



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
INSTITUTO DE FÍSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS
MESTRADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS



LUÍSA DE CARVALHO JURKA

**ANÁLISE DAS REPRESENTAÇÕES DE ESTUDANTES SOBRE A
RELAÇÃO ENTRE CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E DIREITOS
HUMANOS POR MEIO DE MAPAS MENTAIS**

Campo Grande - MS
2023

LUÍSA DE CARVALHO JURKA

**ANÁLISE DAS REPRESENTAÇÕES DE ESTUDANTES SOBRE A
RELAÇÃO ENTRE CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E DIREITOS
HUMANOS POR MEIO DE MAPAS MENTAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências do Instituto de Física, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências, sob a orientação do Prof. Dr. Airton José Vinholi Júnior.

Campo Grande - MS
2023



Serviço Público Federal
Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



**ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS
MESTRADO**

Aos quinze dias do mês de setembro do ano de dois mil e vinte e três, às treze horas e trinta minutos, na Videoconferência, da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, reuniu-se a Banca Examinadora composta pelos membros: Airton José Vinholi Júnior (IFMS), Icleia Albuquerque de Vargas (UFMS) e Natalia Tavares Rios (UFRJ), sob a presidência do primeiro, para julgar o trabalho da mestranda: **LUÍSA DE CARVALHO JURKA**, CPF 09681810660, Área de concentração em Educação Ambiental, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Curso de Mestrado, da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, apresentado sob o título "**ANÁLISE DAS REPRESENTAÇÕES DE ESTUDANTES SOBRE A RELAÇÃO ENTRE CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E DIREITOS HUMANOS POR MEIO DE MAPAS MENTAIS**" e orientação de Airton José Vinholi Júnior. O presidente da Banca Examinadora declarou abertos os trabalhos e agradeceu a presença de todos os Membros. A seguir, concedeu a palavra à aluna que expôs sua Dissertação. Terminada a exposição, os senhores membros da Banca Examinadora iniciaram as arguições. Terminadas as arguições, o presidente da Banca Examinadora fez suas considerações. A seguir, a Banca Examinadora reuniu-se para avaliação, e após, emitiu parecer expresso conforme segue:

EXAMINADOR:

Dr. Airton José Vinholi Júnior - UFMS (Orientador / Membro Interno)

Dra. Icléia Albuquerque de Vargas - UFMS (Membro Interno)

Dra. Natalia Tavares Rios - UFRJ (Membro Externo)

Dra. Suzete Rosana de Castro Wiziack – UFMS (Suplente / Membro Interno)

Dra. Valéria da Silva Trajano- FIOCRUZ/IOC (Suplente / Membro Externo)

RESULTADO FINAL:

<input checked="" type="checkbox"/>	Aprovação	<input type="checkbox"/>	Aprovação com revisão	<input type="checkbox"/>	Reprovação
-------------------------------------	------------------	--------------------------	------------------------------	--------------------------	-------------------

OBSERVAÇÕES:

A banca examinadora fez uma apreciação bastante positiva em relação ao trabalho e recomenda a publicação de, pelo menos, dois artigos. Sugere-se a substituição do termo locais geográficos por lugares/espacos geográficos. Deve-se, também, ampliar as informações sobre o grupo de estudantes pesquisados.

Nada mais havendo a ser tratado, o Presidente declarou a sessão encerrada e agradeceu a todos pela presença.

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Airton Jose Vinholi Junior, Professor Permanente**, em 15/09/2023, às 16:30, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Natalia Tavares Rios, Usuário Externo**, em 20/09/2023, às 13:48, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Icléia Albuquerque de Vargas, Usuário Externo**, em 20/09/2023, às 14:04, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Luísa de Carvalho Jurka, Usuário Externo**, em 20/09/2023, às 14:17, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4315127** e o código CRC **877881CD**.

COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS

Av Costa e Silva, s/nº - Cidade Universitária

Fone:

CEP 79070-900 - Campo Grande - MS

AGRADECIMENTOS

Admitindo que o conhecimento não é construído individualmente, este trabalho de pesquisa é fruto de interações e redes de apoio que foram essenciais para o resultado final. Como uma grande árvore, tal fruto se desenvolveu com o suporte de uma raiz firme, de conhecimentos e valores anteriores aos meus, aos quais sou grata por participarem da constituição de quem eu sou, intelectualmente e afetivamente.

À minha mãe, Ana Cláudia, agradeço por me ensinar valores sem os quais nem o ensino nem a pesquisa teriam o mesmo impacto na minha vida. Agradeço, ainda, pelo apoio incondicional às minhas decisões e suporte emocional diante dos desafios.

Ao meu pai, Estefane Jurka, agradeço por me incentivar a perseguir a ciência e o conhecimento desde criança e por me encorajar a continuar os estudos.

Agradeço, também, aos meus familiares pelo carinho e apoio, em especial às minhas duas avós pela confiança, pelo cuidado e por me apresentarem um mundo possível de afeto, empatia e simplicidade.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Airton José Vinholi Júnior, pelo apoio que me deu mesmo antes da matrícula, confiando no potencial do meu trabalho e me concedendo autonomia durante a pesquisa.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, sou grata pela oportunidade de cursar o Mestrado em um Estado diferente do meu. Aos docentes do programa, agradeço pela oportunidade de aprender sobre as bases epistemológicas e psicológicas do ensino e sobre educação ambiental, por uma abordagem que nenhum outro programa de pós-graduação me proporcionaria. Também agradeço o apoio e suporte durante o período de ensino remoto emergencial, pelas trocas de experiências, correções e aprendizados.

Às professoras que participaram da banca de qualificação e de defesa, agradeço à inspiração fundamental para construção da pesquisa e pelos importantes apontamentos.

Agradeço aos meus amigos que me proporcionaram suporte afetivo durante os desafios do mestrado. Em especial, ao meu colega de trabalho e amigo Aluízio Brito Maia, com quem aprendi o olhar científico e humano do Ensino de Geografia, pude publicar diversos trabalhos relevantes na minha trajetória e divido o amor pela Educação Popular.

Por fim, agradeço a todos os estudantes que já passaram pela minha caminhada docente, que me inspiram a construir uma sociedade ambiental e socialmente melhor e que me fazem enxergar as inquietações que movem minha curiosidade científica. Em especial, agradeço aos estudantes participantes da pesquisa.

“No começo pensei que estivesse lutando para salvar seringueiras, depois pensei que estava lutando para salvar a Floresta Amazônica. Agora, percebo que estou lutando pela humanidade.”

Chico Mendes

RESUMO

Como o ambiente escolar reflete os desafios da sociedade atual, pode-se dizer que um dos entraves para alcançar a consciência socioambiental dos jovens do Ensino Médio é a perda de valores com os quais percebem e atuam sobre as problemáticas ambientais que envolvem violação de direitos humanos. Desse modo, se faz interessante a investigação sobre valores, como liberdade, solidariedade e justiça, que contribuem ou não para formar as representações com que estes estudantes constituem, no nível simbólico, tais questões. Mais especificamente, as questões atuais do contexto brasileiro que envolvem conflitos socioambientais, em que a degradação do meio ambiente se atrela em conflitos de interesse sobre o uso de recursos naturais entre diferentes grupos sociais. O objetivo deste trabalho de pesquisa foi analisar o conteúdo do diálogo e das representações de estudantes do 2º ano do Ensino Médio, de um contexto urbano, quando questionados sobre conflitos socioambientais. Para tanto, a pesquisa utilizou como marco teórico epistemológico a Educação Ambiental Emancipatória e como referencial didático a Conscientização de Paulo Freire. Já os referenciais metodológicos abarcam a Análise de Conteúdo Categorical de Bardin, para a investigação de diálogos coletados em dinâmicas de grupo focal, e a interpretação de mapas mentais pela Metodologia Kozel. A pesquisa de campo foi realizada em uma escola municipal de Ensino Médio do município de Contagem, em Minas Gerais. A intervenção em ambiente escolar contou com a proposta de construção de mapas mentais antes e depois de uma dinâmica de grupo focal sobre o tema conflitos socioambientais. Tanto as análises dos mapas mentais quanto dos discursos orais apontam para um número relativamente pequeno de estudantes capazes de integrar diferentes aspectos para construir uma representação complexa das causalidades e das consequências dos conflitos socioambientais. Além disso, foi possível inferir sobre os valores que sustentam o discurso dos estudantes sobre a temática e os valores que eles atribuem a outros sujeitos sociais. Ainda que o grupo de participantes da pesquisa represente um contexto específico, defende-se que a investigação acerca dos valores humanos e da percepção de outros sujeitos que os estudantes trazem para o ambiente educativo seja uma estratégia para interlocução entre a Educação em Direitos Humanos e a Educação Ambiental.

Palavras-chave: Educação ambiental emancipatória, Conflitos socioambientais, Mapas mentais, Metodologia Kozel.

ABSTRACT

As the school conditions reflect the challenges of today's society, one of the obstacles to achieving socio-environmental awareness of high school students is the overlooking of values with which they perceive and act on environmental issues that involve violation of human rights. In this way, it's interesting to investigate values such as freedom, solidarity and justice, which may contribute to form the representations constituted by these students, at the symbolic level, about such issues. More specifically, the current issues in the Brazilian context that involve socio-environmental conflicts, in which the degradation of the environment is linked to conflicts of interest regarding the use of natural resources between different social groups. The objective of this research work was to analyze the content of the dialogue and representations of students in the 2nd year of high school, in an urban context, when asked about socio-environmental conflicts. Therefore, the research uses Emancipatory Environmental Education as an epistemological theory and Paulo Freire's Pedagogy as a didactic reference. The methodological references include Bardin's Categorical Content Analysis, for the investigation of dialogues collected in focus group dynamics, and the interpretation of mental maps using the Kozel Methodology. The field research happened in a municipal high school in Contagem, Minas Gerais. The intervention in the school included the proposal to build mental maps before and after a focus group dynamics, which theme was Brazilian socio-environmental conflicts. Both the analysis of the mental maps and the oral discourse pointed to a relatively small number of students capable of integrating different aspects to build a complex representation of the causes and consequences of socio-environmental conflicts. In addition, it was possible to infer the values that support the students' discourse on the subject and the values they attribute to other social groups. Although the group of research participants represents a specific context, it is argued that the investigation about human values and the perception of others, that students bring to the educational environment, is a strategy for the interchange between Education in Human Rights and the Environmental Education.

Keywords: Emancipatory environmental education, Socio-environmental conflicts, Mental maps, Kozel methodology.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estágios de consciência segundo Freire	20
Quadro 2 - Tipos motivacionais de valores segundo Schwartz	24
Quadro 3 - Hipóteses, índices e indicadores elaborados na etapa de organização análise de conteúdo da dinâmica de grupo focal	37
Quadro 4 - Hipóteses prévias à categorização dos mapas mentais por similaridade e indicadores de signos	39
Quadro 5 - Análise dos mapas mentais feitos antes do grupo focal, seguindo etapas da Metodologia Kozel	41
Quadro 6 - Análise dos mapas mentais feitos depois do grupo focal, seguindo etapas da Metodologia Kozel	54
Quadro 7 - Comparação entre mapas mentais feitos antes e depois do grupo focal	62
Quadro 8 - Análise temática de valores que suportam discurso dos participantes durante debate da Questão 1: “O que é um conflito socioambiental?”	73
Quadro 9 - Análise temática de valores que foram atribuídos para outros sujeitos durante debate da Questão 1: “O que é um conflito socioambiental?”	76
Quadro 10 - Análise temática de valores que suportam discurso dos participantes durante debate da Questão 2: “Onde ocorrem os conflitos socioambientais? Você conhece algum conflito socioambiental que esteja ocorrendo ou já ocorreu?”	77
Quadro 11 - Análise temática de valores que foram atribuídos para outros sujeitos durante debate da Questão 2: “Onde ocorrem os conflitos socioambientais? Você conhece algum conflito socioambiental que esteja ocorrendo ou já ocorreu?”	80
Quadro 12 - Análise temática de valores que suportam discurso dos participantes durante debate da Questão 3: "Por que conflitos socioambientais ocorrem no Brasil?"	81

Quadro 13 - Análise temática de valores que foram atribuídos para outros sujeitos durante debate da Questão 3: "Por que conflitos socioambientais ocorrem no Brasil?"	84
Quadro 14 - Análise temática de valores que suportam discurso dos participantes durante debate da Questão 4: "Existe relação entre degradação de ecossistemas e problemas sociais?"	85
Quadro 15 - Análise temática de valores que suportam discurso dos participantes durante debate da Questão 5: "Existem grupos sociais mais suscetíveis a vivenciar conflitos socioambientais?"	86
Quadro 16 - Análise temática de valores que suportam discurso dos participantes durante debate da Questão 6: "O conceito de desenvolvimento sustentável é o mesmo para todos?" ...	87
Quadro 17 - Análise temática de valores que foram atribuídos para outros sujeitos durante debate da Questão 6: "O conceito de desenvolvimento sustentável é o mesmo para todos?" ...	89
Quadro 18 - Unidades de significação temática que representam o contexto próprio dos estudantes	91
Quadro 19 - Unidades de significação temática que representam um contexto geográfico não direto dos estudantes	92
Quadro 20 - Unidades de significação temáticas dos grupos e atores socioculturais que recebem a consequência de conflitos socioambientais	95
Quadro 21 - Unidades de significação temáticas dos grupos e atores socioculturais que recebem alguma culpabilidade por conflitos socioambientais	98

LISTA DE SIGLAS

MG – Minas Gerais

PNEDH – Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1 Objetivos	17
2. EMANCIPAÇÃO: LAÇOS ENTRE PAULO FREIRE E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EMANCIPATÓRIA	18
3. VALORES E DIREITOS HUMANOS	22
3.1 Os valores e as representações dos estudantes.....	27
4. PERCURSO METODOLÓGICO	32
4.1 Delineamento de pesquisa	32
4.2 O ambiente de pesquisa	33
4.3 Intervenção e coleta de dados	34
4.4 O grupo focal e a Análise de Conteúdo Categórica de Bardin.....	36
4.5 Percorso de análise dos mapas mentais	38
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	40
5.1 Análise dos mapas mentais pela Metodologia Kozel	40
5.1.1 Análise dos mapas mentais anteriores ao grupo focal.....	40
5.1.2 Análise dos mapas mentais posteriores ao grupo focal.....	54
5.1.3 Agrupamento dos mapas mentais por similaridades	64
5.2 Análise do grupo focal	72
5.2.1 Análise da Hipótese A: Sistema de valores.....	73
5.2.2 Análise da Hipótese B: Localização dos conflitos	91
5.2.3 Análise da Hipótese C: Percepção do outro	94
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	102
REFERÊNCIAS	106
APÊNDICE I: ROTEIRO DE MEDIAÇÃO DO GRUPO FOCAL	110
APÊNDICE II: AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL ASSINADA	113
APÊNDICE III: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	114
APÊNDICE IV: TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	116

1. INTRODUÇÃO

Diante da condição de colapso climático planetário, aliada a uma conjuntura ecológica nacional que é marcada pelo retrocesso ambiental, a Educação Ambiental reage ao se envolver com as lutas ambientais democráticas contra políticas ecocidas (LAYRARGUES, 2020). Segundo Reigota (1995), o quadro pessimista seria ainda maior se não houvesse, contra líderes que mantêm discursos sustentados por propostas retrógradas, a possibilidade de desenvolver papel político e diálogo. Tal proposição de Marcos Reigota, datada do século passado, é aplicada com facilidade aos desafios atuais da Educação Ambiental. É diante da problemática de inserir a valorização humana democrática no discurso das questões ambientais brasileiras emergentes que surgiram as principais ideias e temáticas que norteiam este trabalho de pesquisa.

No fim do século XX e na primeira década dos anos 2000, surgiram esforços políticos e acadêmicos do Governo Federal Brasileiro para qualificar a Educação Ambiental e suas vertentes, a fim de orientar propostas educacionais em resposta às crises socioambientais. De acordo com o documento *Formando Com-vida*, do Ministério da Educação (2007), “a Educação Ambiental pode ser realmente transformadora ao trazer novas maneiras de conviver com o mundo em sua totalidade e complexidade, respeitando as diversas formas de vida, cultivando novos valores e criando uma cultura de paz” (BRASIL, 2007, p. 14). Um dos pilares centrais do desenvolvimento da pesquisa é a investigação em torno de valores, referidos no documento como alvos de necessária renovação pela Educação Ambiental e considerados neste trabalho como essenciais para o desenvolvimento de uma Educação para liberdade e democracia.

Para tanto, considera-se aqui a tendência conceitual denominada Educação Ambiental Emancipatória, descrita por Lima (2004). Essa vertente da Educação Ambiental nasceu em um momento histórico marcado pelo objetivo de implementação dos preceitos da Agenda 21 pelo Ministério do Meio Ambiente, que lançou em 2004 a obra *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Tal abordagem é descrita na obra como uma das classificações da Educação Ambiental, dando sentidos específicos às práticas pedagógicas relacionadas à questão ambiental. Surge, então, de alguns desafios, dentre eles a busca por uma Educação Ambiental que considere a complexidade da crise ambiental em contraste às demais abordagens individualistas e deterministas que nutrem uma visão despolitizada e unilateral dos problemas ambientais (LIMA, 2004).

