as diretoras Phal, Cattleya, Dendrobium, Vanda, Arundina, Denphal e Vanilla creem que um trabalho bem elaborado e desenvolvido dentro da escola poderá trazer diversos benefícios, como até mesmo a possibilidade de uma redução nos problemas ambientais que enfrentamos atualmente. Percebemos, contudo, uma certa romantização pedagógica quando tratam as questões ambientais passíveis de serem mitigadas através dessas atitudes.

Nesse sentido, a diretora Dendrobium aponta:

*"Levar a informação para nossos alunos, os alunos **transmitir** para as famílias, e os pais aprendem com os filhos[...] aliás ele (o aluno) é o **multiplicador**, se a gente pensar, os nossos alunos que são os **multiplicadores** na família."*

Apresentando-nos uma forma de transferência de conhecimentos na qual transfere para os alunos a responsabilidade de ser o transmissor de conhecimento em sua residência. A partir desse entendimento, o aluno é o único responsável por causar mudanças de atitudes em seus familiares em relação às questões ambientais.

Concordamos com a diretora Arundina quando ela nos diz:

*"Eu acho que pra ter mudança tem que começar com os pequenos"*

Acreditamos que o aluno tem um papel fundamental na transmissão de conhecimento, mas não devemos nos iludir de que somente essas atitudes irão ser suficientes para resolver as questões ambientais que vivenciamos, o que se difere do que nos aponta a diretora Vanilla:

*"mostrando que realmente o trabalho de nossos alunos está surtindo efeito, porque as crianças conseguem **mostrar** em casa... 'mãe, oh isso não é correto'".*

Assim, acreditamos que nem tudo que a criança reproduz em casa é aceito pelos pais, podendo ser que uma pequena parcela possa se sensibilizar, mas a mudança de atitudes é mais profunda.

O subagrupamento *Propostas pedagógicas para abordagem na escola*, foi elaborado observando-se as atividades pedagógicas que são desenvolvidas nas escolas onde as diretoras dirigem. Observamos que ocorrem atividades a partir de duas naturezas, a primeira se refere a ações específicas que ocorrem por meio de setores que não fazem parte do setor educacional e atividades que são desenvolvidas pelos professores. Na segunda, as atividades são desenvolvidas quando estão relacionadas a determinadas disciplinas. Para tanto construímos dois núcleos de sentido para essas propostas.

O núcleo de sentido *Ações pontuais* se refere às diversas ações que são desenvolvidas pela escola e/ou por setores que não têm ligação direta com a educação, e que estão relacionadas à temática ambiental. As diretoras Phal, Cattleya, Dendrobium, Vanda, Arundina, Denphal e Vanilla apontam essas ações em vários momentos da entrevista.

Inicialmente, vamos nos atentar às atividades pedagógicas desenvolvidas nas escolas, como nos aponta a diretora Phal:

*"Fazer o projeto, levar o projeto para sala, trabalhar principalmente na feira de ciências porque eu acho que a feira de ciências, toda vez tem um tema, porque não esse, porque não ir lá e mostrar, a feira de ciências não precisa ser fechada na escola, eu posso levar a criança lá (na natureza), para poder ver pra poder ajudar plantar uma árvore."*

Aqui, vemos a perspectiva de projetos pontuais que podem ser planejados juntamente com o corpo docente. Tais projetos podem propor formas de desenvolvimento, as quais podem ocorrer durante um período mais longo do ano letivo e não se limitar ao espaço escolar. Essa ação vai ao encontro da proposta de realizar visitas de campo para concretizar o que é difundido em sala de aula. Ao final do projeto, aqui mencionado por Phal, pode-se realizar uma culminância através de uma feira, com o objetivo de apresentar o trabalho a toda comunidade escolar.

De forma contrária, a diretora Cattleya, quando questionada como é trabalhada a temática ambiental no planejamento escolar, afirma:

*"Em forma de projetos, mas assim mais no meio escolar mesmo e quase não sai fora da escola. Eles contam coisas que eles veem, a gente tem bastante criança de zona rural, e eles contam, eles falam muito e a professora tenta associar, a diferença da vida urbana da zona rural".*

A diretora apresenta dificuldade em realizar trabalhos de campo, cita a dificuldade de sair com as crianças para espaços onde entende não ser seguro para elas. O que a diretora apresenta como uma dificuldade, é vivenciado pelas demais diretoras, percebemos que por falta de planejamento, ou mesmo por não estar inserido no PPP das escolas, são demandas que aparecem ao longo do ano letivo e se tornam inviáveis de executar, causando frustração por parte da direção e dos professores. Dessa forma, os trabalhos pedagógicos envolvendo a temática ambiental são desenvolvidos dentro do espaço escolar, principalmente através de relatos de alunos oriundos da zona rural.

As diretoras apontam que os trabalhos pedagógicos envolvendo a temática ambiental são desenvolvidos no espaço escolar através de projetos. Entretanto, nos chama a atenção a fala da diretora Vanda, que aponta que:

*"os projetos geralmente vão surgindo ao longo do ano".*

Passando-nos uma ideia de que esses projetos, muitas vezes, não são planejados no início do ano letivo, não fazendo parte dos planejamentos dos professores ou mesmo dos PPP. A diretora Denphal nos apresenta uma ideia semelhante:

*"sempre assim em projetos pontuais, no dia a dia da escola"*

Ou seja, podem acontecer, ou não, se houver uma oportunidade de serem trabalhados. Representando uma ausência de planejamento mais aprofundado do que seria uma temática ambiental, quais objetivos deveriam ser alcançados por essas propostas e de que forma elas poderiam ser desenvolvidas para os objetivos fossem alcançados ao se desenvolver tal temática na escola.

Ainda em relação aos projetos, as diretoras apontam que algumas datas comemorativas que envolvem a temática ambiental estão presentes no calendário anual oficial. Os calendários escolares são determinados por resoluções, através da Secretaria de Estado da Educação-SEE, estes devem ser seguidos a rigor, com algumas exceções, como por exemplo os feriados municipais. Por fazer parte do calendário, as atividades são desenvolvidas, como nos aponta a diretora Cattleya:

*"Geralmente o dia da água, o Dia Mundial da Água que é dia 22 de março, a escola faz um projetinho, as crianças falam, às vezes a gente tem palestras. Então, a gente trabalha algumas coisas, dá para a gente trabalhar. Trabalha o dia do Meio Ambiente, o respeito aos animais que fazem parte do ambiente."*

Nesse sentido, as atividades são realizadas seguindo as determinações do calendário escolar e consistem em ações pontuais, como a apresentação de palestras, confecção de cartazes pelos alunos, encenação de uma peça de teatro, leitura de poema. De acordo com Fracalanza (2004) alguns questionamentos devem ser respondidos:

Não podemos dizer que seja incorreto comemorar as datas sugeridas. Entretanto, cabe-nos perguntar: que proposta de Educação Ambiental que está sendo praticada? Que relações tais práticas, ditas de Educação Ambiental, têm com o currículo escolar e com as disciplinas do currículo praticado? (FRACALANZA, 2004, p.6)

A diretora Vanda nos deixa bastante reflexivos ao apontar como é desenvolvida a temática ambiental no planejamento escolar.

*"O Dia do Meio Ambiente, a professora trabalha o meio ambiente, a gente vai trabalhando por etapa, mas o foco é no final".*

Vanda explicita que as atividades pedagógicas são desenvolvidas em uma data comemorativa e que o aprofundamento do tema se dá no fim do ano letivo, isto é, no quarto bimestre. Ou seja, a temática ambiental não é tratada de forma transversal durante o ano, nos dando a entender que a temática ambiental é trabalhada de forma isolada, ou até mesmo fora do contexto.

Complementando, as diretoras apontam para a importância do tema da preservação água, em relação ao trabalho realizado com os estudantes provenientes, principalmente, das comunidades rurais. Como menciona a diretora Cattleya:

*"As crianças da zona rural conhecem muito melhor a vida animal, vegetal, tudo, do que a criança da cidade que tem uns que só vive na cidade, não tem aquela ligação com o campo. Então eu acho assim, o meio ambiente inclui plantação, inclui água, é clima, aves, peixes, bovinos, suínos, tudo faz parte".*

Ao fazer essa afirmação, parece haver um entendimento de que a temática ambiental está estritamente relacionada aos temas que se relacionam de forma mais direta com a natureza.

Em relação aos setores que não fazem parte do setor educativo e que desenvolvem ações nas escolas, percebemos uma ausência de planejamento ou mesmo um diálogo precedendo as ações. Ações no sentido de direcionar para uma abordagem mais aprofundada do tema e uma reflexão sobre os problemas ambientais e suas consequências para a sociedade em geral.

Nessa perspectiva, as diretoras Phal, Cattleya, Dendrobium, Vanda e Vanilla nos apontam para a terceirização dos trabalhos pedagógicos envolvendo a temática ambiental. A diretora Phal aponta a possibilidade de desenvolver um projeto em sua escola, na perspectiva de proteção e preservação de nascente. Nas suas palavras:

*"Vamos montar um projeto, vai ser junto com a **polícia militar**."*

A polícia militar propôs um trabalho, juntamente com a escola, com o objetivo de se preservar as nascentes. O trabalho da polícia será o de visitar as propriedades rurais, fazer o mapeamento dessas nascentes e conseqüentemente realizar um monitoramento delas.

De forma concomitante, dentro da escola será feito um trabalho voltado para a preservação das nascentes. Nele, os alunos receberão orientações sobre a preservação e seus benefícios. Os alunos do quarto e quintos anos do ensino fundamental anos iniciais irão realizar visitas às nascentes, e sob a orientação da polícia militar, irão realizar o plantio de mudas ao redor delas. Além do plantio, também serão colocadas cercas para proteger as nascentes, em uma ação que a polícia militar fará em parceria com a prefeitura. Esta pretende fornecer os materiais necessários aos proprietários dos terrenos e, conseqüentemente, realizar a supervisão.

Em relação a essa proposta em específico, chama-nos a atenção esses setores apresentarem uma preocupação com a preservação ambiental. A esse respeito, elaboramos alguns questionamentos: qual o real objetivo de a polícia militar estar em contato direto com as propriedades rurais e suas nascentes? Essa proposta de parceria com a escola, trará benefícios pedagógicos? O que a polícia militar irá acrescentar aos professores sobre a temática ambiental? Enfim, uma série de outros questionamentos poderiam ser listados aqui, mas deixo ao leitor a possibilidade de refletir sobre essa parceria.

A diretora Cattleya nos aponta para outra parceria possível:

*"Às vezes tem **profissionais da saúde** que vem falar também da importância de água parada, local sujo, no caso da dengue. Vai ter um **engenheiro agrônomo** que é secretário da agricultura, vai dar um suporte para as crianças no tratamento da terra, no cultivo do solo, o que põe na planta para ser orgânica, evitar certos agrotóxicos".*

Aqui a diretora faz uma reflexão sobre os trabalhos que são desenvolvidos juntamente com a Secretaria Municipal de Saúde-SMS do município. A SMS envia profissionais no intuito de instruir os alunos sobre os perigos da água parada nos quintais das residências, em um combate direto à dengue. Em outros anos, foi possível a realização de passeatas pelas ruas da cidade com a intenção de chamar a atenção da comunidade para se atentarem aos perigos que podem estar em seus quintais.

Além desse trabalho com a SMS, ocorre um trabalho em conjunto com a Secretaria Municipal de Agricultura-SMA. Este se dá com a participação do secretário municipal de agricultura, um engenheiro agrônomo, detalhe este, inclusive, bastante frisado pela diretora, no sentido de que o profissional detém de conhecimentos técnicos para proporcionar aos alunos o que precisam saber para trabalhar em uma horta orgânica. A diretora Vanda, em consonância ao exposto, aponta-nos essa mesma preocupação:

*"A gente não tem uma pessoa que dê para a gente, que faça. A gente começou fazendo um trabalho com a **Emater**, que veio uma época a muitos anos, começou, mas não tivemos continuidade."*

Ela explicita, dessa forma, a necessidade que os profissionais da educação sentem de uma assistência de quem detém de conhecimentos mais técnicos para se trabalhar sobre a temática ambiental nas escolas.

A diretora Dendrobium nos aponta que os trabalhos que são desenvolvidos em sua escola se iniciam a partir de projetos que são propostos por setores sem vínculo com o setor educacional. Em suas palavras:

"A gente trabalha, é dependendo do projeto, que é via *secretaria da agricultura* que trouxe para nós, para os professores no módulo II nosso. A proposta da coleta seletiva, uma das coisas que o nosso município não tinha".

O secretário de agricultura propôs aos professores que desenvolvessem um projeto nas escolas sobre a coleta seletiva, uma vez que enfrentavam um problema administrativo em relação aos resíduos sólidos no município.

O município adotou o sistema de coleta seletiva, mas a comunidade carece de instrução sobre a separação correta dos resíduos produzidos. As diretoras apontam que o trabalho de conscientização e a instrução à população são realizadas em conjunto entre a administração pública e as escolas. O objeto de trabalho das escolas é ensinar como deve ser feito o processo de separação dos resíduos sólidos de forma correta. Essa situação descrita por Dendrobium se faz presente na maioria dos municípios, tratando apenas da "ponta do iceberg". A situação é de caráter comportamental, como nos aponta Maulin (2009):

[...] uma educação ambiental comportamental que esteja comprometida com a mudança de comportamento dos indivíduos, como por exemplo a atividade de "treinar" os indivíduos a não jogar o lixo no chão ou a separar o lixo em casa, sem que seja discutido o problema do consumo ou da produção do lixo. Isso revela uma educação ambiental que vislumbra com as consequências dos problemas ambientais, mas que não atinge as suas causas (MAULIN, 2009, p. 70).

Em uma perspectiva de solução imediata para uma problemática que é muito mais agravante do que apenas separar os resíduos sólidos, Maulin (2009) complementa:

Nessa concepção, encontra-se os indivíduos descontextualizados dos problemas ambientais que os cercam, cuja perspectiva é imediatista e desvinculada de aspectos históricos, sociais e econômicos que os geraram, potencializando soluções técnicas que não viabilizam entender a complexidades das relações que se fazem presentes (MAULIN, 2009, p. 71).

A diretora Vanda traz outra perspectiva de terceirização da aprendizagem:

"A *COPASA* também abraçou essa causa conosco, saiu livro, saiu panfleto, saiu assim um trabalho muito lindo de conscientização. Quantas palestras da *Emater* nós tivemos! É orientação do profissional da *Emater*".

Exemplificando que a parceria trouxe vários benefícios para a escola, para os alunos e para os pais dos alunos. Na parceria com a Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA, a produção literária dos alunos foi agraciada com a produção de livros pela COPASA. A parceria com a Empresa de Assistência Técnica e Rural do Estado de Minas Gerais - EMATER permitiu aos alunos trazerem questionamentos de seus pais sobre seus cultivos, e assim, questionamentos dos próprios alunos e professores foram sanados. Os técnicos puderam dar assistência no desenvolvimento da horta escolar, fornecendo mudas e mesmo conhecimentos técnicos para um melhor aproveitamento do espaço, técnicas de plantio, rega,

adubação orgânica, construção de composteira. Trabalhos esses desenvolvidos antes da pandemia, como bem esclarecido pela diretora.

Na sequência das análises do quadro 2, temos o núcleo de sentido *Disciplinas isoladas*, que foi elaborado observando as atividades pedagógicas que são desenvolvidas no espaço escolar. Essas atividades pedagógicas levam em consideração as disciplinas que possuem ligação mais estreita com os temas que se relacionam com a temática ambiental. Quanto às disciplinas, as diretoras entendem que os conteúdos de Geografia e Ciências, de forma mais específica, contemplam uma maior possibilidade de se desenvolver os temas relacionados à temática ambiental. Isso se deve porque tais disciplinas já têm inseridos em seus cronogramas programáticos assuntos referentes à temática ambiental, o que também entra em consonância ao que se apresenta nos livros didáticos.

As diretoras ainda mencionam que, quando os professores possuem formação na área de ciências biológicas, o trabalho possui uma característica mais direcionada. Apesar dessas informações serem afirmadas pelas diretoras, ainda existe uma ausência de discussão em relação às questões socioambientais. A diretora Vanda nos aponta:

*"Então essa parte do meio ambiente a gente sempre discutiu, e ela sendo uma obrigação dentro de ciências, a gente acaba o que, se acaba trabalhando."*

Fica claro, pois, por esta fala, que o conteúdo é obrigatório no currículo de ciências, e dessa forma ele é trabalhado, pois aparece nos livros didáticos e o professor segue o que os livros didáticos trazem, pois estão de acordo com a BNCC.