Uma vez que a Educação Ambiental Emancipatória abrange a formação para cidadania e participação social, pressupõe-se que essa abordagem dialoga com princípios do Plano

Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH). Este plano, desenvolvido pelo Comitê de Nacional de Direitos Humanos do Governo Federal, em 2003, e revisto em 2006, sugere práticas voltadas para valorização da diversidade, sustentabilidade, construção de valores, defesa e reparação de violações contra os direitos humanos na educação formal (BRASIL, 2007). O documento, assim como outros que emergiram nos primeiros anos do segundo milênio, sistematiza e defende uma Educação para a democracia, em resposta à necessidade de uma luta contínua para a garantia de direitos humanos pelo Estado. Sendo assim, mesmo antes da publicação do PNEDH, a falta do engajamento popular nas questões ambientais ameaçava tais (re)construções de valores, como contextualizou Dias:

(...) não há o incentivo à participação social, muito menos ao engajamento político do ser no mundo. Sendo assim, a **perda de valores** como solidariedade, autonomia e respeito mútuo; a falta de criticidade, o individualismo, o não exercício da cidadania, a visão utilitarista da natureza, o pensar fragmentado e ainda a escassez dos recursos naturais, além de uma série de desafios humanos presentes na sociedade contemporânea, vêm também como reflexo de “uma educação que ainda treina o estudante para ignorar as consequências ecológicas dos seus atos. (DIAS, 2004, p. 16, grifos próprios).

Em virtude da redemocratização do Estado Brasileiro nos últimos anos do século XX, nota-se, nas políticas públicas da época, a relevância dada para termos como cidadania, participação social e democracia. Por esse motivo, as referências normativas e teóricas que se referem à Educação em Direitos Humanos e à Educação Ambiental utilizadas neste trabalho datam do período compreendido entre os anos 1999 e 2007. Poderia se pensar que, em virtude disso, as ações educativas dos anos que se seguiram incorporaram o discurso sobre a reestruturação dos valores em que se baseia a relação meio ambiente e sociedade. Entretanto, antigos desafios permanecem atuais, em diferentes contextos de luta por direitos. Segundo Layrargues (2020), a Educação Ambiental assume, atualmente, uma perspectiva normativa fora do âmbito acadêmico, tornando-se uma educação de deveres e não de direitos.

Contraopondo tal desafio, a inserção dos direitos humanos no contexto dos problemas ambientais em um componente disciplinar científico pode estimular o discurso argumentativo dos estudantes. Em artigo cujo tema é a aproximação entre educação científica e Educação Ambiental, Loureiro e Lima (2009) apontam que o letramento científico está em consonância com as premissas da Educação Ambiental Crítica, uma vez que busca não só informar, mas também provoca questionamentos e mudança de atitude pelos estudantes, por meio de engajamento e discussões de cunho ético sobre valores. Em consonância, Galvão, Spazziani e Monteiro (2018) demonstram que atividades educativas com foco na Educação Ambiental

contribuem para a construção de argumentos com estrutura lógica e com enfoque crítico e social pelos estudantes da Educação Básica sobre impactos ambientais e sustentabilidade.

Em consonância com os princípios da Educação Ambiental Emancipatória e Educação em Direitos Humanos, percebemos a inclinação do texto introdutório da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em formalizar diretrizes para o desenvolvimento de uma argumentação, pelos estudantes da Educação Básica, que considera os direitos humanos e as questões socioambientais:

COMPETÊNCIAS GERAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA [...] **Argumentar**, com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que **respeitem e promovam os direitos humanos**, a **consciência socioambiental** e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta. (BRASIL, 2018, p. 9, grifos próprios).

A construção de argumentos pautados em evidências e dados, tal qual a educação científica tem estimulado atualmente, não significa, necessariamente, que os estudantes da Educação Básica cheguem a conclusões que estejam em concordância com os valores humanos e que respeitem a diversidade socioambiental. De acordo com Cortina (2012), a argumentação, além de técnica, deve envolver a estima pelo outro diferente e a apreciação da justiça. A autora defende um discurso que não considera apenas a sustentação por evidências para a conclusão do argumento, mas também conta com a presença de valores como justiça, solidariedade e liberdade no diálogo como forma de fomentar a cidadania.

Todavia, a relação entre os direitos humanos e as questões ambientais não é aprofundada na BNCC, sobretudo nas competências e habilidades de Ciências da Natureza. Esses aspectos são aparentes na sétima competência geral do documento, enquanto o exercício de valores como empatia e respeito à diversidade são citados na nona competência, também na introdução (BRASIL, 2018). Alguns autores questionam a Base Nacional Comum Curricular quanto à Educação Ambiental, afirmando que há um silenciamento no documento, que não trata com profundidade e criticidade as questões socioambientais (ANDRADE; PICCININI, 2017; WUTZKI; TONSO, 2017).

Além disso, é relevante esclarecer o significado de direitos humanos e o contexto social que os inserem nas políticas públicas educacionais. Considera-se que os direitos humanos são um conjunto de direitos internacionalmente reconhecidos, válidos para todas as nações, povos e seres humanos. Os temas referentes aos direitos humanos ganharam força na década de 1980, durante o processo de redemocratização do Brasil. Desde então, normas e diretrizes assumem

a Educação em Direitos Humanos como necessária para formação de sujeitos de direitos e responsabilidades, com acesso ao legado histórico dos direitos humanos e capazes de desenvolver uma cultura de direitos (BRASIL, 2012).

Segundo as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (2012), a sociedade brasileira é marcada por contradições que dificultam a consolidação de uma cultura social de direitos humanos. Tanto os preconceitos e privilégios, quanto a dificuldade de seguir compromissos nacionais e internacionais são obstáculos à efetivação do Estado Democrático de Direito. Em outras palavras, a cultura em direitos humanos é um dos alicerces para a mudança da sociedade e para o fortalecimento de grupos que tradicionalmente têm seus direitos violados. Entretanto, os preconceitos e desigualdades de que tais grupos são alvo atrapalham a consolidação de uma sociedade que assegura dignidade, igualdade e justiça para todos os seres humanos.

Essa contradição, apresentada em um documento normativo de 2012, ainda pode subsidiar a reflexão acerca do atual cenário brasileiro quanto à Educação Ambiental e à luta por direitos humanos. Os apoiadores das causas ambientais foram desqualificados por um Governo Federal que se articulou, entre 2018 e 2022, para despolitizar e neutralizar o debate acerca da Educação Ambiental no Brasil, “mantendo sutilmente o controle sobre a ordem social que exige obediência ao sacrifício dos direitos ambientais e humanos para satisfazer o apetite neoliberal por recursos naturais” (LAYRARGUES, 2020, p. 75). Existe uma incompatibilidade entre os valores defendidos por diretrizes normativas e os discursos antiecológicos que norteiam algumas ações políticas, o que torna o diálogo sobre os direitos humanos, em diversos contextos incluindo o das questões ambientais, alvo de polarização ideológica.

Diante de tal obstáculo à consolidação de uma cultura de direitos, a temática dos conflitos socioambientais foi a escolhida para subsidiar a interseção teórica entre Educação Ambiental e Educação em Direitos Humanos. O conceito de conflitos ambientais, segundo Cosenza e Martins (2012), pode assumir diferentes sentidos dentro da área de Educação Ambiental. Assumimos, aqui, o significado de conflitos socioambientais discutido por Layrargues (2009). O autor argumenta que a origem dos conflitos socioambientais está na ameaça às condições de vida ou trabalho de certos grupos sociais em função da degradação ambiental. O conflito, então, se instaura entre sujeitos sociais que exploram os recursos ambientais, desrespeitando os direitos mais básicos do ser humano e materializando desigualdades (LAYRARGUES, 2009).

A dimensão ambiental da desigualdade, como um sintoma da degradação ambiental, tem, portanto, sua expressão nítida nos conflitos socioambientais. O conflito, nesse contexto, é tanto social quanto ambiental: “O problema ambiental é diferente do conflito socioambiental, uma

vez que o enfoque do problema ambiental tira do contexto analisado os atores sociais em disputa, que o enfoque do conflito socioambiental recupera para a centralidade da análise” (LAYRARGUES, 2009, p. 12).

Considera-se que o reconhecimento de diferentes formas de viver e de sujeitos sociais cujos direitos são afetados pela degradação socioambiental fomenta a construção social de valores. Valores, estes, orientados pela justiça, empatia e liberdade. De acordo com Natália Ramiarina, essa edificação é possível dentro do currículo disciplinar da Educação Básica: “Elucidar essas situações [conflitos socioambientais] é uma estratégia pedagógica para articular as temáticas de Educação Ambiental e direitos humanos com diferentes contextos das disciplinas de Ciências e Biologia” (RAMIARINA, 2019, p. 164). Assim sendo, ao incorporarmos à prática educativa os conflitos socioambientais reais, como o tema central, contribuímos para um maior reconhecimento dos segmentos sociais em situação de risco e para uma educação política, ética e moral (COSENZA; MARTINS, 2012) na Educação Básica, contrapondo a percepção ingênua que desconsidera a relação entre o âmbito social e a esfera ambiental.

A contextualização de conflitos socioambientais na Educação Básica incorpora um caráter singular em Minas Gerais, um estado em que a atividade mineradora é presente desde sua origem e cujos crimes ambientais tomaram o palco nacional e internacional na última década. Em novembro de 2015, o rompimento da barragem de rejeitos da mineradora Samarco, no município de Mariana - MG, gerou impactos socioambientais responsáveis por categorizar o desastre como o maior do mundo envolvendo barragens. Já em 2019, outro rompimento de barragem de mineração atingiu a cidade de Brumadinho - MG (SILVA *et al.*, 2020), somando danos sociais e ambientais que marcaram a história dos mineiros. Percebe-se que os mineiros vivenciam situações reais de conflito socioambiental, especificamente em relação aos empreendimentos de mineração, em que os processos de implementação, desenvolvimento e desastres ferem direitos, geram impactos ambientais e reproduzem desigualdades.

Em resposta ao crime ambiental de Brumadinho, as famílias das vítimas se organizaram em uma associação e desenvolveram o projeto de construção de um memorial¹. Além disso, uma homenagem simbólica é feita anualmente na cidade, na mesma data e hora em que aconteceu o desastre, sendo transmitida ao vivo para todo o estado pela televisão². Os momentos

¹ As informações sobre o memorial podem ser obtidas no *website* MEMORIAL EM HOMENAGEM ÀS VÍTIMAS. Portal Oficial de Serviços do Governo de Minas Gerais, 2020. Disponível em <<https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho/pagina/reparacao-brumadinho-memorial-em-homenagem-vitimas>>. Acesso em: 19 de jul. de 2023.

² A reportagem sobre a homenagem simbólica do ano de 2023 pode ser acessada no *website* VÍDEOS: MG1 DE QUARTA-FEIRA. G1, 2023. Disponível em <<https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/videos-mg1/playlist/videos-mg1-de-quarta-feira-25-de-janeiro-de-2023.ghtml>>. Acesso em: 19 de jul. de 2023.

de respeito e memória tornam evidentes alguns valores compartilhados por parte dos mineiros frente às injustiças decorrentes do rompimento da barragem, como solidariedade e empatia. Ainda, tais momentos exemplificam que os valores, construídos em sociedade, influenciam a construção da representação simbólica de um sujeito sobre algum aspecto da realidade. Em outras palavras, a interiorização ou não de valores orientados para a construção de uma cultura de direitos humanos é um dos pilares que orienta a percepção de uma pessoa acerca dos conflitos socioambientais.

Compreendendo os valores como influentes na representação da realidade aos níveis simbólico e cognitivo, Salete Kozel (2018) contribui para o estudo da percepção na Educação Ambiental com o aporte teórico-metodológico dos mapas mentais. Conceituados como representações sógnicas, os mapas mentais refletem processos psicológicos sobre espaços e eventos, codificados pela mente (KOZEL, 2018). Frente ao que foi apresentado até aqui, utiliza-se neste trabalho de pesquisa o referencial epistemológico da Educação Ambiental Emancipatória (LIMA, 2004), junto ao referencial pedagógico da Conscientização Crítica de Paulo Freire (FREIRE, 1979) e aos referenciais metodológicos de Análise de Conteúdo Categorical de Bardin (BARDIN, 2016) e de Mapas Mentais (KOZEL, 2018).

Consoante às justificativas discutidas e aos referenciais de suporte teórico-metodológico, a pesquisadora realizou uma intervenção em âmbito escolar, em que desenvolveu a contextualização de problemas ambientais que possuem relação direta com problemáticas sociais que geram conflitos. Propôs-se uma interseção entre Educação em Direitos Humanos, ao considerar a dignidade dos atores sociais envolvidos em conflitos socioambientais e participação social, e Educação Ambiental, ao buscar integrar as complexas causas dos problemas ambientais. Tais questões socioambientais podem ser abordadas criticamente se atreladas ao desenvolvimento de valores referentes à ética, justiça e sustentabilidade, sendo assim coerentes com a Educação em Direitos Humanos, segundo Ramiarina (2019).

Em vista disso, investigou-se o discurso e os mapas mentais produzidos por estudantes da Educação Básica quando indagados sobre a temática dos conflitos socioambientais. Questiona-se quais são as percepções e quais são os valores que estudantes do 2º ano do Ensino Médio, oriundos do contexto urbano, trazem consigo quando representam ou argumentam sobre o tema. Por fim, defende-se que a compreensão acerca da percepção que os estudantes trazem para o contexto escolar pode ser utilizada para pensar e repensar estratégias didáticas que levem em conta os valores humanos e os conflitos socioambientais.

Esta dissertação de mestrado conta com dois capítulos de discussão teórica, intitulados “Emancipação: laços entre Paulo Freire e a Educação Ambiental Emancipatória” e “Valores e

direitos humanos”. Em seguida, apresenta-se o Percurso Metodológico, que detalha e justifica a escolha pelos métodos de análise da pesquisa realizada. O capítulo seguinte é o de Resultados e Discussões, cujo objetivo é fornecer um diálogo que relacione os dados analisados com os referenciais adotados. Por fim, o último capítulo, Considerações finais, retoma os elementos principais da discussão e aponta possibilidades para pesquisas futuras.

1.1 Objetivos

O objetivo geral é analisar o conteúdo de diálogos argumentativos e representações de estudantes do Ensino Médio quando questionados sobre conflitos socioambientais. Desse modo, delimitou-se os seguintes objetivos específicos:

1. Realizar uma intervenção em ambiente escolar sobre conflitos socioambientais brasileiros por meio de uma dinâmica de grupo focal;
2. Propor a construção de mapas mentais sobre o tema “conflitos socioambientais” antes e depois do grupo focal;
3. Identificar opiniões e percepções que reflitam valores de um grupo específico de estudantes no conteúdo dos materiais coletados.

2. EMANCIPAÇÃO: LAÇOS ENTRE PAULO FREIRE E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EMANCIPATÓRIA

A inserção da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades do ensino formal, como prática integrada, contínua e permanente, é prevista pela Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999). Ao enfatizar a possibilidade de mudança social, a emancipação e a tomada de consciência, um ato educativo que considera o ser humano e sua complexa relação com o mundo natural pode se interpor na abordagem emancipatória da Educação Ambiental. Segundo Lima (2004), tanto a questão ambiental quanto a Educação Ambiental são produtos de certas visões que, em uma sociedade heterogênea, são orientadas por diferentes valores e interesses. A Educação Ambiental Emancipatória objetiva, nesse contexto, ampliar a liberdade de indivíduos e grupos por meio da tomada de consciência de seu lugar no mundo.

É relevante, entretanto, apontar o desafio que existe para alcançarmos uma formação ambiental emancipatória na Educação Básica, em que o reducionismo das causas complexas dos problemas ambientais predomina no discurso dos discentes: “É comum ouvirmos dos estudantes frases como ‘o homem polui’, ‘o homem destrói’. Colocadas dessa forma, essas falas revelam uma percepção ingênua das causas da degradação ambiental” (RAMIARINA, 2019, p. 172). Entende-se que o discurso em sala de aula reforça conhecimentos e valores que podem ser controversos e também podem, inclusive, contribuir para manter estruturas responsáveis por desigualdades socioambientais (RODRIGUES; MARTINS, 2014) que são incompatíveis com a mudança social pautada nos valores de sustentabilidade, liberdade e justiça previstos pela Educação Ambiental Emancipatória.

O ato de atribuir a culpabilidade dos problemas sociais e ambientais a um ser humano genérico pode ser analisado como a redução do conhecimento complexo a apenas um de seus elementos. Segundo Morin (2004), reduzir a complexidade do conhecimento possui consequências piores para a ética do que para o próprio saber, gerando incompreensão da realidade que passa a ser conhecida apenas por um dos seus traços. Essa fragmentação seria, conforme o autor, determinada por um modo de pensar dominante, redutor e simplificador.

Diante de tal problemática, considera-se que a interseção entre Educação Ambiental e Educação em Direitos Humanos, a partir da contextualização de conflitos socioambientais, pode provocar a conscientização dos estudantes que se deparam com tal problematização. A conscientização, segundo Paulo Freire, é necessária para que o sujeito se comprometa com a transformação da realidade (FREIRE, 2016), sendo assim coerente à formação para a participação social prevista na Educação Ambiental Emancipatória.

Ainda, Lima (2004) dialoga com Paulo Freire no momento que argumenta a favor da problematização da realidade para evidenciar as contradições das quais surgem as injustiças sociais. O autor apresenta um amplo sentido para emancipação:

(...) estende-se a emancipação para além de seu sentido jurídico e político convencional, integrando tanto a emancipação no nível da vida e da saúde psíquica do indivíduo quanto a emancipação da natureza de todas as formas de dominação que sobre elas se imponham. (LIMA, 2004, p. 94).