Como nos aponta Fracalanza (2004), os próprios livros didáticos determinam quais atividades devem ser desempenhadas nas escolas pelos professores:

[...] muitas vezes sugeridos pelos livros didáticos – mais comumente no ensino de Ciências, Biologia e Geografia – o currículo escolar e os professores: realizam algumas excursões (trilhas, por exemplo) visitando o entorno da escola ou espaços e equipamentos protegidos, conservados e administrados pelo poder público; realizam atividades de coleta de resíduos sólidos e de destinação dos resíduos coletados para reciclagem (principalmente papel, vidro e latas); comemoram datas festivas e exemplares, desenvolvendo e promovendo exemplos a serem seguidos num sem número de possibilidades previstas em um “calendário ecológico”(FRACALANZA, 2004, p.6).

Tal pressuposto se confirma com os apontamentos das diretoras, como no caso da diretora Arundina, ao afirmar:

*"Então na verdade, em ciências, o livro didático quando vem, já é o lado mais pedagógico, é trabalhado o currículo".*

Ela traz a preocupação de cumprir o currículo do conteúdo de ciências, tratando de seguir os conteúdos que são abordados pelos livros didáticos.

Nesse viés, a diretora Denphal acrescenta:

*"As questões ambientais são bem abordadas dentro dos materiais didáticos".*

Indicando que o conteúdo abordado pelos livros didáticos é suficiente para tratar a temática ambiental. Há uma seleção dos livros didáticos, para isso leva-se em consideração aqueles que cumprem o conteúdo programático abordado na BNCC. Há uma preocupação das escolas em estarem de acordo com o que se pede na legislação quanto a seguir a BNCC dos anos iniciais.

A diretora Vanilla aponta:

*"Isso, nós não temos essa disciplina é só, digamos assim do meio ambiente, mas ela está inserida ali dentro do das ciências."*

Tal afirmação indica que o ideal, na sua opinião, seria ter uma disciplina específica para tratar das questões do meio ambiente. Portanto, Vanilla acredita que somente nas disciplinas de Ciências e Geografia isso não é possível; julga ser necessário um profissional na escola, que seja capacitado para se trabalhar essa disciplina. Ela ainda enfatiza que os professores não detêm de conhecimentos técnicos para realizar um bom trabalho, ou seja, na sua compreensão os professores não estão preparados para realizar um trabalho que trate sobre a natureza. Por fim, complementa que a educação ambiental não acontece como deveria acontecer em sua escola.

Em seguida, trataremos das possibilidades e obstáculos enfrentados nas escolas pelas diretoras no desenvolvimento da temática ambiental em seus estabelecimentos.

### **3.3- Possibilidades e obstáculos no desenvolvimento da Temática Ambiental na educação formal**

Esta subseção foi elaborada observando o segundo objetivo específico desta pesquisa, o qual trata de identificar e analisar quais obstáculos e possibilidades os diretores associam com a realização de atividades envolvendo a temática ambiental, nas escolas que dirigem.

Iniciamos pelos obstáculos, e, em seguida, passaremos para as possibilidades observadas nesta pesquisa.

#### **3.3.1 - Obstáculos para o desenvolvimento da Temática Ambiental na educação formal**

Esta subseção destina-se a refletir sobre os obstáculos apontados nas entrevistas com as diretoras de unidades escolares de ensino fundamental anos iniciais.

Ao serem questionadas sobre a legislação Nº 9.795/99, da Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA, que estabelece a obrigatoriedade da Educação Ambiental nos espaços de educação formal e informal, as diretoras foram unânimes em afirmar não terem conhecimento dessa legislação. Apontaram conhecer a obrigatoriedade de se trabalhar a temática ambiental nas escolas por estar inserida na BNCC. O desconhecimento da legislação ou mesmo a luta por inserir a temática ambiental na educação formal acarreta desconhecimento da importância de ser desenvolvido um trabalho sobre a temática ambiental nos espaços escolares.

Nesse sentido, as diretoras Phal, Cattleya, Dendrobium, Vanda, Arundina, Denphal e Vanilla tratam a temática ambiental como sendo um tema relacionado ao meio ambiente, referindo-se especificamente à natureza. Não se referem aos temas socioambientais. As discussões ocorrem de forma descontextualizada. Dessa maneira, há a ausência de reflexões mais aprofundadas sobre a temática, pois tratam do tema de forma particularizada.

Considerando a formação inicial das respondentes, a maioria delas teve a formação inicial pelo curso técnico do Magistério, no nível médio, o que permitia a atuação no ensino fundamental anos iniciais. Após ingressarem na área educacional como profissionais, complementaram a formação acadêmica com uma graduação na área de licenciatura. Realizaram especializações em áreas afins à educação, nenhuma delas realizou alguma especialização a nível de *stricto sensu*. Como apontado por elas, em nenhum momento de sua formação tiveram a oportunidade de discutir sobre a temática ambiental como prática a ser desenvolvida na educação formal.

Além dessa lacuna na formação básica, as entrevistadas foram questionadas sobre algum tipo de capacitação antes de assumir o cargo como diretor escolar, e nenhuma delas apresentou uma resposta positiva. Todas assumiram os cargos sem conhecimento de como seria a administração escolar, aprenderam no dia a dia, utilizando-se dos conhecimentos próprios para desenvolver um bom trabalho. As profissionais tiveram muita dificuldade e com dedicação e força de vontade permaneceram nos cargos buscando se aprimorar. A maioria delas está no cargo por indicação política, enfrentando mais uma barreira, que é justamente a da esfera de disputa política. A esse respeito, Fracalanza (2004) traz contribuições pertinentes:

Tudo lhe parece estranho. Pensa em se valer dos conhecimentos adquiridos durante sua formação e não consegue sequer perceber como fazê-lo. Olha para o currículo proposto, o qual deve seguir, e não vê semelhança com o que sabe, aprendeu e pretendia seguir. Somente um tempo depois, se acostuma e se acalma. Adapta-se, é bem verdade (FRACALANZA, 2004, p.13).

Em relação à formação continuada, ao nosso ver, essas deveriam ocorrer em parceria com Universidades que sejam capazes de atender as legislações pelas quais as escolas devem seguir. As escolas, de modo geral, assumem um papel de um centro social, em que as questões de ordem psicológica, social e política se fazem presentes e carecem de soluções. São várias as demandas das quais a escola deve se apropriar. Em se tratando da temática ambiental em específico, enquanto não houver políticas públicas que envolvam os objetivos do Meio Ambiente e a Educação em um mesmo patamar, dificilmente conseguiremos abordar a temática ambiental na educação formal. Continuaremos, na verdade, a ver esse mesmo cenário, em que a temática ambiental é tratada como temas do meio ambiente.

A desvalorização profissional é outro quesito que devemos levar em consideração. O professor mal remunerado se desdobra em dois ou mesmo três turnos, trabalhando em mais de uma instituição, se deslocando entre escolas e mesmo municípios distintos. A jornada de trabalho do professor é exaustiva. Dessa forma, não existe disponibilidade de tempo para se capacitar, dedicar-se aos estudos. São muitas demandas que o professor deve conciliar. Fracalanza (2004) reafirma tal realidade:

Os professores, com seus baixos salários, sobrecarregam-se de aulas e lecionam em várias escolas. Numa mesma escola, ensinam para diversas turmas e séries. Ao longo de um ano letivo, cumprem extenso programa, previamente determinado; realizam múltiplas atividades de ensino; corrigem inúmeras provas e exercícios. Num mesmo dia, cumprem tantas e tão diversificadas atribuições que não é sem sentido a frase usualmente ouvida: onde é mesmo que nós paramos? Ou, então: peguem o livro, abram na página... (FRACALANZA, 2004, p.14).

Em relação ao desenvolvimento da temática ambiental como prática educativa integrada, contínua e permanente, como solicitado no art. 10 da lei 9795/99 da PNEA, observamos que esta não é desenvolvida. Como mencionado nas seções anteriores, a temática ambiental é destinada principalmente à disciplina de ciências, ocorrendo de forma isolada durante o período letivo.

Outro obstáculo que pudemos observar é quanto à assistência da SRE-Itajubá. Os analistas educacionais cobram das escolas que se cumpra o calendário escolar, ou seja, que se realize a programação obrigatória de atividades nas datas comemorativas relacionadas ao meio ambiente. Vale mencionar que esta mesma cobrança também se dá pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. Em uma conversa informal com uma analista da SRE-Itajubá concluímos que a 'ordem do dia' é o cumprimento e a demonstração do que está sendo realizado pela escola, através de evidências, seja por foto, vídeo, cartazes; ou seja, práticas que as escolas já adotam.

Alguns questionamentos desdobram-se dessa realidade. Quais atividades estão sendo desenvolvidas? Com quantas e quais turmas? Essas atividades estão sendo desenvolvidas nas aulas de ciências? Não há um maior entendimento do que seria a temática ambiental formal nos espaços formais. Há uma ruptura de informações. As atividades são realizadas para cumprir uma exigência legislativa; se surtem efeito, é mera coincidência. Mas até que ponto isso é válido para mitigar a crise ambiental que estamos vivenciando? Até que ponto essa situação continuará?

### **3.3.2 - Possibilidades no desenvolvimento da Temática Ambiental na educação formal**

Esta seção se destina a refletir sobre as possibilidades que são apontadas pelas diretoras durante as entrevistas.

Uma possibilidade que a educação sempre demonstra é a facilidade em realizar parcerias. A temática ambiental seria implementada de forma eficiente através de uma parceria que se destina a capacitar os profissionais da educação nesta área, mantendo uma assistência e monitoramento das ações que são desempenhadas na escola. Dessa forma, todos os profissionais que estão atuando nas escolas, e que não tiveram uma educação voltada para a implementação da temática ambiental, poderiam ser capazes de desenvolver atividades pedagógicas com fins socioambientais. Entendemos que a temática ambiental apresenta, nas palavras de Carleto (2010):

[...] um forte potencial político, no entanto, um trabalho de qualidade nas escolas brasileiras dependerá de ações pedagógicas de educadores realmente comprometidos com a formação de sujeitos políticos que lutem pela construção de uma sociedade democrática e ambientalmente equilibrada. Destaca-se assim a importância dos educadores para a efetivação de um trabalho socioambiental crítico e emancipatório (CARLETO, 2010, p.8).

As parcerias, que já ocorrem nas escolas, poderiam ser mais bem aproveitadas se houvesse uma discussão e um planejamento sobre as temáticas ambientais, juntamente com o corpo docente e a administração pública. As questões ambientais poderiam envolver as situações locais e, posteriormente, uma ampliação regional e global, não se restringindo só a questões da natureza, mas a questões socioambientais, que são primordiais.

Uma possibilidade apontada por uma das diretoras é tratar da temática ambiental como uma obrigatoriedade na pauta da administração municipal. Dessa forma, os setores responsáveis do município estariam proporcionando condições para o desenvolvimento de ações de preservação e conscientização ambiental para toda a população. A escola entraria como parceira replicando as ações e ajudando no fortalecimento delas, para que a temática ambiental

acontecesse de fato no município. Essas ações poderiam atender aos critérios do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS, de acordo com a Lei 18.030 de 12 de janeiro de 2019, na Subseção III relativa aos critérios do "Meio Ambiente". Através do atendimento dos requisitos dispostos nesta legislação, o município faria jus ao recebimento do ICMS do Meio Ambiente, sendo dessa forma, um incentivo para que a administração considere como prioridade as ações de educação ambiental.

A seguir faremos uma breve reflexão sobre os projetos políticos pedagógicos, fornecidos pelos diretores das escolas municipais que participaram da investigação.

#### **4- CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Dada a importância de se tratar da temática ambiental em espaços escolares formais, a fim de mitigar os problemas socioambientais, apontamos a importância de se identificar quais as compreensões sobre a temática ambiental e o processo educativo são apresentadas pelos diretores escolares. Entendemos, por esse viés, que os diretores escolares possuem autonomia de decisão quanto ao processo de ensino nas instituições em que estão à frente. Nesse sentido, esta investigação se preocupou em identificar e analisar quais as considerações que os diretores de escolas públicas municipais elaboram acerca da temática ambiental e como essas são associadas com os trabalhos realizados nas instituições que dirigem. Foi considerado que para a realização dessas atividades, os diretores podem enfrentar desafios, bem como apresentar possibilidades no desenvolvimento das atividades nas instituições escolares. Nesse intuito, propusemo-nos a realizar entrevistas com os diretores municipais, a fim de nos familiarizar com a compreensão que tais diretores escolares apresentam acerca da temática ambiental, e, nesse sentido, compreender de que forma as atividades pedagógicas são desenvolvidas nos espaços escolares que dirigem.

Ademais, essa investigação buscou entender se a compreensão dos diretores em relação à temática ambiental se apresenta pertinente, visto que a literatura nos aponta várias críticas em relação aos trabalhos que são desenvolvidos em espaços escolares (Carvalho, 1989; Fracalanza, 2004; Maulin, 2009; Layrargues, 2003). Na perspectiva dos autores, os espaços escolares tratam da temática ambiental de forma romantizada, superficial, sem os devidos aprofundamentos nas questões socioambientais que refletem a crise ambiental que enfrentamos.

Nesse panorama, realizamos entrevistas com diretoras que trabalham em doze escolas municipais, as quais se localizam em municípios que fazem parte da jurisdição da SRE-Itajubá, em uma região localizada no sul de Minas Gerais. Nesses municípios observamos características peculiares que os aproximam, como por exemplo, o fato de apresentarem predominantemente população vivendo na região rural, ou que trabalham na área rural. Além disso, outra semelhança observada é a de terem como principais atividades trabalhistas a agricultura e a pecuária, movimentadoras do PIB da região.

Foi conferido que essas escolas municipais estão localizadas em área urbana e rural dos municípios e são dirigidas por sete diretoras. Algumas das profissionais são responsáveis por mais de uma escola, que se localizam em área urbana e rural. Ou seja, em alguns casos as

diretoras não estão presentes em período integral nas escolas que dirigem, necessitando se deslocar para áreas distantes e distintas umas das outras, a fim de prestar assistência.

Buscamos realizar a investigação por meio de entrevista semiestruturada com as diretoras municipais de escolas públicas de ensino fundamental anos iniciais. Adicionalmente, tivemos acesso aos projetos políticos pedagógicos das escolas, num total de doze projetos que foram analisados na busca por averiguar como a temática ambiental se apresenta nesses projetos. Averiguamos que os projetos políticos pedagógicos seguem um certo padrão, e que praticamente não mencionam como a temática ambiental será desenvolvida nos espaços escolares. Em se tratando dos procedimentos da pesquisa, nos embasamos na metodologia de Análise de Conteúdo, a fim de sistematizar e analisar os dados obtidos.

Os resultados obtidos foram organizados em três grandes grupos, sendo o primeiro relacionado às compreensões dos participantes sobre a temática ambiental, o segundo grupo relacionado com as práticas pedagógicas acerca da temática ambiental, e o terceiro construído a partir das reflexões das falas das participantes acerca dos possíveis desafios e possibilidades em desenvolver atividades pedagógicas envolvendo a temática ambiental. Os dois primeiros grupos consistem em estruturas de análises intituladas agrupamentos, os quais foram constituídos a partir de conjuntos de excertos. Esses grupos puderam ser construídos de acordo com a analogia entre as ideias apresentadas e a partir dos excertos extraídos das entrevistas com as participantes dessa investigação. Cada grupo de excerto que exprimia uma mesma analogia foi codificado fazendo parte de uma ideia-chave, a qual denominamos de núcleo de sentido. A aproximação entre os núcleos de sentidos construídos convergiu para os subagrupamentos, e esses para os agrupamentos.

Em se tratando do agrupamento *Compreensão sobre a Temática Ambiental*, convergimos as ideias em dois subagrupamentos: *Perspectiva utilitarista e conservadora em relação ao meio ambiente* e *Individualização da questão ambiental*. A partir dessa divisão de subagrupamentos, chegamos à conclusão de que as ações desempenhadas nas escolas, envolvendo a temática ambiental, enfatizam o cumprimento de uma 'agenda ecológica', sem se aprofundar nas reflexões envolvendo a problemática socioambiental. Observamos, em especial, que as ações tratam das questões ambientais de forma bastante reducionista e individualizada. Essas conclusões se aproximam do que nos traz a literatura (Fracalanza, 2004; Layrargues, 2003; Carvalho, 1989; Maulin, 2009; Loureiro, 2009) acerca de como é tratada a temática ambiental em espaços formais.

Em relação ao primeiro agrupamento, nomeado em *Perspectiva utilitarista e conservadora em relação ao meio ambiente*, elaboramos os núcleos de sentido *Utilitarismo* e *Conservacionismo*. De forma específica, esses núcleos de sentido puderam nos apontar para uma forma de conservação ambiental no sentido de utilização pessoal, ou seja, conservar, pois a natureza nos fornece infinitos benefícios, em geral os relacionados à subsistência. Esse pressuposto nos remeteu à filosofia de Bacon (GRÜN, 2007) em relação à exploração desmedida da natureza.