Considerando que o processo educativo é um instrumento de mudança social e pode renovar rumos sociais, a emancipação se insere tanto na Educação Ambiental Emancipatória quanto na Educação Crítica descrita por Paulo Freire. Nesse contexto, a mudança de relações sociais e nas relações entre o homem e o ambiente podem ser recriadas e resignificadas, baseando-se em novos valores e visando à libertação dos homens.

A solidariedade, como valor universalmente desejável pelo Programa Nacional de Educação em Direitos Humanos, pode ser vista na abordagem freireana relacionada à emancipação e à liberdade. Pressupõe-se que o reconhecimento de mundo venha conectado à ação, assim a solidariedade verdadeira é assumir compromisso de lutar com os oprimidos pela transformação da realidade. O diálogo pela liberdade é realizado, desse modo, junto ao oprimido independente do grau da sua luta por libertação (FREIRE, 2016). Exige, portanto, o respeito mútuo em que se baseia a Educação em Direitos Humanos, pelo outro e pelas diferentes culturas e tradições, que gera um diálogo intercultural, unindo diferentes grupos sociais para a luta pela efetivação de direitos como um dos âmbitos da liberdade.

Assim, a pedagogia freireana também considera a compreensão da totalidade e a interação entre partes do contexto, que possibilita uma postura crítica frente aos problemas (FREIRE, 2016). Levando em consideração que compreender a totalidade contribui para o processo de conscientização crítica, trabalhar com a complexidade de culturas, diferentes modos de viver e de se relacionar com a natureza também atende aos preceitos de uma educação crítica orientada para valores humanos. A integração entre culturas é assunto da obra “Os sete saberes necessários à Educação do Futuro” de Edgar Morin (2004), que defende o ensino voltado a uma consciência planetária que pressupõe a união de diferentes povos e o encontro de suas virtudes, experiências e saberes. Nessa visão, a compreensão da realidade se relaciona tanto com a captação cognitiva da complexidade entre as partes e o todo, quanto com a integração cultural baseada em valores universais.

Desse modo, a educação crítica para a liberdade é a teoria escolhida para dar suporte pedagógico à pesquisa. Para tanto, a literatura freireana contribui com o conceito de consciência

crítica, que diz respeito ao nível de desenvolvimento em que o indivíduo assume sua responsabilidade histórica, sua autonomia, sua capacidade de agir e pensar sobre a realidade, na medida em que interpreta com profundidade a causalidade de problemas sociais. Por meio de tal criticidade, a prática educativa se volta para a responsabilidade social e política (FREIRE, 1979).

É relevante ressaltar que a consciência crítica se refere a um estágio construído pelo processo de conscientização, que implica na construção, pelo educando, de um comprometimento com a transformação da realidade. Esse estágio é precedido pelos estágios de consciência ingênua e consciência mágica (FREIRE, 1979), que são marcados pela ausência do pensamento crítico, segundo a *Tabela 1*:

Quadro 1 - Estágios de consciência segundo Freire

	Descrição dos estágios da consciência de Paulo Freire
Consciência transitiva crítica	O sujeito demonstra comprometimento com a transformação social e socioambiental da realidade local e/ou regional, percepção de si e do outro como sujeitos históricos, inseridos no mundo e interpretação profunda da causalidade dos impactos ambientais relacionada ao contexto histórico, econômico e social
Consciência transitiva ingênua	Marcada pela simplicidade da interpretação dos problemas, emocionalidade, fragilidade na argumentação, atribuição de um caráter estático à causalidade e impermeabilidade à investigação
Consciência intransitiva ou mágica	O sujeito possui incompromisso com sua própria existência, dificuldade de discernimento e não capta a causalidade autêntica

Fonte: Autoria própria. Baseado na obra “Educação como prática da liberdade” de Paulo Freire (1979).

Uma das hipóteses de pesquisa é a transição dos estudantes do Ensino Médio da consciência ingênua para a consciência crítica, além de que essa última pode ser fortalecida por meio de uma interação dialógica visando à compreensão humanizada das problemáticas socioambientais. Ademais, defende-se que a inserção dos valores humanos na Educação Básica visa à conscientização necessária para a formação de sujeitos comprometidos com a transformação das realidades social e ambiental vigentes. Formação, essa, pautada na construção de valores orientados pelo bem comum.

Para inferir sobre o estágio de consciência predominante na compreensão e na atitude de estudantes, a fim de contribuir para construção de estratégias didáticas que sigam os pressupostos pedagógicos aqui abordados, entende-se ser primordial uma investigação diagnóstica acerca da representação internalizada pelo sujeito. Ou seja, entender a percepção que o discente traz consigo para o ambiente escolar sobre temáticas que transparecem violação

de direitos humanos aliada à degradação ambiental, tanto por meio de linguagem verbal quanto por representações não verbais.

3. VALORES E DIREITOS HUMANOS

O desenvolvimento de uma cultura de direitos em ambiente escolar reforça o desenvolvimento de ações educativas voltadas para a Educação Ambiental, uma vez que a universalidade desses direitos se integra, entre outras dimensões, aos direitos ambientais. No século XX, após diversos conflitos internacionais, uma série de lutas convergiu na adoção da Declaração Universal dos Direitos Humanos pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em 1948 (BRASIL, 2012). Ancorada no tripé da universalidade, indivisibilidade e interdependência, surge a concepção contemporânea de direitos, aplicáveis a qualquer ser humano de qualquer nação.

Os direitos humanos estão preconizados em tal Declaração, cuja ideia diz respeito a um conjunto de direitos individuais, coletivos, transindividuais ou difusos, que defendem igualdade e dignidade humana, estabelecendo-se como linguagem internacional. Dos direitos humanos, surgem princípios que são adotados atualmente para reforçar lutas contra desigualdades e discriminações contra diversidades socioculturais, de etnia, de identidade de gênero, de raça, de orientação sexual, de deficiência, entre outras. No Brasil, são justamente os movimentos sociais e setores da sociedade civil que se organizaram em prol da defesa desses direitos no final do século XX, violados durante o regime ditatorial que terminou em 1985 (BRASIL, 2012).

O discurso ancorado na defesa dos direitos humanos ganhou força, então, no processo de redemocratização do país. Esse debate gerou o desenvolvimento de políticas voltadas para a promoção de uma Educação para a cidadania e construção de uma cultura de direitos, para evitar possíveis violações contra a dignidade humana. Em 2003, a Educação em Direitos Humanos começou a contar com um Plano Nacional específico e, em 2012, com Diretrizes Nacionais. O PNEDH define Educação em Direitos Humanos como processo sistemático de formação do sujeito de direitos que articula, entre outras dimensões, a afirmação de valores, atitudes e práticas sociais que expressem a cultura de direitos humanos e formação de consciência cidadã em níveis cognitivo, social, cultural e político (BRASIL, 2007). Nesse sentido, a escola deve considerar diversidades e promover o respeito aos direitos humanos individuais e coletivos.

Visando a uma formação ética, crítica e política, os documentos normativos citados fazem referência aos valores da Educação em Direitos Humanos, dentre eles solidariedade, igualdade, justiça social e sustentabilidade. A formação ética engloba o desenvolvimento de atitudes orientadas por valores humanizadores, que servem de parâmetro para modos de ser e

agir (BRASIL, 2012). Considera-se, portanto, que os valores basais intrínsecos à Declaração Universal dos Direitos Humanos são valores necessários em sociedades diversas. Segundo Araújo e Araújo (2002), a escola não pode trabalhar qualquer valor, mas sim o conjunto de valores humanos universalmente desejáveis, que educam para a cidadania, dentre os quais citam justiça, altruísmo e igualdade. Os autores também defendem que os valores morais são construídos na experiência que o sujeito tem com a realidade e depende dos conteúdos com que interage no cotidiano.

Se o contexto escolar não deve se incumbir de desenvolver qualquer valor, faz-se necessário conceituar o termo e diferenciar os valores que influenciam a percepção de mundo dos estudantes e suas atitudes na realidade. Schwartz (2006) sistematiza os traços constantemente presentes na literatura para definição conceitual sobre valores. De acordo com o autor, os valores são crenças que pertencem a fins desejáveis ou formas de comportamento que transcendem situações específicas, que guiam a seleção ou avaliação de condutas e que se organizam por importância relativa a outros valores.

Segundo Rohan (2000), o significado de valor pode ser confundido com atitudes, sentimentos, visões de mundo e ideologia. Assim, o conceito de valor é atribuído por quem utiliza o termo. A palavra ainda pode ser considerada como verbo ou como um substantivo. Valor é utilizado como verbo quando um sujeito valoriza algo, realizando uma avaliação que reflete um valor interior. Já o valor como substantivo pressupõe que as pessoas avaliam situações se apoiando em uma estrutura cognitiva na qual avaliações passadas são usadas como analogia, para atribuir significado a experiências novas. Os valores, nessa perspectiva, são os princípios analógicos, que fornecem a arquitetura básica de como a compreensão humana é refletida em ações e intenções (ROHAN, 2000)

Os valores também podem se diferenciar dependendo do nível em que se expressam. A autora María Ros (2006) defende que, no contexto cultural, os valores caracterizam sociedades inteiras, representando critérios comuns utilizados para resolver problemas coletivos. Já no plano individual, são os valores que guiam atitudes e decisões, diferenciando sujeitos e caracterizando prioridades que orientam as pessoas segundo suas bases motivacionais. Nessa perspectiva, cada sujeito tem prioridades entre os valores que os guia, o que se relaciona ao coletivo: as prioridades valorativas de cada sujeito refletem no comportamento de grupos sociais (ROS, 2006).

Esse tema também foi discutido por Rohan (2000), que afirma que todos os seres humanos são detentores de um sistema de valores que contém um certo número de valores universalmente importantes. Além disso, os valores que compõem esse sistema possuem níveis

de importância diferentes entre si. Para compreensão de valores que orientam a percepção de estudantes, é interessante citar os tipos de valores que podem compor o sistema de valores de um sujeito, sendo cada tipo em menor ou maior grau de relevância para orientar suas intenções e ações. Schwartz (2006) define dez tipos básicos de valores, dos quais partem valores específicos, são eles: poder, realização, hedonismo, estimulação, autodeterminação, universalismo, benevolência, tradição, conformidade e segurança. O universalismo, por exemplo, se destrincha em valores específicos como tolerância, justiça social, igualdade e proteção ao meio ambiente.

Quadro 2 - Tipos motivacionais de valores segundo Schwartz

Definição	Exemplos de valores
Poder: status social sobre as pessoas e os recursos.	Poder social. Autoridade. Riqueza.
Realização: sucesso pessoal mediante a demonstração de competência segundo critérios sociais.	Bem-sucedido. Capaz. Ambicioso.
Hedonismo: prazer e gratificação sensual para si mesmo.	Prazer. Desfrutar a vida.
Estimulação: entusiasmo, novidade e desafio na vida.	Audacioso. Uma vida variada. Uma vida excitante.
Autodeterminação: pensamento independente e escolha da ação, criatividade, exploração.	Criatividade. Curioso. Liberdade.
Universalismo: compreensão, apreço, tolerância e atenção com o bem-estar de todas as pessoas e da natureza.	Tolerância. Justiça social. Igualdade. Proteção ao meio ambiente.
Benevolência: preservação ou intensificação do bem-estar das pessoas com as quais se está em contato pessoal frequente.	Ajuda. Honesto. Não rancoroso.
Tradição: respeito, compromisso e aceitação dos costumes e ideias oferecidas pela cultura tradicional ou a religião.	Humilde. Devoto. Aceitar minha parte na vida.
Conformidade: restrição das ações, tendências e impulsos que possam incomodar ou ferir os outros e contrariar expectativas ou normas sociais.	Polidez. Obediente. Honra aos pais e pessoas mais velhas.
Segurança: segurança, autonomia e estabilidade da sociedade, das relações e de si mesmo.	Segurança nacional. Ordem social. Idôneo.

Fonte: Schwartz (2006).

O autor ainda discute a interação possível entre os valores pertencentes ao sistema valorativo de um único indivíduo. As ações que decorrem de cada um dos tipos de valor possuem implicações psicológicas, práticas e sociais que podem ser compatíveis ou entrar em

conflito com outro tipo de valor (SCHWARTZ, 2006). Como exemplo, o contato com uma minoria cultural indígena que realiza o extrativismo sustentável dos recursos naturais será pacífico para um sujeito guiado pelos valores do universalismo, cuja compreensão do diferente orienta suas ações. Já um coletivo para o qual a manutenção de tradições é relevante, a exposição aos costumes diferentes do grupo pode gerar temor. Se o sujeito internaliza, socialmente, que o novo grupo ao qual é exposto oferece uma ameaça à ordem social vigente, o valor que será abalado é o de segurança. Schwartz também argumenta que tipos de valor são bipolares, ou seja, um pode ser contraditório ao outro. Tal como ocorre com o poder e o universalismo: a busca por status social sobre pessoas e recursos orienta atitudes individualistas que não são, geralmente, compatíveis com a tolerância, justiça social e defesa do bem-estar de todas as pessoas e seres vivos.

Essa bipolaridade entre valores que compõem o sistema valorativo de cada indivíduo, assim como os níveis de prioridades, pode contribuir para o debate acerca dos direitos humanos como expressão em disputa. Isso porque as associações entre valores também são internas às ideologias que, segundo Rohan (2000), compreendem argumentos que consideram a prioridade de valores, antes e após decisões:

Como as ideologias contêm associações de prioridade de valor, as pessoas poderão sentir que estão tomando a melhor decisão e poderão convencer a si mesmas e aos outros que eles são bons, morais ou éticos, isto é, comportando-se de acordo com um conjunto de princípios. (ROHAN, 2000, p. 268).

Prado (2012) contextualiza duas tradições ideológicas que se mantêm e se polarizam no contexto brasileiro. Enquanto a tradição liberal preza pelo direito individual em vez da legitimidade do bem comum, a tradição comunitarista defende o bem comum coletivo como parâmetro ético único para atitudes individuais e democráticas. Segundo o autor, o campo dos direitos humanos é um campo em disputa e ambas as ideologias se dizem a favor dos direitos humanos e dos valores. Já Layrargues (2009), disserta sobre diferentes sistemas político-ideológicos, em constante atualização, que definem a relação entre bem-estar coletivo e distribuição de produção e riqueza. O autor ressalta que alguns acreditam que cabe à Política distribuir a riqueza e recursos naturais de forma mais igualitária possível, enquanto outros compreendem como liberdade a mínima intervenção da Política na sociedade e na Economia:

Observa-se nessa correlação de forças, não apenas a clivagem esquerda x direita, mas o conflito entre valores cooperativos e solidários daqueles que desejam sociedades majoritariamente igualitárias, e os valores competitivos e individualistas daqueles que desejam sociedades majoritariamente livres (...). (LAYRARGUES, 2009, p. 8).

Sendo assim, a formação ética em valores para a Educação Ambiental deve ser clara quanto à sua intencionalidade. O ambiente escolar deve fomentar o desenvolvimento de sujeitos cujo o sistema de prioridades de valor se concentre na tradição, para manter a relação ser humano-natureza vigente? É interessante priorizar o valor da segurança, para manter a ordem social sobre as populações tradicionais mais afetadas pela desigualdade socioambiental? Em quais valores deve se basear a prática integrada entre Educação Ambiental e Educação em Direitos Humanos?

Diante disso, é necessário delimitar os valores com os quais se constrói uma formação cidadã e que são citados ao longo do trabalho, assim como conceituá-los mediante os referenciais teóricos discutidos. Nesse contexto, defende-se uma Educação pautada na justiça, valor que se origina do universalismo, segundo os tipos de valores de Schwartz (2006), motivada pela compreensão, apreço e atenção com o bem-estar geral.

Já a liberdade pode ser discutida tanto pela ótica de Prado (2012), que a define em seu âmbito individual como a supremacia do direito individual em relação ao bem comum, quanto sobre o viés de Schwartz (2006), para quem liberdade se origina da autodeterminação e se define pelo pensamento independente, criatividade, escolha da ação e exploração. Entretanto, defende-se que o valor da liberdade, em um contexto educacional motivado pela democracia, não abrange apenas liberdade individual: entende-se que não há liberdade se apenas alguns são livres. A liberdade, portanto, remete à emancipação de opressões políticas, sociais e jurídicas, defendida por Lima (2004) e que incorpora o âmbito humano e ambiental. A liberdade também está presente na literatura de Paulo Freire, para quem a liberdade exige luta e responsabilidade. Não é suficiente, então, a liberdade individual, mas sim a “liberdade para criar e construir, para admirar e aventurar-se” (FREIRE, 2016, p. 76).

A igualdade, por sua vez, é abordada por Prado (2012) como homogeneização moral da vida social e individual. Já para Schwartz (2006), a igualdade também é um valor que se origina do universalismo e se relaciona, portanto, com a justiça. O documento das Diretrizes Nacionais para Educação em Direitos Humanos relaciona igualdade à ampliação e à universalidade de direitos para todos os cidadãos e cidadãs, sem nenhum tipo de distinção. Esse documento também aborda, de certa forma, o valor da empatia, quando considera que a Educação se fundamenta no reconhecimento e valorização das diversidades, referindo-se ao enfrentamento de preconceitos e à importância de que diferenças não se transformem em desigualdades (BRASIL, 2012).

Defende-se, ademais, a Educação pautada no valor de dignidade, que pressupõe que a existência humana é fundada em direitos que garantam, inclusive, que grupos possam viver de

acordo com os próprios pressupostos de dignidade (BRASIL, 2012). Por fim, o valor da sustentabilidade em âmbito social e ambiental está relacionado ao incentivo de um desenvolvimento que preserve vida e culturas, além de considerar o ambiente como bem coletivo (BRASIL, 2012).