O primeiro núcleo de sentido, *Utilitarismo*, abarcou as considerações acerca da utilização da natureza a fim de se satisfazer os interesses pessoais. Assim como nos diz Layrargues (2003), ao afirmar que o que se dá à natureza é um valor utilitarista, sendo esta considerada como uma fonte de recursos que traz benefícios ao ser humano. Nos chama a atenção também a questão da produção de excedentes (MARQUES, 2015), uma característica marcante do capitalismo, e a problemática da fome no Brasil. Os alimentos, que são produzidos com excesso, estão indisponíveis para grande parte da população brasileira. Questões como essa, de fundamental importância social, não são discutidas no ambiente escolar.

O segundo núcleo de sentido, *Conservacionismo*, reflete as ideias de conservação ambiental, na perspectiva de que seus recursos não se findem (LAYRARGUES, 2003). De maneira concomitante ao núcleo de sentido anterior, este também trata de forma romantizada a temática ambiental, em especial, ao se referir à faixa etária dos alunos de ensino fundamental anos iniciais. Nele, aparece a figura de linguagem prosopopeia, que atribui características humanas a seres inanimados. Foi averiguado que este núcleo apresenta ideias que visam sensibilizar os alunos a fim de motivá-los a desenvolver um sentimento preservacionista em relação à natureza. Através desse sentimento, busca-se dos alunos a atitude de que possam incentivar a sociedade a se manifestar em prol da preservação ambiental.

Em se tratando do segundo agrupamento, nomeado de *Individualização da questão ambiental*, elaboramos o núcleo de sentido denominado de *Responsabilização do indivíduo*, que culpabiliza o ser humano de ser o agente causador dos problemas ambientais. Esse núcleo se trata de ações de teor reducionista e individualista.

O núcleo de sentido denominado de *Responsabilização do indivíduo* foi elaborado em uma perspectiva antropocêntrica, em que as ações do ser humano ocasionam efeitos danosos sobre a natureza. Enfatizou-se nesse tópico que as ações realizadas sem uma conscientização em relação às temáticas ambientais ocasionam a destruição do meio ambiente, colocando em risco a subsistência da humanidade.

Em se tratando do agrupamento *A Temática Ambiental e o processo educativo*, que aborda as atividades pedagógicas envolvendo a temática ambiental, elaboramos dois subagrupamentos: *Papel dos estudantes* e *Propostas pedagógicas para abordagem na escola*, o qual trata de discussões e reflexões com abordagem pouco aprofundada, de forma bastante reducionista. Uma característica marcante do reducionismo é a de tratar o problema de forma individual e comportamental. Nessa perspectiva, a resolução dos problemas ambientais está atrelada a uma mudança comportamental (FRACALANZA, 2004).

Em relação ao primeiro subagrupamento, nomeado de *Papel dos estudantes*, construímos do núcleo de sentido: *Difusores ambientais*, nos traz uma perspectiva de que as ações realizadas de forma individualizada, e muitas vezes descontextualizadas, são consideradas satisfatórias para mitigar os problemas ambientais.

O núcleo de sentido denominado *Difusores ambientais*, se refere às reflexões acerca dos alunos, os quais são responsabilizados pela disseminação de ações consideradas relevantes para mitigar os problemas ambientais. É possível concluir que há uma romantização pedagógica a esse respeito, tratando as questões ambientais passíveis de serem mitigadas. Ao transferir para os alunos a responsabilidade de ser o transmissor de conhecimentos, ele se torna o único responsável por causar mudanças de atitudes em relação às questões ambientais. Tal realidade contradiz as palavras de Fracalanza (2004), em que o compromisso de se responsabilizar pela formação das gerações futuras, que sejam compromissadas com uma sociedade justa e sustentável, cabe a todos nós.

No segundo subagrupamento, *Propostas pedagógicas para abordagem na escola*, observamos atividades pedagógicas que são desenvolvidas dentro e fora dos espaços escolas por professores ou por setores que não fazem parte do setor educacional. Tratam de abordagens específicas que tentam, de certa forma, resoluções superficiais ausentes de reflexões acerca das origens dos problemas ambientais, tratando de tentativas para resolução imediatistas.

O primeiro núcleo de sentido elaborado, denominado de *Ações pontuais*, corresponde às atividades que são desenvolvidas nos espaços escolares que fazem referência às temáticas ambientais. Essas ações são desenvolvidas sob a gestão dos diretores, pelos professores e por setores que não fazem parte do setor educativo. Percebemos a ausência de planejamento a esse respeito, ausência de discussões de questões ambientais locais que merecem ser discutidas em sala de aula. Há uma grande preocupação em seguir o calendário escolar, o qual é 'ditado' sem prever a realidade escolar. O que mais nos chama a atenção se refere às parcerias que são

realizadas com setores que não fazem parte do setor educacional, causando um certo obscurecimento no tratamento das questões ambientais.

O segundo núcleo de sentido elaborado, denominado *Disciplinas isoladas*, abarca as reflexões e discussões a respeito das temáticas ambientais que são tratadas como temas e que devem ser desenvolvidos apenas nas disciplinas de Geografia e Ciências. Isso nos causou um certo incômodo, sobretudo no que diz respeito à necessidade da temática ambiental ser tratada de forma transversal. Percebemos uma ingenuidade ao tentar mitigar a problemática ambiental sem se ater às questões socioambientais, relacionando a temática ambiental somente a temas que fazem parte do currículo pedagógico de Ciências e Geografia. Isso nos fez pensar que há uma ausência de discussões e reflexões de questões ambientais que fazem parte do cotidiano de cada município investigado. Dessa forma, há um apontamento para um futuro incerto quanto a consolidação da temática ambiental nos espaços escolares, enquanto instrumento político para intervenção e compreensão dos problemas socioambientais (MAULIN, 2009).

Quanto ao terceiro agrupamento elaborado, levamos em consideração o segundo objetivo desta investigação, sendo denominado pelo próprio objetivo como *Possibilidades e Obstáculos no desenvolvimento da Temática Ambiental na educação formal*. Para a construção desse agrupamento, levou-se em consideração as reflexões realizadas a partir das falas das participantes nas entrevistas. Nessa perspectiva, as inferências se apresentaram nas entrelinhas das entrevistas, não se fazendo transparecer de forma clara nas falas das participantes.

Podemos concluir que, a partir dessa investigação, encontramos diretores descontextualizados dos problemas socioambientais que estão a seu entorno. Percebemos que as diretoras apresentam uma perspectiva imediatista e desvinculada de aspectos históricos, sociais e econômicos que geraram a problemática ambiental. Essa adoção acaba por potencializar soluções técnicas que não oportunizam o entendimento da complexidade das relações que se estabelecem. Nesse sentido, configura-se uma educação voltada para as temáticas ambientais de forma conservadora, a qual acaba mantendo o sistema econômico-político-social. Este, por sua vez, acaba gerando os problemas ambientais ao apresentar uma característica de correção e de comportamentos no lugar de uma ação de enfrentamento e formulação crítica (MAULIN, 2009).

A perspectiva conservadora tem como princípio o uso racional dos recursos naturais pelos seres humanos. Há uma disseminação massiva quanto à prevenção do desperdício e o uso dos recursos naturais para o benefício da maioria dos cidadãos. Isso não leva em conta a questão do sistema produtivo e um comportamento crescente do consumismo (RAMOS, 2006), que

movimenta o capitalismo. O consumismo se torna justificável pelo capitalismo quando este dissemina a ideia da reciclagem dos produtos, dando a falsa ideia de que através da reciclagem a natureza pode ser conservada.

Em adição, é possível notar que existe uma perspectiva naturalista, ao se falar do termo 'meio ambiente', as participantes dessa pesquisa o associam à natureza, considerando sua fauna e sua flora. Apresentam uma certa contemplação em relação aos seres vivos da natureza, um sentimento de preservação desse ambiente. Em especial, porque nele estão os recursos para a subsistência humana. Fazem uma relação com o desenvolvimento sustentável, ao se mostrarem preocupadas com a maneira com que os seres humanos se relacionam com a natureza, enfatizando a exploração sem preocupação futura. As entrevistadas se mostram preocupadas em manter esses recursos da natureza, sempre disponíveis aos seres humanos.