Segundo Schwartz (2006), os valores que compõem o sistema de valores de um indivíduo podem ser adquiridos por meio de socialização com o grupo dominante, assim como pela experiência pessoal de aprendizagem. Portanto, os valores destrinchados brevemente neste capítulo podem orientar práticas educativas que objetivem a tomada de consciência dos estudantes quanto à diversidade de modos de se relacionar com o ambiente, ao impacto social desigual dos problemas ambientais e aos interesses conflitantes na utilização de recursos naturais e territórios, que refletem valores bipolares.

Desse modo, a Educação pautada em valores universalmente desejáveis para se consolidar uma cultura de direitos na sociedade brasileira se articula, entre outros âmbitos, à promoção e à garantia de direitos ambientais e de direitos humanos. Além disso, é a imersão em contextos cotidianos em que tais valores estão presentes que contribuem para a composição de um sistema de valores dos educandos para além dos valores dominantes da atual sociedade de consumo, uma vez que os valores influenciam a percepção individual e social das questões ambientais.

3.1 Os valores e as representações dos estudantes

O processo de reconhecimento das diversidades humanas, assim como do ambiente que nos circunda e nos mantém, faz parte do desenvolvimento humano. Percebendo o mundo, os indivíduos agem movidos por valores e atitudes. Todavia, é necessário apontar o contexto em que essas palavras assumem significados. Na obra *Topofilia*, Yi-fu Tuan destaca que os conceitos de percepção, atitude e valor se sobrepõem:

Percepção é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos como a atividade proposital, na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra ou são bloqueados. Muito do que percebemos tem valor para nós, para a sobrevivência biológica, e para propiciar algumas satisfações que estão enraizadas na cultura. Atitude é primariamente uma postura cultural, uma posição que se toma frente ao mundo. Ela tem maior estabilidade do que a percepção e é formada de uma longa sucessão de percepções, isso é, de experiências. (TUAN, 2012, p. 18).

Assim, destaca-se que muitos dos fenômenos que uma pessoa percebe são valorizados por ela, negativa ou positivamente, além de que os valores são apoiados pela cultura. A percepção do ambiente e das questões socioambientais está relacionada, portanto, ao sistema

valorativo social e individual. Para Tuan, o ser humano percebe seu exterior com todos os sentidos, simultaneamente. Como a informação disponível no mundo é muito vasta, as sensações que o percebem são interpretadas de maneiras únicas por indivíduos para constituir, subjetivamente, a sua verdade (TUAN, 2012).

É possível, ainda, dialogar sobre a relação entre a atitude, conceituada por Tuan, e os pressupostos da pedagogia freireana. Como postura formada ao longo de diversas percepções, a atitude advém da experiência, dos fenômenos percebidos e valorizados pelo sujeito, para orientar posições frente ao mundo. Nesse viés, coincide com o que Paulo Freire argumenta sobre a consciência crítica, estágio em que o sujeito assume sua atitude para com a transformação do mundo, por meio da reflexão e da ação. Pode-se inferir que as percepções dos estudantes frente aos fatos associados às questões ambientais orientam suas atitudes para com o mundo, no qual agem para transformar a realidade ou manter o *status quo*.

Os valores intrínsecos a um indivíduo são construídos socialmente e influem sobre a representação simbólica que ele produz acerca dos conflitos socioambientais. Partindo do pressuposto que existem diferentes projetos de sociedade em que o manejo de recursos naturais gera conflito, a percepção dessas questões carrega valores e sentimentos implícitos que se orientam mais ou menos para certa ideologia. Desse modo, os mapas mentais se apresentam como ferramenta para o estudo desses eventos e de seus significados.

Segundo Salette Kozel (2018), os mapas mentais compreendem formas de representação, são formados por imagens ou desenhos que procuram representar um lugar, objeto ou fato. Eles possuem, nesta pesquisa, o conceito de representação espacial geográfica de um fato/evento. Nesse contexto, a representação de mapas mentais é compreendida como atividade simbólica, na medida em que substitui a realidade e apresenta o mundo cognoscível e compreensível ao nível do pensamento. Segundo Tuan (2012), o comportamento simbólico permite que seres humanos construam mundos mentais para se relacionarem com a realidade exterior e entre si.

Enquanto ser social, o sujeito interage e transforma o mundo vivido, sua representação de lugar abarca os processos cognitivos oriundos da percepção, do imaginário e da consciência, criando uma visão particular de um espaço. Sendo os indivíduos atores sociais, é relevante considerar, ainda, a presença de valores e sentimentos implícitos nas representações de lugares por meio dos mapas mentais (KOZEL, 2018). À vista disso, considera-se que representações do fato *conflitos socioambientais*, na perspectiva simbólica dos mapas mentais, não podem ser compreendidas se não vinculadas aos valores atribuídos a ele.

Assim, os mapas se apresentam como aporte que reflete as representações espaciais, do espaço vivido ou de localidades distantes. No último caso, podem ser formadas pela apreensão

de aspectos socioculturais divulgados por meios de comunicação, narrativas de terceiros e demais interações. Partindo desse conceito, compreende-se que os estudantes de escolas urbanas podem construir suas representações por experiências diversas que não envolvem, necessariamente, contato direto com comunidades que presenciam uma realidade de conflitos em contexto rural, indígena, quilombola, de pesca artesanal, entre outros.

Presume-se que questionar sobre a percepção de outros contextos locais e culturais possa trazer inferências sobre os valores que orientam a representação dos sujeitos. A título de exemplo, se a percepção de um estudante do Sudeste é influenciada por valores oriundos do universalismo, como abordado no capítulo anterior, ele pode considerar que o garimpo ilegal na floresta amazônica não só causa o desmatamento, como também ameaça as condições de vida de grupos indígenas aos quais esse estudante não pertence. Desse modo, a atitude que ele pode tomar frente ao mundo pode se voltar para ações de mudança da realidade vigente, por meio da cidadania, fomentando a consciência de uma indissociabilidade de direitos.

Para Natália Rios (2020), há um fortalecimento dos grupos que são mais atingidos por desigualdades socioambientais quando existe o entendimento de que os direitos coletivos, individuais e da natureza não se separam. Retomando o exemplo anterior, o direito do estudante à segurança alimentar é assegurado pela produtividade agrícola dependente do regime de chuvas no Sudeste, que por sua vez está diretamente relacionado com as condições climáticas da floresta amazônica. Portanto, a complexidade das relações ecossistêmicas não pode ser abordada sem considerar o viés dos direitos básicos, integrando os valores à percepção de fenômenos biológicos e sociais.

Ainda assim, a percepção de grupos sociais diferentes é influenciada por fatores diversos, inclusive relacionados à formação do Brasil como nação. Tuan (2012) comenta sobre as diferentes relações com a natureza entre os colonizadores europeus e os nativos indígenas da América do Norte, revelando valores que estão implícitos nas atividades econômicas que exerciam, assim como no comportamento e estilo de vida. O autor aponta para a visão da natureza como algo a ser dominado pelos norte-americanos descendentes dos colonizadores, atitude oriunda tanto da visão cristã antropocêntrica, para a qual Deus deu ao homem o poder de transformar o ambiente, quanto da sociedade patriarcal, em que valores masculinos imperam sobre outras formas de vida como prova de virilidade.

Já para os nativos indígenas norte-americanos, segundo Tuan, a atitude para com a natureza considerava geralmente sua importância sagrada, cerimonial e harmônica, mesmo respeitando as diferenças entre esses povos. Percebe-se, desse modo, a maneira com que os valores se expressam na ação para com o mundo e na relação homem-natureza, dependente da

cultura. Pode-se, inclusive, transpor e adaptar essa discussão para o contexto sócio-histórico brasileiro, cujo território também foi colonizado por europeus que impuseram seus valores e atividades econômicas aos nativos. Portanto, a percepção do ambiente e dos conflitos sociais que o envolve está sujeita, também, ao viés sociocultural de construção de significados, que pode envolver mudança, imposição ou manutenção de valores.

O aporte teórico-metodológico dos mapas mentais também dialoga com a literatura freireana. Enquanto consciência é, para Paulo Freire, um estado crítico de percepção da realidade como complexa e histórica, o olhar sociocultural também pode ser considerado ao analisar mapas mentais. Nesse contexto, a consciência se constrói de fora, já que esse mapa se forma de signos, que são produtos sociais. Em sua obra *Mapas mentais: dialogismo e representação*, a autora Salete Kozel discute sobre a interpretação dos mapas mentais pela Filosofia da Linguagem Bakhtiniana. De acordo com tal teoria, os mapas mentais são enunciados, em que os signos só existem dentro de um contexto que lhe dá significado. São, então, representações que retratam visões específicas de mundo em que os signos passam por filtros, que compõem códigos de cultura. A consciência, portanto, é ativa e responsiva, se alimenta de signos sociais oriundos de relações e que se completam com o interior do sujeito.

O resultado das relações entre o sujeito e seu meio ambiente reflete-se nos mapas mentais que, desse modo, são enunciações construídas dialogicamente entre um *eu* e suas experiências. As construções sógnicas são os elementos que são utilizados para compor a representação, explicitando, assim, uma visão espacial pela qual perpassam valores e culturas internalizados e reflete-se a voz do sujeito (KOZEL, 2018). Para investigar a decodificação dos signos e significar sentimentos e valores que contribuem para as representações, Salete Kozel propõe a análise espacial dos mapas mentais, apoiada no aporte teórico da linguística.

A decodificação de representações em mapas mentais pela Metodologia Kozel sugere que, ao iniciar a análise, parta-se de um olhar amplo para, depois, se voltar para as particularidades da imagem. Assim, propõe-se um processo de análise espacial da forma, observando construções gráficas como ícones, códigos linguísticos ou letras complementares. Em seguida, segue-se para a investigação acerca da distribuição em que as formas anteriormente identificadas foram retratadas, em diferentes planos.

A etapa seguinte compreende a especificação dos signos, uma vez que os mapas mentais são considerados dialógicos. Separa-se os elementos que representam paisagem natural, paisagem construída, elementos móveis e elementos humanos, de acordo com o diagrama da *Imagem 1*. Segue-se, por fim, para a etapa de interpretação da mensagem baseada nas

especificações dos signos e sua distribuição. Tal mensagem é captada a partir da leitura de mundo do próprio pesquisador, que interpreta o enunciado.

Imagem 1 - Diagrama representativo da Metodologia Kozel e suas etapas



Fonte: Autoria própria. Baseado na obra “Mapas mentais: dialogismo e representação” de Salete Kozel (2018).

4. PERCURSO METODOLÓGICO

4.1 Delineamento de pesquisa

A abordagem qualitativa foi proposta para a pesquisa empírica, em que tanto as concepções teóricas quanto o conjunto de técnicas investigam uma realidade que não pode ser quantificada. Segundo Minayo (2002), a pesquisa qualitativa considera significados, valores, atitudes, num lugar profundo das relações humanas e dos fenômenos. Trabalha, portanto, com processos que não podem ser reduzidos à quantificação e à análise de variáveis. A investigação envolveu um trabalho de campo, em que houve uma observação a priori, uma intervenção e uma observação a posteriori.

O público-alvo do projeto abrange os estudantes do Ensino Médio advindos de escolas do contexto urbano. Para a intervenção e coleta de dados, os estudantes escolhidos para representar tal público pertenciam a uma turma do 2º ano do Ensino Médio de uma escola pública municipal do município de Contagem, Minas Gerais. A escola em questão está inserida na região central do município, mas recebe estudantes de diversas regiões e realidades socioeconômicas distintas. É relevante ressaltar que essas turmas possuíam, como professora regente de Biologia em 2021, a pesquisadora deste trabalho. Sendo assim, o critério de inclusão da amostra é a acessibilidade prática para o estudo e a frequência presencial dos estudantes.

Para a investigação proposta, a pesquisa conta com duas dimensões distintas para análise. A primeira dimensão diz respeito ao nível de consciência em que se encontram os estudantes, de acordo com o processo de conscientização discutido por Freire (1979), por meio da presença de vestígios do discurso e dos mapas que apontem para a predominância da consciência transitiva crítica, consciência transitiva ingênua ou consciência intransitiva, segundo o referencial teórico previamente apresentado. Para tanto, essa dimensão se orientou a investigar a percepção dos locais de conflitos socioambientais representados (se pertencem ao contexto urbano do estudante ou se referem a localidades distantes), assim como a causalidade, os grupos sociais envolvidos como culpados ou afetados pelos conflitos e os impactos ambientais em destaque. Desse modo, as relações entre tais percepções dos estudantes possibilitam inferir sobre a complexidade, a causalidade e a historicidade da consciência de mundo que possuem.

A segunda dimensão de análise diz respeito à percepção desses estudantes sobre os sujeitos afetados por conflitos socioambientais, dando prioridade aos valores que orientam a representação e visão de mundo que eles possuem dessas pessoas como sujeitos de direitos

humanos, de direitos ao meio ambiente, à cultura e ao desenvolvimento sustentável alternativo ao modelo econômico hegemônico. Para tanto, foram propostos e coletados mapas mentais durante um dia de aulas presenciais, em que também foi realizada uma dinâmica grupo focal.

4.2 O ambiente de pesquisa

A Fundação de Ensino de Contagem (FUNEC) é uma instituição educacional mantida pelo poder público municipal do Município de Contagem, na região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais. A fundação oferece, exclusivamente, Ensino Médio, tanto na modalidade Regular quanto Técnico de nível médio. O investimento municipal em Ensino Médio é um diferencial do Município de Contagem (FUNEC, 2022).

O ambiente em que foi realizada a coleta de dados para a pesquisa foi uma unidade da FUNEC, a FUNEC Cruzeiro do Sul, situada na regional Eldorado da cidade. Na escola em questão, ocorre a integração entre ensino, pesquisa e extensão, trabalhando inclusive com bolsas de Iniciação Científica Júnior. Além disso, os estudantes ingressam na fundação por meio de uma prova objetiva de conhecimentos em Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, Geografia e História.

A partir da análise documental do currículo da FUNEC, construído conjuntamente entre os professores de diversas unidades escolares da Fundação em 2019, foi possível observar que a escola considera as habilidades descritas na BNCC e atribui, para cada ano do ensino médio, uma lista de conteúdos a serem trabalhados por cada disciplina. É relevante, ainda, apontar que a turma em que foi aplicada a pesquisa não se insere entre as turmas para as quais foi designado o currículo do Novo Ensino Médio, que se tornou vigente na escola em questão apenas em 2022 para os estudantes ingressantes no 1º ano. Sendo assim, registrou-se os seguintes objetos de conhecimento para a disciplina Biologia, destinada ao 1º ano do “antigo” ensino médio:

Ciclo da água; Poluição; Desmatamento; Camada de ozônio; Efeito estufa; Cadeias e Teias Alimentares; Bioma; Origem da vida; Metodologia Científica; Biodiversidade; Biomoléculas; Organização celular; Histologia; Organismo; Populações; Ecossistemas; Respiração celular; Fotossíntese; Ecologia; Emprego de células-tronco; Estrutura e propriedades dos compostos orgânicos; Conservantes alimentícios; Avaliar as aplicações do conhecimento científico e tecnológico nas diversas esferas da vida humana com ética e responsabilidade.

As habilidades e conteúdos descritos acima foram trabalhados com os estudantes participantes no 1º ano do Ensino Médio em Biologia pela professora pesquisadora, majoritariamente no Ensino Remoto Emergencial do contexto de isolamento do ano de 2021.

Nessa época, os estudantes assistiam às aulas síncronas uma vez por semana, pela plataforma virtual *Google Meet*. Além disso, estavam inscritos no *Google Classroom*, aplicativo pelo qual recebiam conteúdos em forma de vídeos, textos de divulgação científica, estudos dirigidos e atividades de aplicação. A maioria dos estudantes participantes do grupo focal eram assíduos e mantinham participação ativa nas aulas síncronas virtuais.

A partir de setembro de 2021, esses estudantes começaram a participar do Ensino Híbrido, organizado de modo que o aluno participasse presencialmente na escola em turmas reduzidas quinzenalmente. A proposta desse momento de adaptação era contemplar as habilidades de socialização e argumentação crítica sobre problemas contemporâneos, adolescência e o próprio contexto pandêmico, aproveitando as turmas menores para ampliar a participação ativa dos estudantes.

A pesquisa foi realizada em abril de 2022, quando esses estudantes estavam no início do 2º ano do ensino médio. É importante contextualizar, ainda, a modalidade de ensino em que os estudantes desta turma se encontravam no momento da pesquisa. Pela manhã, os estudantes cursavam o Ensino Médio Regular e, pela noite, o Ensino Técnico em Enfermagem, cujas vagas eram gratuitas e as aulas aconteciam na própria unidade de ensino que conta com laboratório especializado (OLIVEIRA; DUTRA, 2021). Além disso, a unidade FUNEC Cruzeiro do Sul conta com atividades curriculares próprias para desenvolvimento de conteúdos e avaliação. Entre elas, pode-se citar o Projeto Cineclubes, que envolve os estudantes em mostras de filmes nacionais e debates enquanto aprendem sobre produção audiovisual. Existe, também, o Projeto Júri Simulado, em que estudantes atuam e argumentam durante um júri sobre um tema transversal. Alguns estudantes participam, ainda, do Programa de Bolsas de Iniciação Científica Júnior.