Uma situação que deve ser considerada, nesse momento, é a formação das diretoras municipais. A maioria delas teve como formação inicial o ensino médio, o técnico em magistério e, a partir dessa formação, já ingressaram na área educacional. Nessa oportunidade, não tiveram reflexões sobre a temática ambiental, voltada para as questões socioambientais, de forma mais aprofundada ou mesmo crítica. A temática ambiental não foi discutida e/ou refletida durante a formação dessas diretoras. Com as alterações das legislações vigentes, sentiram a necessidade de realizar a graduação, e mesmo nessa nova oportunidade de aprendizagem, a temática ambiental não se fez presente. A apropriação de conhecimentos sobre a temática ambiental pelas diretoras se deu a partir da convivência com ensinamentos que lhes foram passados por seus pais, avós, ensinamentos relacionados ao senso comum. Todavia, em nenhum momento transparecem as questões socioambientais.

Em adição à formação do profissional educacional, deve-se haver uma retomada de significância nos cursos de graduação em licenciaturas. Estes devem priorizar uma relação mais direta entre os espaços escolares e as escolas de formação, a fim de que não haja um distanciamento entre eles.

Outra situação que deve ser ponderada se refere à desvalorização profissional da educação. O profissional da área educacional enfrenta uma crescente desvalorização, o que o obriga a se desdobrar em jornadas duplas e/ou até mesmo triplas. Essa situação inviabiliza a sua dedicação exclusiva, ou mesmo a formação continuada, o que impossibilita o estudo das constantes mudanças nas legislações que abarcam a educação. Com efeito, não é possível que os profissionais da educação se apropriem de forma mais aprofundada das questões que devem ser abordadas nas salas de aula.

Não podemos deixar de mencionar, que para além dos processos pedagógicos que implicam no andamento escolar, há outras instâncias que o diretor escolar deve se preocupar. Sendo assim, seu trabalho abarca uma série de ações de ordem administrativa e organizacional, e sendo a escola um espaço social, situações sociais, psicológicas e políticas também se fazem presentes. Necessita-se, portanto, nesse processo, a presença de profissionais que sejam capazes de atender as demandas da escola que influenciam no cotidiano escolar. "Há que se olhar a escola como espaço de múltiplas relações e realidades "(MAULIN, 2009, p.86). No dia a dia escolar, os profissionais da educação se deparam com situações de ordens diversas que afetam a aprendizagem como um todo.

A partir de nossas reflexões, entendemos ser o ambiente escolar um espaço propício para o desenvolvimento das temáticas ambientais nos processos educativos. Nesse espaço concentra-se grande parte da população, é sabido que a formação do cidadão se inicia nos anos iniciais de formação, ou seja, uma convergência para que haja uma perspectiva de encaminhamentos positivos acerca da temática ambiental.

Para que a situação se reverta, várias ações devem ser realizadas. Cremos que uma ação, a ser realizada a longo prazo, seria uma reestruturação das políticas públicas ao mesmo tempo que uma reestruturação do sistema de ensino, a qual valorize o profissional da educação. Para tal é importante a implementação de melhorias nas estruturas escolares, bem como o atendimento às demandas dos alunos, sobretudo no que se refere aos quesitos psicossociais.

Além disso, é fundamental destacar a importância das contribuições que a nossa investigação trouxe para o setor acadêmico e social. Esse trabalho, permitiu o aprofundamento das nossas reflexões acerca das relações que estão sendo construídas sobre a temática ambiental e o processo educativo, sob a ótica dos diretores municipais. Ademais, esse trabalho procurou ampliar as discussões sobre a compreensão da temática ambiental pelos atores referenciados, e como essa compreensão influencia no andamento educativo. Também foram apresentados questionamentos a respeito da significância das parcerias que estão sendo estabelecidas com setores que não integram o setor educacional, além de refletir e discutir sobre a importância da práxis política no propósito do desenvolvimento da temática ambiental nesses espaços formais.

Entendemos que essa discussão não se finda com esta investigação, muitos questionamentos merecem ser respondidos e outros devem ser formulados. Nos questionamentos sobre: Qual a eficácia da temática ambiental ser tratada como temas ambientais dentro dos espaços formais? Que significados e perspectivas enfrentaremos se não houver uma alteração das políticas públicas que permeiam o setor educacional, a fim de fazer

valer a importância de um desenvolvimento pedagógico que estabeleça uma conexão com as questões socioambientais? Quais possibilidades de parcerias poderiam ser implementadas a fim de abarcar as questões ambientais, sem que essas distorçam os objetivos de tentar mitigar as questões ambientais? Esses são alguns questionamentos que podem ser respondidos através de novas investigações, em outros espaços e em outras realidades. Outros questionamentos podem e devem ser construídos.

## REFERÊNCIAS

- ARNALDO, M. A.; SANTANA, L.C. **Políticas públicas de educação ambiental e processos de mediação em escolas de Ensino Fundamental**. Ciência & Educação (Bauru), v. 24, p. 599-619, 2018.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Edições 70. Lisboa. Portugal, 2016.
- BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica**. 3ª edição. São Paulo, 2007.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto editora, 1994.
- BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.
- BRASIL. M.M.A. **Lei n. 9.795/1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>. Acessado em: 22 abr. 2010.
- BUSSMANN, A. C. O projeto político-pedagógico e a gestão da escola. *In: Veiga, I.P.A. (org.). Projeto político-pedagógico da escola: Uma construção possível*, Campinas, Papirus, p. 37-52, 2013.
- CARVALHO, I. C.de M. A invenção do sujeito ecológico: sentidos e trajetórias em educação ambiental. 2001.
- CARVALHO, L. M.; TOMAZELLO, M. G. C.; OLIVEIRA, H. T. Pesquisa em educação ambiental: panorama da produção brasileira e alguns de seus dilemas. **Cadernos CEDES** [online]. 2009, v. 29, n. 77, pp. 13-27. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-32622009000100002>. Acessado em: 10 de setembro de 2021.
- CARVALHO, L.M. **A Temática Ambiental e a Escola de 1º grau**. 1989. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.
- CARVALHO, L.M. **O discurso ambientalista e a educação ambiental: implicações para o ensino das ciências da natureza. Currículo, docência e cultura**. Niterói: Editora da UFF, v. 1, p. 259-284, 2012.
- FRACALANZA, H. **As pesquisas sobre educação ambiental no Brasil e as escolas: alguns comentários preliminares**. Pesquisa em educação ambiental: pensamentos e reflexões, p. 55-77, 2004.
- GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. Moacir Gadotti e colaboradores: Alice Akemi Yamazaki... et al.; prefácio de José Eustáquio Romão. Artmed, 2000.

GRÜN, M. **Em busca da dimensão ética da educação ambiental**. Campinas/SP: Papirus, 2007.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. *In: Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 25-34, 2004.

LAYRARGUES, P. P. **Políticas públicas para a educação ambiental no processo de gestão ambiental participativa**: atores sociais para a construção da sociedade justa e sustentável. Cidadania e meio ambiente. Salvador: CRA, p. 59-71, 2003.

LAYRARGUES, P.P.; LIMA, G.F.C. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & sociedade**, v. 17, p. 23-40, 2014.

LAYRARGUES, P.P. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, v. 3, 2002.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

LEITE, D. A. R. **A temática ambiental na formação inicial de professores**: análise de cursos de Licenciatura em Física de Instituições de Ensino Superior localizadas no estado de São Paulo. 2019. Tese (Doutorado em Educação) - Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/181933>. Acessado em: 20 out. 2022.

LEVINSON, R. **The manufacture of aluminum and the rubbish-pickers of Rio**: Building interlocking narratives. *School science review*, v. 90, n. 333, p. 119-124, 2009.

LIMA, G.F.C. **Educação, emancipação e sustentabilidade**: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental. *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 85-111, 2004.

LIMA, W. **Aprendizagem e classificação social: um desafio aos conceitos**. Fórum Crítico da Educação: *Revista do ISEP/Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas*. 3(1), 2004. Disponível em: <<http://www.isep.com.br/FORUM5.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2010.

LOUREIRO, C.F B. **Educação Ambiental**: questões de vida. São Paulo, Cortez, 2019.

LOUREIRO, D. G. **Educação Ambiental no ensino fundamental**: um estudo da prática pedagógica em uma escola municipal de Palmas - TO. 2009. 91 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - FE, UNB, Brasília. 2009.

LÜCK, H. et al. **Dimensões da gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Editora Positivo, v. 1, 2009.

MARQUES, L. **Capitalismo e colapso ambiental**. 2 Ed. rev. e ampl. – Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2016.

MAULIN, G. **A educação ambiental e a cidade: um espaço em construção?** Revista Interações, p. 67p.-90p., 2009.

NARCIZO, K.R.S. **Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas.** REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 22, 2009.

OLIVEIRA, J. F.; LIBÂNEO, J. C.; TOSCHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização.** Cortez editora, 2012.

PÁDUA, S.; TABANEZ, M. **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil.** São Paulo: Ipê, 1998.

PARO, V.H. **Escritos sobre a educação.** 2001

PINTO, J.S.; CARLETTO, M.R. **Educação ambiental no currículo escolar: algumas reflexões sobre o papel ativo do educador.** II Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia. Artigo número 172. 2010.

PITANGA, Â.F. **Crise da modernidade, educação ambiental, educação para o desenvolvimento sustentável e educação em química verde:(re) pensando paradigmas.** Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte), v. 18, p. 141-159, 2016.

PORTO-GONÇALVES, C. W.; LEFF, E. A ecologia política na América Latina: a reapropriação da natureza, a reinvenção dos territórios e a construção da racionalidade ambiental. In: LEFF, Enrique. **Ecologia política: da desconstrução do capital à territorialização da vida.** SciELO-Editora da Unicamp, 2021.

PURIFICAÇÃO, M.R.R.G.; FERNANDES, C.H.A.; SANTOS, P.V.S. **Educação Ambiental: a importância de atividades socioambientais no espaço escolar.** 2015.

REIGOTA, M. (2007). **Meio ambiente e representação social.** São Paulo: Cortez.

REIGOTA, M. **Desafios à educação ambiental escolar.** In: JACOBI, P. et al. (org.). Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências. São Paulo: SMA, 1998.

SANTOS, V.M. **A educação ambiental como prática da gestão escolar no ensino fundamental.** 2010. Dissertação de Mestrado. Universidade de Évora.

SEVCENKO, N. **A corrida para o século XXI: no loop da montanha-russa.** 2001.

SILVA, M.G. **Capitalismo contemporâneo e questão ambiental: o desenvolvimento sustentável e a ação do Serviço Social.** 2008. 210f. Tese (Doutorado em Serviço Social) Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2008.

SÍTIO eletrônico da Associação Comercial e Empresarial de Minas Gerais - **ACMINAS** Disponível em: <https://acminas.com.br/minasguide/pt/as-regioes-de-minas/>. Acesso em: 10 de outubro de 2021.

SÍTIO eletrônico da Superintendência Regional de Ensino de Itajubá - **SRE-Itajubá**.  
Disponível em: <https://sreitaguba.educacao.mg.gov.br/index.php/home/lista-de-escolas>.  
Acesso em: 24 de junho de 2021.

SORRENTINO, M. *et al.* **Educação ambiental como política pública**. v.31, n.2, São Paulo: Educação e Pesquisa, 2005, p. 285-299.

SORRENTINO, M. **Vinte anos de Tbilisi, cinco da Rio-92**: a Educação Ambiental no Brasil. Debates socioambientais. São Paulo: CEDEC, Ano II, Nº 7 (3-5), jun./set. 1997. .

VEIGA, I. P. A. Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva. *In*: Veiga, I.P.A. (org.). **Projeto político-pedagógico da escola**: Uma construção possível, Campinas, Papirus, p. 11-35, 2013.

# ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DO SUL DE MINAS GERAIS: UM ESTUDO REALIZADO COM DIRIGENTES DE UNIDADES ESCOLARES

**Pesquisador:** ELISANDRA APARECIDA SILVA FERNANDES

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 52988121.2.0000.5094

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Itajubá

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.169.398

#### Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1847737.pdf	05/12/2021 07:06:14		Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA.docx	05/12/2021 07:05:14	Elisandra Aparecida Silva Fernandes	Aceito
Outros	ROTEIROENTREVISTA.docx	26/10/2021 22:47:01	Elisandra Aparecida Silva Fernandes	Aceito
Outros	TERMODECOMPROMISSO.docx	26/10/2021 22:45:40	Elisandra Aparecida Silva Fernandes	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODETALHADO.docx	26/10/2021 22:31:19	Elisandra Aparecida Silva Fernandes	Aceito
Brochura Pesquisa	BROCHURAPESQUISA.docx	26/10/2021 22:30:32	Elisandra Aparecida Silva Fernandes	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	26/10/2021 22:27:52	Elisandra Aparecida Silva Fernandes	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

ITAJUBÁ, 16 de dezembro de 2021

Assinado por: **Leonardo José Rennó Siqueira (Coordenador(a))**

## ANEXO 2 – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, responsável \_\_\_\_\_, autorizo a realização do da pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), intitulada provisoriamente: **“Educação ambiental em escolas do sul de minas gerais: Um estudo realizado com diretores de unidades escolares”**, a ser conduzido pelos pesquisadores abaixo relacionados. Fui informado pelo responsável do estudo sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição que represento.

Declaro ter lido e concordado com o parecer ético emitido pelo CEP da instituição proponente, além de conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto e de seu compromisso no resguardo da segurança e do bem-estar dos participantes de pesquisa envolvidos, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

---

Assinatura e carimbo do Responsável Institucional

### Lista Nominal de Pesquisadores:

Elisandra Aparecida Silva Fernandes - Pesquisadora

Luciano Fernandes Silva – Orientador da Pesquisa

## **ANEXO 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado(a) a participar como voluntário da pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), intitulada: **“Educação ambiental em escolas do sul de Minas Gerais: Um estudo realizado com diretores de unidades escolares”**. Leia com calma, atenção e tempo o presente termo. Tal estudo é importante, para compreender que as alterações ambientais são produzidas pelas mãos humanas sendo de fundamental importância que a temática ambiental, em seus diferentes aspectos, esteja inserida no currículo escolar para que ocorra a formação de alunos críticos e analíticos.

A presente pesquisa tem por objetivo o de identificar e analisar compreensões dos diretores de unidades escolares municipais de ensino fundamental I sobre educação ambiental, em especial a partir de práticas pedagógicas elaboradas e executadas em suas unidades escolares.

### **PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO**

A sua participação no estudo referido será da seguinte forma: será submetido a uma entrevista com o pesquisador, na qual deverá dedicar um tempo para que ela ocorra de forma mais tranquila e respeitosa possível, sendo que para essa poderá escolher a forma mais confortável para você, de forma remota (online através de videoconferência) ou pessoalmente.

### **RISCOS**

É possível que aconteçam os seguintes desconfortos e riscos que são mínimos, como: gerar desconforto, insegurança em relação às respostas e tomar o seu tempo, sobre os quais medidas de providências e cautelas serão empregadas pelo pesquisador, para evitar e/ou reduzir os efeitos e as condições adversas, que possam causar dano ao participante da pesquisa, tais como: uma explicação detalhada do que se trata a pesquisa, com qual objetivo serão utilizados os dados e a garantia da confidencialidade. Também com o intuito de propor uma redução, caso sinta algum tipo de desconforto ou risco, você poderá sair do estudo quando quiser, sem qualquer prejuízo a você.

### **BENEFÍCIOS**

A pesquisa possivelmente trará benefícios, tais como fornecer um conhecimento sobre como os diretores compreendem a educação ambiental no âmbito das unidades escolares municipais de ensino fundamental, podendo proporcionar melhorias na cultura organizacional e nos procedimentos gerais das unidades escolares, fato que melhoraria o entendimento da importância de se introduzir a educação ambiental nos currículos escolares de forma transversal e aplicar nas práticas pedagógicas desenvolvidas no ambiente escolar. sobre os quais você poderá esclarecer dúvidas a qualquer momento.

### **SIGILO E PRIVACIDADE**

Como participante de pesquisa, sua privacidade será respeitada, seu nome e qualquer outro dado que possa te identificar serão mantidos em sigilo. O pesquisado se responsabiliza pela guarda e confidencialidade das informações, bem como a não exposição dos dados de

pesquisa, preservando assim o anonimato destes dados, durante todas as fases da pesquisa. Os dados obtidos não serão utilizados para outros fins que não seja o explícito neste termo.

## **AUTONOMIA**

Será garantida assistência a você de forma imediata, integral e gratuita, durante, após e/ou na interrupção da pesquisa. Assim como o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos sobre o estudo e suas consequências, ou seja, tudo o que queira saber antes, durante e depois de sua participação. Você terá o acesso aos resultados da pesquisa a qualquer momento e sempre que solicitar, exceto se houver justificativa metodológica para tal (caso a informação venha a interferir nos métodos ou no desfecho da pesquisa), apreciada e aprovada pelo Sistema CEP/CONEP. Você tem plena liberdade de se recusar a ingressar no estudo ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem precisar se justificar e sem penalização alguma por parte dos pesquisadores ou da instituição.