4.3 Intervenção e coleta de dados

O dia 18 de abril de 2022 foi o dia escolhido para a aplicação da pesquisa em campo, nas salas do 2º ano do ensino médio da FUNEC unidade Cruzeiro do Sul. Às 7 horas da manhã, quando se iniciou o dia letivo, foi explicado aos estudantes presentes as finalidades da pesquisa e foi feito o convite inicial, distribuindo os termos de assentimento e de consentimento. A leitura dos termos foi realizada conjuntamente com os estudantes presentes e as dúvidas foram esclarecidas.

A primeira observação consistiu na realização do mapa mental sobre o tema conflitos socioambientais. Uma vez que o objetivo dessa primeira coleta de material era operar como um

diagnóstico do que os estudantes entendem pela expressão sem nenhuma explicação prévia de seu significado, foi dado o seguinte comando: “O que vem à sua mente quando você escuta a expressão conflitos socioambientais? Represente, no papel, com os materiais disponíveis”. Folhas A4 brancas, lápis de cor e canetinhas coloridas foram disponibilizadas para uso dos estudantes. Essa primeira parte da pesquisa teve 50 minutos de duração e contou com a participação de 24 estudantes que representaram, individualmente, mapas mentais.

Em seguida, foi realizado o convite para a participação no grupo focal, explicando aos estudantes que consistia em um debate em grupo focando em um tema específico: os conflitos socioambientais do Brasil. O convite foi destinado aos estudantes que tinham intenção em participar de forma ativa da conversa, já que, segundo Barros *et al.* (2013), a dinâmica dos grupos focais é indicada para pesquisas que buscam interações entre um grupo e investigam a argumentação de seus participantes. Sendo assim, uma entrevista coletiva com roteiro previamente delineado foi aplicada com participação de 16 estudantes, com intuito de estimular uma discussão sobre a temática central, conflitos socioambientais. Os estudantes possuíam, no momento da pesquisa, entre 16 e 17 anos.

O roteiro de intervenção utilizado para mediar o grupo focal se encontra no APÊNDICE I e sua construção foi baseada no referencial didático da educação problematizadora de Paulo Freire (2016), em que a problematização da realidade em sala de aula é a ponte entre a Ciência escolar e o cotidiano do estudante. O grupo focal contou com a investigação inicial do tema, a partir de mapas virtuais dinâmicos que apresentam conflitos socioambientais brasileiros em *websites*.

É interessante ressaltar que os estudantes ficaram livres para escolher por conflitos urbanos, rurais ou mesmo que envolvem comunidades tradicionais, de sua realidade direta ou de outra região do país. A relevância desse primeiro diálogo se baseia na pedagogia freireana, que defende uma ação educativa forjada com o estudante e não para ele (FREIRE, 2016). Com a finalidade de registrar as falas e interações dos estudantes durante o grupo focal, o áudio do encontro presencial foi gravado com aplicativo de gravação de áudio para *smartphones* e um microfone de lapela. Os diálogos gravados foram transcritos e analisados.

Ao final da dinâmica, foi requisitado aos estudantes que realizassem outra representação de mapa mental, com os mesmos materiais disponíveis. O comando dado foi idêntico ao da primeira fase da pesquisa. Desses, 15 mapas mentais foram coletados.

4.4 O grupo focal e a Análise de Conteúdo Categorical de Bardin

A análise da transcrição foi realizada por meio da Análise de Conteúdo Categorical de Bardin (2016), uma vez que buscou-se interpretar o discurso dos estudantes com enfoque em seus argumentos e opiniões. Para isso, recorre-se a tal estratégia com objetivo de levantar inferências sobre o que esses adolescentes afirmam em seu discurso, como também sobre o que não dizem. Utilizou-se a categorização por unidade de significação temática, visto que é uma ferramenta interessante para o estudo de motivações de opiniões, atitudes e valores (BARDIN, 2016).

A Análise de Conteúdo traz métodos objetivos de análise para a leitura de diferentes tipos de comunicação, com propósito de aumentar a produtividade e a pertinência da compreensão de um texto em relação a uma leitura comum. Segundo Bardin (2016), a Análise de Conteúdo assume duas funções complementares. A função heurística, que aumenta a propensão a novas descobertas, e a função de administração da prova, com a qual hipóteses provisórias podem ser verificadas. Sendo assim, Laurence Bardin define a Análise de Conteúdo como um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos, a descrição do conteúdo das mensagens que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção dessas mensagens (BARDIN, 2016).

Nesse contexto, a inferência surge como a intenção da análise, relacionada às deduções lógicas que partem dos indicadores das mensagens e podem responder ao seguinte questionamento: O que levou a determinado enunciado? As condições de produção são, portanto, a correspondência entre a estrutura semântica (de significado) e estruturas psicológicas, sociológicas, políticas ou históricas relacionadas a produção de uma mensagem.

Uma vez que a Análise de Conteúdo se encarrega dos aspectos individuais e atuais da fala, o método foi o escolhido para a análise de enunciados do grupo focal, já que o conjunto dos emissores da mensagem se restringe a um grupo específico de estudantes que, naquele momento, exerciam o ato da fala e da interação durante o debate. Entende-se que tais análises não são generalizáveis, uma vez que os valores e visões de mundo dos estudantes acerca do tema eram específicos daquele instante e da interação com os colegas. As conclusões decorrentes de tal análise refletem, portanto, a singularidade deste grupo sem representar a população-alvo da pesquisa, restringindo o alcance da análise nesse sentido.

Sendo assim, foi feito um estudo sobre os métodos de análise descritos na obra Análise de Conteúdo, de Laurence Bardin, seguido pela escolha do tipo de análise pertinente à pergunta

central da pesquisa e ao tipo de material coletado. As falas e interações realizadas durante a dinâmica de grupo focal se encaixam no domínio de comunicação de um “grupo restrito”, cujo código é oral (BARDIN, 2016). A análise dessas mensagens tinha, como objetivo principal, fornecer subsídios para a investigação da percepção de estudantes do ensino médio acerca de conflitos socioambientais.

Com a análise de conteúdo, propôs-se responder aos seguintes questionamentos:

1. Os estudantes percebem conflitos socioambientais em seu contexto local ou em contextos distantes geograficamente?
2. Quais são as condições valorativas, advindas da cultura ou experiências de aprendizagem, que sustentam as estruturas semânticas encontradas nas falas?
3. Quais são os valores que os estudantes atribuem a outros grupos sociais?

Após a primeira leitura flutuante do conteúdo da transcrição do áudio do grupo focal, foi possível levantar uma hipótese provisória considerando as questões acima. Desse modo, a primeira hipótese provisória a foi de que os estudantes utilizam exemplos do próprio contexto e de localidades geograficamente distantes para se referirem aos conflitos socioambientais, relacionando sua culpabilidade a um homem genérico sem, no entanto, aprofundar sobre os grupos sociais envolvidos.

Quadro 3 - Hipóteses, índices e indicadores elaborados na etapa de organização análise de conteúdo da dinâmica de grupo focal

Hipótese	Indicador (técnica de análise)	Índice e códigos
Hipótese A: Sistema de valores	Análise temática: quadro de valores próprios e atribuídos	Enunciados avaliativos Código: I1 (Índice 1) e USn (Unidade de significação n)
Hipótese B: Localização dos conflitos	Análise temática	Localidades citadas Código: I2 (Índice 2) e USn (Unidade de significação n)
Hipótese C: Percepção do outro	Análise temática	Grupos e atores sociais citados Código: I3 (Índice 3) e USn (Unidade de significação n)

Fonte: Autoria própria.

Seguindo o esquema “A dialética hipóteses/indicadores” (BARDIN, 2016), que relaciona cada tipo de hipótese a um ou mais indicadores (técnicas de análise), optou-se por dividir a hipótese provisória em três hipóteses específicas. Desse modo, decidiu-se investigar o sistema de valores pela técnica da análise temática por quadro de comparação de valores, assim

como evidencia o *Quadro 3*. Os índices, nesse método, correspondem à menção do tema na mensagem, que a análise explicitará.

Designou-se códigos para os itens encontrados no texto, partindo dos índices explicitados no *Quadro 3*. Os itens correspondem às unidades de significação, que são recortes do texto que correspondem às expressões semânticas dentro das orações de acordo com o índice. As unidades de significação estão dentro de unidades de contexto, sendo consideradas nesta pesquisa como a fala de cada estudante ou a interação entre duas ou mais falas no grupo focal. A análise temática, escolhida como a técnica de análise, abrange a codificação do texto em unidades de significação que levam um tema em consideração, ou seja, uma afirmação acerca de um assunto, um núcleo de sentido.

Sendo assim, as decisões tomadas na fase de organização da análise foram aplicadas ao material na etapa de codificação, em que as unidades de significação foram registradas e codificadas, seguindo os índices previamente estabelecidos para cada hipótese. Em seguida, as unidades de significação foram agrupadas em categorias segundo características comuns, obedecendo a critérios da ordem semântica. Laurence Bardin traz, em sua obra *Análise de Conteúdo*, exemplos de categorias temáticas para análise de valores (BARDIN, 2016). Esse conjunto de categorias foi utilizado para dar apoio ao agrupamento de unidades de significação para a hipótese A, juntamente com os tipos de valores propostos por Schwartz (2006).

4.5 Percurso de análise dos mapas mentais

Como previamente abordado, as etapas de análise de mapas mentais proposta por Salete Kozel envolvem a análise espacial da forma, a especificação dos signos e a interpretação da mensagem. Delimitou-se duas questões centrais para guiar a análise dos mapas mentais produzidos pelos estudantes, com o objetivo de inferir sobre suas percepções:

1. Quais são os signos nos mapas mentais que apontam para a conscientização do grupo em questão?
2. Quais são os signos e enunciados que permitem a inferência acerca da opinião desses estudantes sobre os grupos sociais afetados por conflitos socioambientais?

Desse modo, após a análise dos mapas mentais, optou-se por categorizá-los por similaridades, utilizando critérios relacionados aos questionamentos centrais. Algumas hipóteses prévias foram elaboradas e delimitou-se os indicadores que poderiam apontar indícios de similaridades entre as representações analisadas, segundo *Quadro 4*. Tais signos foram

enumerados em frequência absoluta e detalhados segundo o contexto do mapa mental em que foram representados.

Quadro 4 - Hipóteses prévias à categorização dos mapas mentais por similaridade e indicadores de signos

Hipóteses prévias	Indicadores
Os estudantes apresentam um homem genérico como culpado dos conflitos socioambientais	a. Diversidade dos elementos humanos
Os estudantes representam problemas ambientais pouco diversos	b. Impactos ambientais
Os estudantes não relacionam os conflitos ambientais aos conflitos sociais	c. Sujeitos em conflito d. Consequências sociais
O grupo de estudantes possui, predominantemente, simplicidade na representação dos conflitos socioambientais.	e. Causa do problema ambiental
Juízos de valor são empregados nos atores diretos da destruição da paisagem natural	f. Emoção representada no elemento humano

Fonte: Autoria própria.

A presença ou ausência desses indicadores foram representadas em tabela, assim como a associação entre dois ou mais indicadores em um mesmo mapa mental. Essa organização dos dados foi realizada para simplificar o processo de agrupamento dos mapas mentais por similaridades seguindo critérios relevantes para o problema de pesquisa.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A gravação de áudio das interações originadas da dinâmica de grupo focal totalizou 57 minutos e 40 segundos. A transcrição do áudio foi realizada e o documento resultante foi editado para facilitar a organização da Análise de Conteúdo e o recorte das unidades de significação.

Já os mapas mentais coletados somaram 38, sendo que 23 deles foram realizados antes do Grupo Focal e 15 após a dinâmica de debates. Todos foram fotografados e arquivados em formato digital. Cada mapa mental recebeu um código, sendo MMn, para mapas mentais representados antes do grupo focal e MMDn para mapas mentais feitos depois do grupo focal, em que *n* é o número do material. O mapa mental MM18 foi desconsiderado no percurso de análise pela Metodologia Kozel pois representava ideias por meio de texto verbal, não por signos imagéticos como se propôs no momento de aplicação da pesquisa.

Optou-se por dividir o capítulo de Resultados e Discussões em 2 subseções. A primeira apresenta a análise dos mapas mentais e as discussões acerca dos materiais analisados. A seguinte seção exibe os resultados das etapas da Análise de Conteúdo sobre a transcrição do áudio do grupo focal.

5.1 Análise dos mapas mentais pela Metodologia Kozel

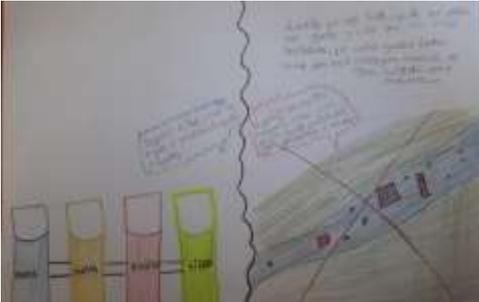
A análise de mapas mentais, baseada nas etapas da Metodologia Kozel previamente detalhadas, dá suporte à compreensão dos materiais coletados como representações que sugerem processos culturais e sociais, desvendando cognição e percepção ao nível mental. Os mapas surgem como um aporte que condiz com a crescente cultura visual, promovendo associação entre os itens representados para, então, codificar uma mensagem (KOZEL, 2018).

5.1.1 Análise dos mapas mentais anteriores ao grupo focal

O *Quadro 5* apresenta a análise dos mapas mentais realizados no momento de observação a priori da pesquisa, em que a etapa *interpretação* sugere a ideia final da mensagem do mapa após análise. Segundo Salete Kozel (2018), as subjetividades implícitas no momento de interpretar as imagens e relevar as mensagens consequentes são vistas como problema para alguns autores, pois não resultam em certezas que, por exemplo, modelos estatísticos podem propiciar. Entretanto, são justamente os suportes da linguística e da psicologia que permitem a

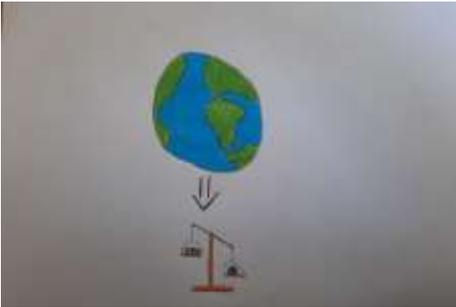
descrição da análise em etapas que partem do olhar geral para as particularidades, com vista a refletir as vozes do sujeito que representou o mapa mental. A própria autora reflete sobre a importância de “costurar” esses fragmentos da análise, codificando uma mensagem que partirá da leitura de mundo própria do pesquisador no momento em que interpreta o enunciado decorrente do mapa mental.

Quadro 5 - Análise dos mapas mentais feitos antes do grupo focal, seguindo etapas da Metodologia Kozel

Etapa de análise	MM1
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones diversos Distribuição espacial no papel: visão tridimensional
Especificação dos signos	Paisagem natural: rio, árvores. Paisagem construída: ponte, prédios, prédios com chaminés de onde sai fumaça.
Outros aspectos e particularidades	Coexistência entre elementos naturais e construídos pelo homem, que causam poluição atmosférica.
Interpretação	Conflitos socioambientais se fazem mediante coexistência entre natureza e construções humanas como indústrias, que causam poluição atmosférica.
Etapa de análise	MM2
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, palavras indicativas, frases, forma de X em cor vermelha (negação) Distribuição espacial no papel: distribuição horizontal, com folha dividida ao meio.
Especificação dos signos	Paisagem natural: rio, solo. Paisagem construída: lixeiras de coleta seletiva, resíduos de poluição hídrica

Outros aspectos e particularidades	Representa “forma socioambiental” em vez de conflito socioambiental, utilizando balões de fala apontados para o “nada”, parecendo indicar que a voz é do sujeito que compõe o mapa mental. Explica, com frases, sua percepção de forma socioambiental como algo positivo.
Interpretação	Não transmite a mensagem de conflitos socioambientais, mas sim de forma socioambiental, por uma interpretação errônea do comando da atividade. Pelas particularidades dos elementos e frases, atribui a mensagem de cuidados individuais e coletivos para remediar a crise socioambiental relacionada a resíduos e água, condenando a poluição hídrica
Etapa de análise	MM3
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, frase, representação do caminho do cigarro do homem até a natureza. Distribuição espacial no papel: os ícones se concentram no canto esquerdo superior do papel, na horizontal, com a frase abaixo.
Especificação dos signos	Paisagem natural: árvores, flores, grama. Elementos humanos: personagem fumante.
Outros aspectos e particularidades	A frase culpa o objeto <i>cigarro</i> pelo fogo que ocorre na paisagem natural. O homem é representado no estilo “boneco de palito”
Interpretação	O enunciado reflete a mensagem de que conflitos socioambientais se relacionam com queimadas de causa antrópica em paisagens naturais.
Etapa de análise	MM4
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, termo “ser humano” referenciado por uma seta Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: mar, peixes mortos, seres bentônicos, animal mamífero, rochas Paisagem construída: indústria Elementos humanos: dois personagens humanos, portando coroas, um deles com um sanduíche na mão

Outros aspectos e particularidades	Personalização do mamífero, que possui o semblante triste; a superfície do mar tem uma mancha preta, provavelmente de óleo, que está em chamas. Personagens no estilo “boneco de palito”
Interpretação	Os conflitos socioambientais se dão entre o poder do ser humano e a sua produção (representada pela indústria e pelo sanduíche) e entre a degradação ambiental, que envolve poluição hídrica, poluição atmosférica e perda de biodiversidade.
Etapa de análise	MM5
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones Distribuição espacial no papel: horizontal, sem muita proporção de tamanho e sem limite de paisagem/horizonte
Especificação dos signos	Paisagem natural: árvore, sol, nuvens. Paisagem construída: tocos de árvores cortadas. Elementos móveis: tanque de guerra atirando. Elementos humanos: seis personagens humanos com armas de fogo
Outros aspectos e particularidades	Todos elementos da paisagem natural são personificados com semblante triste; o tanque de guerra atira diretamente para a paisagem natural. Personagens em estilo “boneco de palito”
Interpretação	A mensagem reflete o sentido de conflitos socioambientais como conflitos armados entre populações humanas, o que é negativo para a natureza, ao mesmo tempo que mostra desmatamento.
Etapa de análise	MM6
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones Distribuição espacial no papel: horizontal, com certa tridimensionalidade

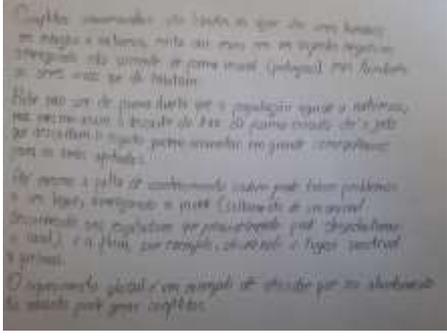
Especificação dos signos	<p>Paisagem natural: sol, mar, tartaruga morta, peixes mortos, nuvem, raios, chuva, árvore, furacão/tornado</p> <p>Paisagem construída: tocos de árvore cortados, garrafas, resíduos</p> <p>Elementos humanos: mulher tomando sol, homem cortando árvore com semblante de maldade</p>
Outros aspectos e particularidades	Chamas em diversos locais. Os personagens têm gêneros bem definidos.
Interpretação	A mensagem retrata alterações climáticas visto que há queimadas, tornado e tempestades, além de desmatamento, poluição hídrica e do solo, perda de biodiversidade. O papel do humano é tomar o recurso natural como lazer (mulher) ou como alvo de destruição (homem)
Etapa de análise	MM7
	
Análise espacial da forma	<p>Formas, representações, ícones, palavras: ícones e palavras com setas</p> <p>Distribuição espacial no papel: horizontal, com papel dividido ao meio</p>
Especificação dos signos	<p>Paisagem natural: árvores sem folha, em chamas</p> <p>Paisagem construída: empresas, das quais sai fumaça</p>
Outros aspectos e particularidades	As árvores em chamas recebem descrição de “desmatamento + poluição”, enquanto o lado direito do papel é descrito como “poluição das empresas”.
Interpretação	A mensagem passa a ideia de dois lados de impactos ambientais, sendo um deles em paisagens naturais e o outro em paisagens construídas. Retrata poluição atmosférica e queimadas.
Etapa de análise	MM8
	
Análise espacial da forma	<p>Formas, representações, ícones, palavras: ícones, seta</p> <p>Distribuição espacial no papel: vertical, no meio do papel</p>
Especificação dos signos	<p>Paisagem natural: planeta Terra, árvores</p> <p>Paisagem construída: balança, casa</p>

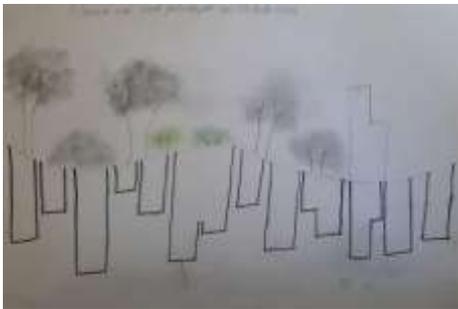
Outros aspectos e particularidades	Na balança, a casa tem mais peso que as árvores. A seta aponta da Terra para a balança.
Interpretação	Em nosso planeta, os bens construídos possuem mais valor que os bens naturais. Outra possível interpretação é que a moradia possui mais importância que manter a floresta de pé.
Etapa de análise	MM9
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: itens, setas, palavras e frase. Distribuição espacial no papel: horizontal, o inferior se divide em dois.
Especificação dos signos	Paisagem natural: rio, árvores, vegetação, Paisagem construída: prédios, casas, rodovia. Elementos humanos: personagem “preservista” ambiental e personagem engenheiro urbano
Outros aspectos e particularidades	Os personagens parecem se encarar, ambos bravos; uma seta sai da vegetação com os dizeres “floresta sofrendo mutação e se expandindo anormalmente”; conceitua conflito socioambiental, com palavras. Personagens no estilo “bonecos de palito” com descrição em palavras de sua profissão (engenheiro) ou ideologia (preservista)
Interpretação	A mensagem perpassa que conflitos socioambientais se dão entre sujeitos a favor da preservação e profissionais que participam da construção de paisagem urbanas. Além disso, se configuram por mudanças na biodiversidade natural, causadas por mutação e rápida expansão
Etapa de análise	MM10
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, algumas palavras Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: planeta Terra, solo Paisagem construída: chaminés das quais sai fumaça

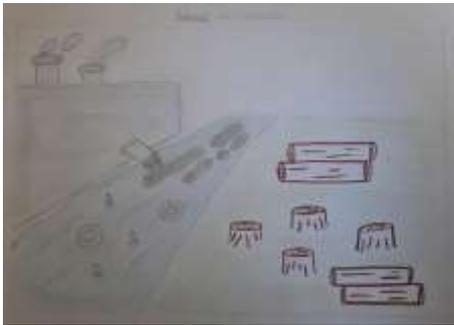
Outros aspectos e particularidades	A Terra é personificada e está chorando. O solo está em chamas. Palavras transmitem um pedido de ajuda em inglês: help.
Interpretação	Queimadas e poluição atmosférica fazem com que o planeta Terra peça ajuda.
Etapa de análise	MM11
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: árvore, grama Paisagem construída: toco de árvore cortada, fogo, fumaça
Outros aspectos e particularidades	O único item que não está colorido é a árvore.
Interpretação	A mensagem reflete desmatamento e queimada em paisagens naturais.
Etapa de análise	MM12
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, palavras Distribuição espacial no papel: papel dividido em dois verticalmente, expressando passagem de tempo
Especificação dos signos	Paisagem natural: árvores, grama, sol, nuvens, pássaros Paisagem construída: prédios, rua, antenas, lixo Elementos humanos: personagem masculino sorridente com motosserra
Outros aspectos e particularidades	A paisagem natural é mais colorida do que a paisagem construída.
Interpretação	A mensagem reflete um homem sorridente que destrói árvores, que dão lugar a elementos urbanos e descarte de resíduos sólidos.

Etapa de análise	MM13
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones Distribuição espacial no papel: horizontal, central
Especificação dos signos	Paisagem natural: árvore Elementos humanos: personagem masculino com machado
Outros aspectos e particularidades	O homem representado tem a aparência de um lenhador norte-americano por causa da barba, touca e botas.
Interpretação	A mensagem repassa a ideia de desmatamento por um homem.
Etapa de análise	MM14
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, balão de fala com “\$” Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: serras, Sol, nuvens, chuva, raios Paisagem construída: vacas sem cabeça dando leite Elementos humanos: personagem masculino com faca na mão e balão de fala
Outros aspectos e particularidades	O personagem corta a vaca, que sangra, e fala sobre lucro/dinheiro.
Interpretação	O homem se apropria da vida animal para obter lucro.

Etapa de análise	MM15
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, post-it com palavras Distribuição espacial no papel: formato de livreto
Especificação dos signos	Paisagem natural: Sol, nuvens, céu, pássaros, árvores Elementos humanos: personagem masculino com motosserra
Outros aspectos e particularidades	A expressão do personagem é de medo. Explica, para além dos ícones, com uma frase. O personagem é no estilo “boneco de palito”
Interpretação	Homem destrói a natureza com desmatamento.
Etapa de análise	MM16
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, palavras Distribuição espacial no papel: horizontal, com duas cenas divididas
Especificação dos signos	Paisagem natural: árvores formando bosque, rio, peixes mortos Paisagem construída: latas, bota, pneu e outros objetos no rio; fogo
Outros aspectos e particularidades	-
Interpretação	A mensagem revela queimadas em florestas e poluição hídrica, que causa morte de peixes.

Etapa de análise	MM17
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones Distribuição espacial no papel: três cenas em quadrados
Especificação dos signos	Paisagem natural: planeta Terra, serras, uma árvore Paisagem construída: tocos de árvores cortadas, algumas das quais saem fumaça, torneira pingando uma gota Elementos humanos: personagem masculino ajoelhado em frente a torneira, com suas costelas à mostra. Personagem sem gênero, encostado em árvore
Outros aspectos e particularidades	O personagem encosta-se na única árvore de pé da paisagem representada.
Interpretação	A crise hídrica afeta a saúde dos seres humanos; desmatamento e queimadas afetam o uso recreativo das árvores pelos seres humanos.
Etapa de análise	MM18
	
	A análise do material MM18 foi desconsiderada por não se encaixar nas etapas da Metodologia Kozel.
Etapa de análise	MM19
	

Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, linhas contínuas Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: árvore, grama Paisagem construída: lata de lixo com lixo até a tampa
Outros aspectos e particularidades	Da lata de lixo partem linhas contínuas, que parecem representar o voo de moscas
Interpretação	A mensagem retrata mais lixo do que cabe em uma lixeira em uma paisagem.
Etapa de análise	MM20
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, palavras do título Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: árvores Paisagem construída: tocos de árvores cortadas
Outros aspectos e particularidades	O título do mapa mental utiliza o termo “problemas” em vez de conflitos.
Interpretação	Os conflitos são problemas que se refletem no ambiente, representa-se apenas um problema: o desmatamento.
Etapa de análise	MM21
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones e uma frase. Distribuição espacial no papel: horizontal, com uma linha curva que divide a folha em duas paisagens na direção horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: árvores Paisagem construída: prédios, poluição em cinza
Outros aspectos e particularidades	No topo da folha está escrito “A floresta está sendo poluída, por isso ela está cinza”.

Interpretação	A poluição da floresta se contrasta ou é oposta ao meio urbano.
Etapa de análise	MM22
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, balões de fala e frases, símbolos que remetem a palavras de baixo escalão Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: serras, árvores Paisagem construída: tocos e troncos de árvores cortadas Elementos humanos: dois personagens masculinos que discutem a posse da área
Outros aspectos e particularidades	Na parte superior, um balão contém a frase “conflito entre membros de uma sociedade em relação à exploração e preservação ambiental”.
Interpretação	Sujeitos disputam uma área, com conflito verbal, em meio a uma paisagem marcada pelo desmatamento.
Etapa de análise	MM23
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: rio, grama Paisagem construída: tocos e troncos de árvores cortadas, pneus e garrafas nos rios, indústria soltando rejeitos no rio e fumaça pela chaminé
Outros aspectos e particularidades	O título do mapa mental é “problemas socioambiental”, confundindo o termo conflito por problemas.
Interpretação	A mensagem do mapa retrata desmatamento, poluição hídrica e poluição atmosférica, sendo os dois últimos causados pela indústria.

Etapa de análise	MM24
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones Distribuição espacial no papel: horizontal, com rio dividindo duas paisagens
Especificação dos signos	Paisagem natural: sol, nuvens, árvores, grama, céu, raio, chuva, rio Paisagem construída: balanço, gangorra Elementos humanos: quatro personagens brincando em meio a paisagem natural e um personagem com semblante triste
Outros aspectos e particularidades	A paisagem da esquerda possui árvores sem folhas e não tem cor, enquanto a paisagem da direita é colorida e tem árvores com folhas verdes.
Interpretação	Enquanto a paisagem natural cheia de vida é vivida com alegria por algumas pessoas, representada no lazer, tempestades e falta de vida trazem tristeza, possivelmente representa a seca ou mudanças climáticas.

Fonte: Autoria própria.

Percebe-se que alguns mapas mentais dividem a folha para representar situações diferentes, por vezes opostas, ou mesmo a passagem do tempo. Como exemplo, a representação em MM2, MM7 e MM16 apresenta a divisão do mapa em dois impactos ambientais diferentes. Já MM9 e MM21 contrastam a paisagem natural com a paisagem construída, cada uma em uma metade. O MM12 é o único mapa mental que utiliza a divisão do espaço representativo para indicar a passagem do tempo. Por fim, o MM24 parece representar a diferença de vida entre a paisagem natural em uma parte da folha e a paisagem com impactos ambientais, que contrastam entre si pela escolha das cores.

Segundo Tuan (2012), o ser humano tende a diferenciar seu espaço etnograficamente. A mente humana parece organizar fenômenos do *continuum* natural em pares opostos e atribuir um significado contrário a cada par. O autor também apresenta características espaciais que despertam emoções. Nos mapas em que houve divisão da folha, a maioria se orientou verticalmente, sugerindo sentido de gravidade, de esforço e imanência. Apenas o mapa MM21 dividiu a folha na horizontal, cujos elementos, segundo Tuan, lembram descanso,

transcendência e aceitação. As divisões na folha podem sugerir, ainda, a polaridade “nós e eles” que Tuan classifica como uma antinomia biológica e social.

Uma vez que a organização do espaço é orientada por valores egocêntricos, o mapa MM24, que representa um elemento humano cujo ícone tem semblante de tristeza, tridimensionalmente mais próximo do observador da paisagem, indica maior valor para essa questão em detrimento aos ícones que estão mais distantes. Tuan (2012) argumenta que os componentes diminuem de valor quanto mais longes estão do indivíduo que os representa simbolicamente.

Além da divisão entre o espaço disponível para a execução dos mapas, outra similaridade foi encontrada nos mapas mentais observados *a priori* (Quadro 5). Alguns deles apresentavam a confusão entre o termo *conflito*, que foi utilizado no comando da atividade, e outros conceitos. Essa confusão foi encontrada nos mapas mentais que incluem palavras além dos ícones, mas entende-se que pode ter se estendido também para a representação simbólica dos autores que utilizaram apenas ícones imagéticos.

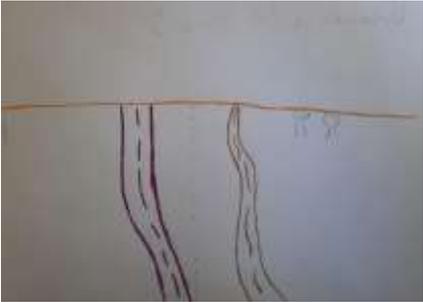
A troca de conceitos aparece nos mapas MM20 e MM23, em que o título apresenta a expressão “problemas socioambientais” em vez de conflitos socioambientais. Já no mapa MM2, a expressão utilizada é “forma socioambiental”, atribuída à poluição. Destaca-se que muitas das representações apresentam, como a mensagem interpretada, os problemas ambientais sem, entretanto, demonstrar qualquer tipo de conflito ou ao menos representar seres humanos. A confusão dos conceitos fica mais evidente nos mapas em que as palavras foram trocadas, mas pode ser observada frequentemente ao longo do inventário. A troca das palavras pode sugerir ainda que certos estudantes estão desacostumados com a palavra “conflito”, que alcançaria o sentido de problema em sua bagagem de conhecimentos prévios.

A escolha pelas cores também pode indicar valores implícitos na construção dos mapas mentais. O mapa MM4, por exemplo, tem tons de preto e cinza preenchendo a paisagem natural e a construída. Tuan (2012) comenta que, na tradição ocidental, a cor preta representa valores negativos como maldição, maldade, morte e violação. Nota-se que MM10 também possui essas cores para preencher o planeta Terra e diversos outros mapas utilizam o preto para representar e colorir algum tipo de poluição.

5.1.2 Análise dos mapas mentais posteriores ao grupo focal

O quadro seguinte apresenta a análise específica de cada mapa mental realizado após a dinâmica de grupo focal, seguido pela comparação com a primeira representação feita pelo mesmo participante, anterior ao momento de entrevista em grupo.

Quadro 6 - Análise dos mapas mentais feitos depois do grupo focal, seguindo etapas da Metodologia Kozel.