Além disto, você tem o direito de se retirar do estudo a qualquer momento e não querer disponibilizar mais qualquer tipo de informação ao pesquisador responsável e à sua equipe.

## **RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO**

Caso você tenha qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa, tais como transporte, alimentação entre outros, haverá ressarcimento dos valores gastos da seguinte forma: mediante depósito bancário.

De igual maneira, caso ocorra algum dano decorrente de sua participação no estudo, você tem o direito de buscar a indenização conforme determina a lei.

## **CONTATO**

A pesquisadora envolvida com o referido projeto é Elisandra Aparecida Silva Fernandes RG MG-10.737.881 e CPF 036.807.766-75 vinculada a Universidade Federal de Itajubá-MG-UNIFEI, você pode manter contato pelo telefone 35-99828.9165, e pelo e-mail [elisandra.afernandes@gmail.com](mailto:elisandra.afernandes@gmail.com).

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é composto por um grupo de pessoas que trabalham para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. O grupo tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de maneira ética.

Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada de tal forma ou que está sendo prejudicado de alguma maneira, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa.

## **CONSENTIMENTO**

Entendi todas as informações presentes neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e tive a oportunidade de discutir as informações relacionadas à pesquisa. Todas as minhas perguntas foram respondidas e eu estou satisfeito com as respostas. Entendo que receberei uma via assinada e datada deste documento e que outra via assinada e datada será arquivada pelo pesquisador responsável do estudo. Você poderá solicitar o acesso ao registro do consentimento sempre que necessário.

Por fim, fui orientado a respeito do que foi mencionado neste termo e compreendo a natureza e o objetivo do estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico a receber ou a pagar por minha participação.

Li e concordo em participar da pesquisa.

<b>Dados do Participante de Pesquisa</b>	
Nome:	
Telefone:	
E-mail:	

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante da Pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

### **USO DE IMAGEM**

Autorizo o uso de minha imagem e voz para fins da pesquisa, sendo seu uso restrito a pesquisa de que se trata esse termo, não devendo ser utilizada para outros fins.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante de pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

## APÊNDICE 1 - ROTEIRO DE ENTREVISTA

Entrevistador: \_\_\_\_\_

Entrevistado: \_\_\_\_\_

E-mail do entrevistado: \_\_\_\_\_

Número para contato do entrevistado: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_

Horário do início da entrevista: \_\_\_\_\_ Horário do término da entrevista: \_\_\_\_\_ Recursos: Bloco de anotações, gravador, caneta.

BLOCOS	Objetivo do bloco	Questões orientadoras	Perguntas de recurso e de aferição	Observações
<b>BLOCO 1. Legitimação da entrevista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Promover a apresentação do entrevistador/ entrevistado criando um clima de empatia.</li> <li>➤ Agradecer a disponibilidade do participante em contribuir para a investigação.</li> <li>➤ Explicitar o problema e o objetivo do estudo ao participante, procurando motivá-lo para a temática da investigação.</li> <li>➤ Emitir autorização pro escrito para efetuar gravação de áudio e vídeo, assegurando o caráter confidencial das informações fornecidas e o seu uso restrito</li> </ul>			Neste momento o entrevistado terá a oportunidade de esclarecer quaisquer dúvidas possíveis sobre a pesquisa. Ressaltando-se a confidencialidade dos registros.

	<p>ao âmbito da presente investigação.</p> <p>➤ Entregar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ao entrevistado.</p>			
<p><b>BLOCO 2.</b></p> <p><b>Dados acadêmicos da formação do diretor escolar</b></p>	<p>➤ Construir um perfil do (a) diretor (a) que atua nas unidades escolares municipais de ensino fundamental I.</p>	<p>1- Quais foram as razões da escolha da sua formação acadêmica?</p> <p>2- Qual foi seu curso inicial de graduação que lhe permite atuar no ensino fundamental I?</p> <p>3- Em que universidade/faculdade você fez a graduação? Conte um pouco da sua formação inicial.</p> <p>4- Você fez alguma iniciação científica? Mestrado? Doutorado?</p> <p>5- Qual foi o tema do seu trabalho final de graduação? Conte um pouco sobre este trabalho.</p>		<p>Obter dados sobre a formação inicial dos diretores e suas vivências na produção da pesquisa é fundamental para elaborar o perfil dos entrevistados.</p>

<p><b>BLOCO 3. Dados das compreensões que os diretores têm sobre a temática ambiental nas unidades escolares municipais de ensino fundamental I.</b></p>	<p>➤ Obter dados sobre a compreensão do diretor de unidades escolares de ensino fundamental I</p>	<p>1- O que você entende por problemas ambientais? E quais seriam os responsáveis por eles? O que seria necessário para que pudessem ser solucionados?</p> <p>2- Você já solicitou que atividades relacionadas a temas ambientais fossem desenvolvidas em sala de aula durante o período em que está na direção escolar? Você poderia relatar quais foram? Você acredita que essas atividades, de alguma forma, possam refletir na sociedade? De que forma?</p> <p>3- Você possui alguma formação específica voltada para a temática ambiental? Durante sua formação inicial, essas discussões fizeram-se presentes?</p>	<p>- Perguntar ao(a) diretor(a) se ele proporcionou alguma atividade no qual os professores tiveram a oportunidade de ensinar aos alunos sobre educação ambiental.</p>	
--	---	--	--	--

		<p>4- Que elementos dão base para você solicitar que atividades com a temática ambiental sejam desenvolvidas pelos professores?</p> <p>5- Quais são os obstáculos encontrados por você e pela equipe escolar para desenvolver atividades relacionadas a temática ambiental? E quais foram os aspectos facilitadores dessas atividades?</p>		
<p><b>BLOCO 4 – Compreensões dos diretores escolares sobre a legislação da educação ambiental.</b></p>	<p>➤ Obter dados sobre a compreensão dos diretores sobre a legislação da educação ambiental.</p>	<p>1-Você conhece a legislação específica sobre a Educação Ambiental? Sabe da importância e obrigatoriedade dela estar inserida no Projeto Político Pedagógico da Escola? Qual a sua</p>		

		<p>opinião sobre essa legislação?</p> <p>2- Durante o processo de transição você teve conhecimento sobre a importância de a Educação Ambiental estar inserida no currículo escolar como um tema transversal?</p> <p>3-Quais são os obstáculos encontrados para se inserir a Educação Ambiental no currículo escolar? E sobre os aspectos facilitadores dessas atividades?</p> <p>4-Que papel os membros da escola (alunos, professores e pais) exercem (ou deveriam exercer) na tomada de decisão para se trabalhar a Educação</p>		
--	--	--	--	--

		<p>Ambiental como tema transversal?</p> <p>5-Em sua concepção, quais são as contribuições que as escolas têm levado (ou poderia levar) para o desenvolvimento de um cidadão crítico e analítico em relação aos problemas ambientais, a partir da Educação Ambiental?</p> <p>6-Que conhecimento científico são abordados para tentar entender e enfrentar os problemas ambientais? Poderia dar alguns exemplos?</p>		
<b>BLOCO 5: Oportunidades formativas</b>	O objetivo é obter dados dos entendimentos de diretores escolares acerca de articulações arquitetadas entre as disciplinas ministradas pelos professores com a Educação Ambiental.	1-Como são delineadas as atividades referentes a Educação Ambiental com as disciplinas ministradas pelos professores? São		

		<p>inseridos de forma transversal?</p> <p>2- Como os professores inserem a Educação Ambiental em seus planejamentos? Eles são feitos mensalmente, semestralmente ou anual?</p> <p>3- Qual a sua opinião sobre inserir a Educação Ambiental no currículo escolar de forma transversal? Os professores da sua escola?</p>		
<b>BLOCO 6 – Encerramento da Entrevista</b>	O objetivo é deixar espaço para demais considerações entendidas pertinentes pelos entrevistados.	<p>1- Há algum outro elemento que não foi questionado, mas que você considera relevante?</p> <p>2- O que você achou desta entrevista? Do meio utilizado, da forma como o entrevistador fez as perguntas...</p>	Gostaria de acrescentar mais algum aspecto que considere importante para clarificar os seus pontos de vista?	

		3- O que você achou das perguntas? 4- Existe algum projeto relacionado com a educação ambiental na escola? compactuam da sua opinião?		
--	--	---	--	--

Agradecer a disponibilidade e encerrar a entrevista