Etapa de análise	MMD1
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, tracejados, Distribuição espacial no papel: horizontal, folha dividida em duas
Especificação dos signos	Paisagem natural: árvores; Paisagem construída: duas estradas
Outros aspectos e particularidades	A paisagem da direita tem duas árvores, diferente da paisagem da esquerda.
Interpretação	Conflito socioambiental exprime ideia de dois lados, em que um há árvores e o outro não, mas ambos com construções humanas.
Etapa de análise	MMD2
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, balão de fala, símbolos \$\$ Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: serras, sol, nuvem, raios, chuva Paisagem construída: prédios, vaca sem cabeça, cujo leite pinga em recipiente Elementos humanos: personagem aparentemente masculino com chapéu, faca na mão e balão de fala

Outros aspectos e particularidades	O personagem corta a vaca, que sangra, e fala sobre lucro/dinheiro. Personagem no estilo “boneco de palito”
Interpretação	Próximo à cidade, o homem se apropria da vida animal visando ao lucro.
Etapa de análise	MMD3
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, linha pontilhada Distribuição espacial no papel: horizontal, ocupando superior da folha
Especificação dos signos	Paisagem natural: árvores pegando fogo Paisagem construída: - Elementos humanos: personagem que sorri, com objeto similar a uma tocha
Outros aspectos e particularidades	A linha pontilhada parte da tocha e chega até às árvores, que pegam fogo. Personagem no estilo “boneco de palito”
Interpretação	A mensagem reflete um conceito de conflitos socioambientais originados de ações criminosas do homem contra a natureza, representado pela queimada.
Etapa de análise	MMD4
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, palavras Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: sol, lago, raio, nuvem, tartaruga morta, peixes mortos, furacão Paisagem construída: prédio, tocos de árvores cortadas, indústria de onde sai fumaça, fogo, garrafas de vidro
Outros aspectos e particularidades	Dentro do sol está escrito “aquecimento global”

Interpretação	Impactos ambientais relacionados à poluição atmosférica, à poluição hídrica, ao desmatamento e ao aquecimento do planeta Terra coexistem com a morte de animais, queimadas, furacões e tempestades.
Etapa de análise	MMD5
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, símbolos \$ Distribuição espacial no papel: horizontal, em que duas paisagens se dividem por uma linha ondulada
Especificação dos signos	Paisagem natural: árvores Paisagem construída: prédios
Outros aspectos e particularidades	Na parte superior, existem apenas prédios e os símbolos \$. Já no inferior da folha, os prédios coexistem com árvores
Interpretação	Áreas urbanas sem arborização priorizam o capital, em contraste com áreas urbanas arborizadas.
Etapa de análise	MMD6
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: montanhas, árvores Paisagem construída: ocas, Congresso Nacional de Brasília, notas de dinheiro ao vento
Outros aspectos e particularidades	O título do mapa mental é o título da pesquisa. O dinheiro se concentra em Brasília e algumas notas aparecem na paisagem de território indígena.
Interpretação	Os conflitos socioambientais se relacionam com a política, o dinheiro, as terras indígenas e a natureza.

Etapa de análise	MMD7
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, palavras, símbolos matemáticos Distribuição espacial no papel: horizontal, em que os itens se organizam em uma equação matemática
Especificação dos signos	Paisagem natural: grama, flores, árvore, rio, sol Paisagem construída: prédios, fumaça Elementos humanos: personagens desenhados em preto e marrom, sendo que um deles não tem braço e dele parte uma seta apontando para a palavra “representatividade”.
Outros aspectos e particularidades	Na equação da representação, a ação humana no meio ambiente resulta no conflito socioambiental, em que o desenho retrata poluição, prédios e um sol mais vermelho. As cores do meio ambiente anterior contrastam com as cores frias do “resultado”
Interpretação	Os conflitos socioambientais resultam da ação humana no meio ambiente previamente diverso, em que a consequência é a poluição e o calor. Todos são igualmente responsáveis, pessoas de etnias diferentes e com deficiência física.
Etapa de análise	MMD8
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: tartaruga Paisagem construída: canudo, objetos presos ao pescoço e às patas da tartaruga
Outros aspectos e particularidades	-
Interpretação	Os resíduos descartados afetam animais silvestres.

Etapa de análise	MMD9
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: - Paisagem construída: fogo Elementos humanos: personagem aparentemente masculino, com coroa, comendo um sanduíche de <i>fast-food</i>
Outros aspectos e particularidades	O fogo ocupa todo o fundo do personagem, que tem a boca suja e o semblante sorridente. Personagem no estilo “boneco de palito”
Interpretação	Enquanto a paisagem pega fogo, quem detém o poder (representado pela coroa) consome tranquilamente.
Etapa de análise	MMD10
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: lago, grama, pedra, peixes mortos Paisagem construída: tocos de árvores cortadas, latas, garrafas, calçados, sacola, espuma negra na água
Outros aspectos e particularidades	-
Interpretação	A mensagem retrata o desmatamento e a poluição hídrica originada do descarte de resíduos sólidos, que se relaciona à perda da biodiversidade animal aquática.

Etapa de análise	MMD11
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, palavras, balão de fala com símbolo “morte” Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: serra Paisagem construída: mina de ouro, ocas Elementos humanos: um personagem de semblante irritado, dois personagens mortos
Outros aspectos e particularidades	Os personagens mortos sangram e o personagem irritado se dirige ao interior da mina, com um objeto não identificável na mão Personagem no estilo “boneco de palito”
Interpretação	Os conflitos socioambientais envolvem morte entre humanos, emoções e conflito entre povos originários e mineração de pedras preciosas.
Etapa de análise	MMD12
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: montanhas, mico, árvore Paisagem construída: fogueira, indústrias de onde sai fumaça, barril com símbolo “radioativo”, postes com fios Elementos humanos: dois personagens humanos, sendo que um possui um machado com o qual corta a árvore e outro manipula algo perto da fogueira
Outros aspectos e particularidades	Ambos os personagens possuem um semblante malicioso, sendo que um sorri e o outro não. Personagem no estilo “boneco de palito”
Interpretação	Ideia de que o homem desmata e queima, além de representar poluição por radioatividade e poluição atmosférica.

Etapa de análise	MMD13
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: rio, peixes Paisagem construída: tubos de onde sai esgoto, sacolas, objeto no rio
Outros aspectos e particularidades	-
Interpretação	O enunciado repassa a ideia de poluição hídrica.
Etapa de análise	MMD14
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones, palavras, símbolo “versus” Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: lago, peixes, árvore personificada, pássaros, mamífero, roedor ou primata, tartaruga Paisagem construída: tocos de árvores cortadas, fogo, símbolo de radioativo, garrafa de vidro quebrada, lata de lixo, fumaça Elementos humanos: personagem com luvas de boxe
Outros aspectos e particularidades	Personagem está no estilo boneco de palito, lutando contra a árvore que também tem luvas de boxe.
Interpretação	Ideia de conflito: de um lado a sociedade contrasta sua poluição, desmatamento, queimada com o ambiente, que possui diversidade animal e é representado pela árvore lutadora.

Etapa de análise	MMD15
	
Análise espacial da forma	Formas, representações, ícones, palavras: ícones Distribuição espacial no papel: horizontal
Especificação dos signos	Paisagem natural: mar, areia Paisagem construída: manchas negras, aparentemente de óleo ou petróleo na praia
Outros aspectos e particularidades	-
Interpretação	A mensagem repassa a poluição por acidentes de derramamento de óleo/petróleo na praia.

Fonte: Autoria própria.

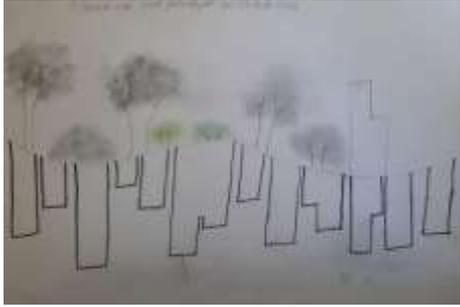
Dentre os mapas mentais realizados depois do grupo focal, dois representam a ideia explícita de conflito. A representação em MMD11 revela um conflito físico pela disputa de recursos naturais, que resulta em morte dos elementos humanos que estavam próximos a ocas, retratando provavelmente povos indígenas. Já o MMD14 utiliza a estratégia da personificação de elementos da paisagem natural e retrata a árvore com braços e luvas de luta, como se o interesse da sociedade entrasse em conflito direto com o ambiente natural.

É relevante, ainda, apontar que essa fase da pesquisa apresentou mapas com símbolos que remetem à ideia de dinheiro, lucro ou economia. Em MMD2, o símbolo \$ (cifrão) está no balão de fala do personagem que fere a vaca, enquanto no mapa MMD5 este mesmo ícone está espalhado por uma cidade de prédios. Já em MMD6, notas com o cifrão estão presentes na cidade de Brasília, na paisagem natural e em território indígena. No grupo de mapas mentais realizados antes do grupo focal, este ícone que representa a ideia de dinheiro está presente apenas no mapa MM14, feito pela mesma participante que fez o MMD2. A frequência dessa representação é maior após grupo focal, indicando que os estudantes podem ter valorizado mais a relação entre os conflitos socioambientais e as questões econômicas, de busca pelo lucro e valorização de riqueza após o debate em grupo com colegas.

Alguns dos mapas produzidos nessa etapa da pesquisa de campo mantêm similaridades com o primeiro mapa produzido pelo mesmo participante, como é possível observar no *Quadro 7*.

Quadro 7 - Comparação entre mapas mentais feitos antes e depois do grupo focal

Mapa mental <i>a priori</i>	Mapa mental <i>a posteriori</i>
 <p data-bbox="491 875 560 902">MM9</p>	 <p data-bbox="1086 875 1171 902">MMD1</p>
 <p data-bbox="496 1245 580 1272">MM14</p>	 <p data-bbox="1086 1245 1171 1272">MMD2</p>
 <p data-bbox="491 1624 560 1650">MM3</p>	 <p data-bbox="1086 1624 1171 1650">MMD3</p>
 <p data-bbox="496 2016 580 2042">MM6</p>	 <p data-bbox="1086 2016 1171 2042">MMD4</p>

 <p>MM21</p>	 <p>MMD5</p>
 <p>MMD6</p>	 <p>MMD6</p>
 <p>MMD7</p>	 <p>MMD7</p>
 <p>MM4</p>	 <p>MMD9</p>

Fonte: Autoria própria.

Nota-se pelo *Quadro 7* que, em geral, os estudantes repetem aspectos do seu primeiro mapa mental naquele que foi feito após o grupo focal utilizando, entretanto, traços mais simples ou menos ícones. Ainda assim, a estudante responsável pelos mapas MM21 e MMD5 adicionou os símbolos “\$” às representações anteriores, além de ter invertido a ordem em que a cidade aparece na folha de papel. Já a estudante responsável pelos mapas MM14 e MMD2 adicionou, após grupo focal, itens que representam o espaço urbano em seu novo mapa mental. Os mapas mentais MM6 e MMD4 foram feitos pela mesma estudante que, além dos ícones semelhantes, representou, no último, uma indústria como a causa da poluição atmosférica que não havia em seu primeiro mapa.

Os estudantes responsáveis pelos mapas MMD6 e MMD7 optaram por não construir outra representação após o debate de grupo, alegando que as suas concepções sobre conflitos socioambientais se mantiveram as mesmas do início e que não mudariam nada do que retrataram anteriormente.

5.1.3 Agrupamento dos mapas mentais por similaridades

Uma vez que os mapas mentais foram analisados segundo a Metodologia Kozel, formou-se um inventário dessas representações e suas respectivas interpretações. Entende-se que cada mapa mental é uma composição específica, que pertence a um contexto local e temporal que perpassa percepções e valores do seu autor. A análise de cada mapa mental é única e pode revelar diferentes vieses dependendo do olhar de quem analisa. Ainda assim, para a questão central que orientou a análise dos mapas, entende-se que é interessante agrupá-los em categorias por similaridades, a fim de entender melhor a percepção coletiva do grupo de participantes em questão, assim como inferir sobre os valores que podem ou não compartilhar.

Desse modo, organizou-se uma tabela de códigos para os itens relevantes que indicam aspectos relacionados à pesquisa. Partindo desses dados, foi possível unir os mapas mentais por similaridade seguindo dois critérios. O primeiro critério traçado é representado na *Tabela 1* e diz respeito ao nível de complexidade dos aspectos relacionados a problemas e conflitos socioambientais. As categorias foram determinadas segundo os tipos de itens encontrados nos mapas e se dividem em subcategorias. Na tabela, N representa o número absoluto de mapas mentais que pertencem a cada grupo categorial. Já a *Tabela 2* é orientada pelo critério de orientar o agrupamento dos mapas segundo os valores intrínsecos nas representações.

Tabela 1 - Agrupamento dos mapas mentais segundo complexidade

Categorias	Subcategorias	Representações	N
Enfoque no problema ambiental	Não compreende comando de representar <i>conflitos</i>	MM2, MM20	2
	Representa apenas problemas ambientais	MM11, MM13, MM15, MM16, MM19, MM21, MMD8, MMD10, MMD13, MMD15	10
	Representa problemas ambientais e suas respectivas causas	MM1, MM7, MM10, MM14, MM23, MMD2, MMD3, MMD4, MMD5	9
	Representa apenas a causa	MMD1	1
Associa o ser humano à causa do problema ambiental, sem representar conflito	Representa ser humano genérico (como bonecos de palito)	MM3, MMD12	2
	Representa diferenças entre os elementos humanos	MM4, MM12, MMD6, MMD7, MMD9	5
Associa impactos ambientais ao conflito entre sujeitos	Conflito verbal	MM22	1
	Conflito de interesses	MM8, MM9	2
	Conflito físico	MM5	1
	Conflito sociedade e ambiente	MMD14	1
Associa impactos ambientais e consequências sociais	Lazer	MM6, MM24	2
	Saúde e lazer	MM17	1
Associa impactos ambientais aos conflitos entre sujeitos e às consequências sociais	Conflito: físico Consequência social: morte	MMD11	1

Fonte: Autoria própria.

Ao identificar o problema ambiental representado no mapa mental, procurou-se investigar se a causa do impacto também estava retratada na imagem. Conforme a *Tabela 1*, dez mapas mentais apresentaram a mensagem de problemas ambientais sem, entretanto, representar sua causalidade nem nenhum tipo de conflito. As questões ambientais representadas foram diversas, sendo que as mais frequentes foram poluição, queimadas e desmatamento. A causalidade foi retratada em associação com os impactos ambientais em nove mapas mentais.

Como discute Layrargues (2009), o foco no problema ambiental retira a centralidade dos atores sociais envolvidos em disputa. Infere-se que a representação apenas do problema ambiental sob o comando de representar conflitos socioambientais pode refletir a percepção de uma realidade fragmentada por alguns estudantes. Sem contar com a interação entre as partes para compor a totalidade, o estudante não alcança a postura crítica frente às questões socioambientais, segundo a Pedagogia Freireana. Os mapas que apresentam uma cena de queimada de florestas ou mortes de animais silvestres, sem retratar a causa ou os grupos sociais responsabilizados ou acometidos, perpassa a ideia de uma interpretação simples do problema, marcada pela falta de compreensão da causalidade autêntica e da complexidade de relações sociohistóricas. Relacionado às ideias de Freire, a representação incorpora a situação como historicamente determinada e não como possibilidade, como sugere Paulo Freire: “O mundo não é. O mundo está sendo” (FREIRE, 1996).

As demais categorias da *Tabela 1* consideram a associação entre indicadores encontrados no inventário de mapas mentais. Considerou-se mapas mentais que associaram na cena elementos humanos à causalidade do problema ambiental. Ainda, investigou-se se esses elementos humanos retratavam um homem genérico (retratado, em geral, como um bonequinho de palito nas representações dos estudantes) ou grupos sociais específicos, em que os elementos humanos dos mapas ganhavam algum diferencial em sua representação.

Percebe-se que houve mais mapas mentais em que o elemento humano não é tão genérico, quando atrelado à causa do problema ambiental. Dessa vez, interpreta-se esse dado como um apontamento para uma complexidade na composição da cena de conflito socioambiental, em que os elementos humanos são dotados de um lugar histórico e social. No mapa mental MM12, por exemplo, o personagem humano que segura a motosserra com um sorriso no rosto parece ter as atribuições físicas de um homem e não de uma mulher. Diferente do mapa MMD12, em que um dos personagens no estilo “boneco de palito” corta a árvore com as sobrancelhas franzidas. Com tal representação, não conseguimos responder questões como: Quem é esse personagem? Qual será a sua motivação? De onde ele vem? Por que está cortando a árvore? Desse modo, esse tipo de representação aponta para uma percepção do homem genérico, sem motivo e sem classe social, que destrói a natureza por alguma motivação emocional negativa.

A *Tabela 1*, ainda, apresenta as associações entre cenas de impactos ambientais e algum tipo de conflito. Esses foram minoria dentre os mapas mentais, totalizando apenas 5 deles. Se considerarmos o MMD11, que também associa conflitos aos problemas ambientais, serão 6 mapas que representam algum tipo de situação de disputa. O MM5 representa um conflito

armado entre elementos humanos genéricos (bonecos de palito), enquanto o MM9 retrata o conflito de interesse entre ambientalistas e profissionais envolvidos no processo de urbanização. Já o mapa MM22 apresenta um conflito verbal entre dois personagens e o MMD11, um conflito que resulta na morte de uma das partes. A representação MMD14 retrata o ambiente natural como um dos lados do conflito.

Tais representações citadas acima não consideram apenas a integração entre as partes (sujeitos, causas e consequências) para compreender a totalidade, como também levam em conta que existem sujeitos sociais polarizados com condições assimétricas de decisão ou de acesso aos recursos naturais. Os problemas sociais e ambientais se entrelaçam na compreensão da realidade, apontando para a percepção, por parte dos estudantes autores desses mapas, de um mundo em construção por diferentes atores sociais com diferentes intenções para com o espaço natural, que não obedece à regra do consenso.

Uma discussão possível ao observar a *Tabela 1* é a diminuição de N à medida que a associação entre itens representados nos mapas fica mais complexa. Por exemplo, o N dos mapas que representam apenas um dos indicadores analisados, os impactos ambientais, é igual a 10. Quando se procura a associação entre impactos ambientais e suas respectivas causas, o N é um pouco menor, 9. Já quando se busca a associação entre esses dois indicadores e a representação de elementos humanos, o N é 2 para elementos humanos genéricos e 5 para elementos humanos com algum tipo de diversidade. O número de mapas que integram algum dos indicadores com uma representação de conflito é menor, como discutido anteriormente. Por fim, apenas um mapa mental apresenta a integração entre causalidade, conflito, consequência social e violação de direitos humanos, o MMD11.

O afunilamento de N proporcional ao nível de complexidade na representação de conflitos socioambientais segundo associações entre indicadores do *Quadro 4* (página 37), indica potencialmente uma consciência coletiva que está no percurso de desenvolvimento da consciência transitiva crítica. Considerando apenas as representações singulares do grupo de participantes, mais estudantes estariam em estágios primários dessa consciência, em que sua percepção de questões naturais prioriza as consequências. Já um número considerável de estudantes leva em consideração a causalidade. Entretanto, um menor número de estudantes do grupo em questão associa causa, contextos sociohistóricos, relações de disputa, consequências sociais e ambientais, indicando que percebem que cada elemento desses é inseparável ao constituir a totalidade. Segundo Morin (2004), a complexidade é a união entre a unidade, que forma um tecido interdependente, e a multiplicidade. Essa complexidade, portanto, parece em processo de desenvolvimento em alguns, enquanto já é parte da compreensão de poucos.

O segundo critério que determinou o agrupamento de mapas mentais por similaridades, representado na *Tabela 2*, envolveu a busca por símbolos que apontassem para prioridades de valores potencialmente utilizados no momento de construção da representação de conflitos socioambientais. Após o levantamento de similaridades, os mapas foram categorizados entre aqueles que valorizam a dignidade e o direito à vida (por meio da representação de sua violação), os que representam a diversidade e os que valorizam a justiça e a igualdade ao representar causalidades dos impactos ambientais. Alguns elementos foram essenciais na análise para esse agrupamento, como o semblante de malícia que preenche o rosto de um elemento humano ou a personificação de um elemento da paisagem natural na composição dos mapas. Na *Tabela 2*, a sigla n.d.a. compreende os mapas que não se encaixam em nenhuma das subcategorias (nenhuma das anteriores), que também é passível de discussão.

Tabela 2 - Agrupamento dos mapas mentais segundo valores

Categorias	Subcategorias	Representações	N	
Violação do direito à vida (Dignidade)	à vida humana	MM5, MM17, MM24, MMD11	4	
	à vida de animais	MM4, MM6, MM14, MM16, MMD2, MMD4, MMD8, MMD10	8	
	à vida de paisagens naturais/vegetação	MM5, MM9, MM10	3	
	n.d.a.	MM1,MM2,MM3,MM7,MM8, MM12, MM13, MM19, MM20, MM21, MM22, MM23, MMD1, MMD3, MMD5, MMD6, MMD7, MMD9, MMD12, MMD13, MMD14, MMD15	22	
Diversidade	biodiversidade	MM3, MM4, MM5, MM10, MM15, MM16, MMD3, MMD7, MMD10, MMD12, MMD14	11	
	de classe/poder	MM4, MM17, MMD6, MMD9	4	
	étnica-cultural	MMD6, MMD11	2	
	racial	MMD7	1	
	profissional	MM9	1	
	de gênero	Apenas ♂	MM12, MM13, MM14, MM22, MMD2	4
		♂ e ♀	MM6	1

Continuação

Categorias	Subcategorias	Representações	N
	peessoa com deficiência	MMD7	1
	localização geográfica	MM24	1
	n.d.a.	MM1,MM2, MM7, MM8, MM10, MM19, MM20, MM21, MM23, MMD1, MMD4, MMD5, MMD8, MMD13, MMD15	15
Causalidade dos impactos (justiça e igualdade)	desigualdade de poder/ busca pelo lucro	MM4, MM14, MM17, MMD2, MMD5, MMD6, MMD9	7
	culpabilidade humana maliciosa, a nível individual	MM3, MM6, MM12, MM13, MM15, MMD3, MMD12	7
	culpabilidade humana coletiva indeterminada	MMD7	1
	culpabilidade da indústria	MM1, MM4, MM7, MM10, MM23, MMD4	6
	outros	MM8, MM9, MMD1, MMD11	4
	não retrata causalidade	MM5, MM10, MM16, MM19, MM20, MM21, MM22, MM24, MMD8, MMD10, MMD13, MMD14, MMD15.	13

Fonte: Autoria própria.

A violação ao direito de vida de animais não humanos foi a mais frequente dentre as representações pertencentes à primeira categoria. Ao total, oito mapas mentais valorizaram os símbolos de ameaça à vida animal, contra quatro que representaram a violação desse direito aos seres humanos. Entre os animais representados, estão peixes, mamíferos aquáticos, vacas e tartarugas. Esse resultado sugere que, se tratando das questões socioambientais, mais estudantes priorizam o sofrimento animal em detrimento ao sofrimento humano. O mapa mental MM14 é bem explícito sobre a exploração da vida animal para obtenção de lucro, em que o estudante representou as vacas sem cabeça feridas pelo ser humano, com uma faca.

Considerando as Diretrizes Nacionais para Educação em Direitos Humanos, a dignidade humana se baseia na concepção de existência humana baseada em direitos. Os estudantes que priorizaram a vida animal em suas representações parecem compreender o que Behling e Caporlingua (2019) concluíram, que animais não humanos também são detentores de valores que lhes conferem o direito ao respeito e à dignidade, superando sua percepção como meros

recursos naturais. Entretanto, vale a pena questionar se esses estudantes também atribuem essa valorização à vida humana, uma vez que seus mapas mentais priorizam a utilização simbólica dos animais que são atingidos pelo ser humano, perdendo a vida ou a qualidade de vida.

É interessante ressaltar que a valorização do direito à vida humana na construção dos mapas ocorre desde a representação da sede e da desnutrição (MM17) até uma cena de morte, em que a proximidade dos elementos humanos feridos das suas moradias revela que potencialmente pertenciam a um povo indígena (MMD11). Esse último mapa mental demonstra uma concepção interessante de que a violação desse direito está atrelada à etnia à qual o sujeito pertence. Ainda, que essa violação surge da motivação de outros seres humanos em explorar recursos naturais para fins econômicos, no caso desse mapa, a mineração de ouro. Essa percepção integrada de conflitos ambientais que ocorrem com povos indígenas fortalece a formação de estudantes que no futuro, segundo Ramiarina (2019), irão se posicionar e legitimar pautas de grupos sociais aos quais não precisam pertencer para sentir empatia. Esse mapa, portanto, reflete a concepção de injustiça que existe acerca dos conflitos socioambientais ao mesmo tempo que transparece a questão de desigualdade para com as diversidades étnicas.

Outros mapas mentais representaram emoções humanas em ícones de outros seres vivos ou paisagens naturais, refletindo a capacidade de atribuir direitos e valores à natureza. O mapa MM5, por exemplo, utiliza a personificação para demonstrar que a árvore, o Sol e as nuvens passam pela emoção de tristeza com o conflito armado que acontece. Infere-se que existe a consciência, por parte do estudante autor, de que elementos naturais também podem ser alvos da emancipação das injustiças ambientais, como sugeriu Lima (2004) ao descrever os preceitos da Educação Ambiental Emancipatória.

A segunda categoria apresentada na *Tabela 2* diz respeito à diversidade de elementos representados nos mapas mentais e está dividida entre subcategorias, das quais a primeira reflete a diversidade de seres vivos não humanos e, as demais, diferentes diversidades humanas. Considera-se, por exemplo, que MM4 retrata a diversidade de poder quando representa elementos humanos com coroas e sorrisos em meio a diversos impactos ambientais. Já o mapa MMD6 se encaixa em duas subcategorias, uma vez que traz valor a importância do dinheiro, mas também valoriza a representação da diversidade étnica cultural ao contrastar o Congresso Nacional com uma tribo indígena.

O estudante autor do mapa MMD7 foi o único que valorizou, em sua representação, a diversidade racial e de pessoas com deficiência. Ele utilizou diferentes tons de lápis para representar os elementos humanos e, dentre eles, um não tem um braço, do qual parte a palavra “representatividade”. A ausência da diversidade racial na composição dos mapas mentais é

notável. Quando essa diversidade é representada, o conjunto humano diverso é igualmente responsável pelo conflito socioambiental na equação representada pelo estudante: *ação humana + meio ambiente = conflito socioambiental* (MMD 7 - *Quadro 6*).

Essa percepção, a única dentre os materiais coletados que atravessa a diversidade racial e da pessoa com deficiência, contradiz o que tem se discutido atualmente no campo da Educação Ambiental, o conceito de racismo ambiental. Segundo Herculano (2008), as injustiças sociais e ambientais recaem desproporcionalmente sobre diferentes etnias, reforçando a manutenção do racismo, na qual sujeitos sociais são desqualificados e anulados como não semelhantes. Seja ao marginalizar essas populações para locais periféricos mais vulneráveis às consequências da degradação ambiental, seja ao desconsiderá-los nas decisões públicas e econômicas sobre a utilização dos recursos naturais, não existe igualdade quanto à responsabilidade e à culpabilidade de todas as diversidades étnicas pelos conflitos socioambientais.

Além disso, é relevante notar que os elementos humanos, quando possuem alguma diferenciação de gênero, representam personagens do sexo masculino em sua maioria. Em MM12 e MM13, são os homens que assumem o papel ativo de derrubar a árvore, individualmente e sem motivação aparente. Já em MM22, são os personagens masculinos que são os sujeitos em conflito verbal pela utilização dos recursos ambientais.

Por fim, o único mapa mental que valorizou a localização geográfica dos elementos humanos parece ser o MM24, em que a opção de lazer, vida e felicidade ficam de um lado do rio, representadas pelas cores vívidas e paisagem natural. Já na outra margem, a cena traz como enunciado os impactos ambientais e um personagem humano com semblante de tristeza. O contraste representado entre as cores e a falta delas, entre lazer e tristeza, sugere a contribuição dos valores sustentados pelo hedonismo (*Quadro 2*), de prazer e lazer no ambiente natural, o que desperta emoções positivas. Entretanto, também demonstra que o acesso a essa condição é desigual.

A última categoria da *Tabela 2* representa o agrupamento dos mapas mentais segundo a construção de uma percepção orientada pelos valores de justiça social e de igualdade humana, por meio dos indicadores de símbolos para a causalidade dos impactos ambientais. Entende-se que a busca por riqueza e poder é representada em alguns dos mapas mentais atrelada à degradação, indicando a repulsa por esse valor por parte dos estudantes autores.

Outra subdivisão marcante é a culpabilidade atribuída a ícones de construções com chaminés, interpretadas como indústrias, por impactos como perda de biodiversidade, poluição atmosférica e hídrica. Compreende-se que as indústrias podem representar toda corrente de produção e consumo de bens ou podem indicar que apenas aquela edificação desenhada é

responsável pelo impacto ambiental que produz. Sendo assim, é impreciso sugerir que todas as representações indicam percepções sustentadas pela repulsa de valores como busca pelo poder sobre recursos, capital e pessoas, ou pela crítica ao modelo social antiecológico vigente de produção, consumo e marketing.

No mapa mental MM4 (*Quadro 5*) é mais assertivo inferir que a representação do poder, pelo ícone da coroa, e do consumo, indicado pelos sanduíches de *fast food*, se atrelam ao ícone da indústria para atribuir a relação entre uma sociedade consumista e desigual aos impactos ambientais. Ainda sobre esse mesmo mapa, percebe-se que o personagem com a coroa sorri. A composição do rosto dos elementos humanos indica emoções atribuídas a esses personagens sociais que, relacionado a outros componentes da cena, sugere comportamentos e atitudes atribuídos a esses sujeitos pelos estudantes autores dos mapas mentais.

A título de exemplo, os mapas mentais MMD 12 (*Quadro 6*), MM6 e MM12 (*Quadro 5*), atribuem um sorriso aos elementos humanos que estão no processo de cortar uma árvore, sendo que o sorriso dos dois primeiros é atrelado às sobrancelhas franzidas, indicando malícia, enquanto o sujeito do último possui a expressão tranquila. Questiona-se qual é o motivo dessa felicidade ou maldade, a nível individual, que esses estudantes atribuem às pessoas que cortam árvores. Segundo Ramiarina (2019), é importante identificar atores sociais que se beneficiam com a exploração ambiental, que lucram com as atividades econômicas atreladas aos impactos ambientais. A separação de seres humanos entre bons e maus, sendo que os últimos são os de gênero masculino que cortam árvores, indica uma percepção ingênua da realidade complexa que permeia o desmatamento e tantas outras questões socioambientais.

5.2 Análise do grupo focal

Na fase de categorização das unidades de significação do texto de transcrição da dinâmica do grupo focal, optou-se por apresentar cada um desses recortes junto à parte maior que lhe dá contexto. Portanto, os quadros a seguir expõem cada unidade de significação temática junto à sua unidade de contexto, sendo que a última corresponde a uma fala completa de um estudante ou uma sequência de falas e interações. Na dinâmica, cada questão motivadora deu origem a argumentos, exemplos e opiniões dos estudantes, que se relacionavam entre si criando um fio condutor da conversa.

5.2.1 Análise da Hipótese A: Sistema de valores

Dentre as unidades de significação nas quais investigou-se o sistema de valores que potencialmente orientou o discurso, percebeu-se que existiam dois tipos de enunciados avaliativos: no primeiro tipo, a mensagem transmite um aspecto que foi valorizado pelo estudante acerca de certo objeto avaliado, o bastante para ser apontado no discurso, dotado, portanto, de valor e potencialmente um fenômeno registrado e não ofuscado pela percepção do objeto de valor. Por exemplo, o estudante que disse que o “biodegradável é muito mais caro” (I1US8) tem sua percepção do assunto orientada pelo valor econômico que dá aos bens de consumo e ao que avalia ser caro ou barato.

O segundo tipo de unidade de significação que foi encontrada durante a codificação foi aquela composta por registros temáticos que atribuíam valores, julgamentos ou opiniões a outros sujeitos. A título de exemplo, na unidade I1US15, o estudante diz que “empresas grandes, multinacionais e ricas [...] vão gastar muito dinheiro”. O enunciado valoriza a questão econômica das instituições e não do próprio estudante, não é o que ele avalia, mas sim como ele percebe a avaliação orientada por valores de terceiros.

Sendo assim, para cada questão motivadora do roteiro do grupo focal, produziu-se dois quadros para a análise da Hipótese A. Um para categorizar os valores que suportam os discursos dos próprios participantes do debate e outro para apresentar os valores que esses estudantes atribuem a outros sujeitos que não eles próprios. Enquanto o primeiro quadro categoriza as unidades de significação entre valores e os objetos que são alvos do valor dos próprios estudantes, o segundo registra quais valores são atribuídos e quais são os sujeitos que sustentam tais valores segundo representação dos participantes.

Quadro 8 - Análise temática de valores que suportam discurso dos participantes durante debate da Questão 1: “O que é um conflito socioambiental?”

Unidade de contexto	Unidade de significação	Código	Valor	Objeto do valor
“- Mas a gente invadiu o espaço natural dele. - Coitado do mico”	“Coitado do mico”	I1US1	Universalismo	Animais
“Não só isso, só animais, mas desmatando florestas e você mata indígenas, que estão naquela floresta e elas acabam sendo agredidas, mortas, é um genocídio total.	“elas acabam sendo agredidas, mortas, é um genocídio total”	I1US2	Universalismo	Povos Indígenas

Quando a gente desmata algum lugar, por exemplo a Floresta Amazônica”				
“E tem também as alterações climáticas né, a gente tá vivendo o negócio. A gente tá no outono, tá um calor do inferno, agora que tá começando a esfriar. Igual verão também, não foi um verão tipo verão mesmo, foi um verão bem frio, foi um verão chuvoso e tals...”	“tá um calor do inferno”	I1US3	Valor fisiológico	Bem-estar térmico
	“foi um verão bem frio”	I1US4	Valor fisiológico	Clima
“sei lá, fatores biológicos tipo, sei lá, o clima fica mais quente e isso deixa mais propício a acelerar”	“o clima fica mais quente”	I1US5	Valor fisiológico	Clima
“Você quer dizer que é obrigação da pessoa, que é obrigada a fazer isso. Mas nós seres humanos, a gente tem inteligência suficiente para achar meios que não prejudique tanto o meio ambiente. A gente consegue fazer isso, mas a questão é que empresas grandes, multinacionais e ricas não querem fazer isso, eles vão gastar muito dinheiro.”	“a gente tem inteligência suficiente para achar meios”	I1US6	Valor tecnológico/ inovador	Inteligência humana
“- [...] empresas grandes, multinacionais e ricas não querem fazer isso, eles vão gastar muito dinheiro. - É mais caro, querendo ou não - O biodegradável é muito mais caro”	“É mais caro, querendo ou não”	I1US7	Valor econômico	Meio ambiente
	“O biodegradável é muito mais caro”	I1US8	Valor econômico	Produtos biodegradáveis
“A natureza não invade, desde o começo era pra gente coexistir com a natureza mas a ganância cresceu”	“pra gente coexistir com a natureza”	I1US9	Universalismo	Natureza e seres humanos
“No fim, quanto mais a gente machuca o meio ambiente mais a gente machuca a gente também, então... o mesmo exemplo que ela deu ali, que o meio ambiente de certa forma está invadindo. No fim nenhuma empresa conserta o que eles mesmos causaram.”	“quanto mais a gente machuca o meio ambiente, mais a gente machuca a gente também”	I1US10	Universalismo	Natureza e humanidade
“A gente tem inteligência suficiente, a gente não usa.”	“A gente tem inteligência suficiente, a gente não usa.”	I1US11	Valor cognitivo	Inteligência humana
“- Duas situações que eu lembrei foi: da conferência da ONU e um médico que foi no meio do mar, porque invadiram a ilha que ele morou a vida toda e não <i>tava</i> mais	“Então a gente perde vidas, a gente perde cultura, a gente perde memórias”	I1US12	Universalismo	Protagonista de documentário

existindo. E outra coisa, foi um documentário que eu vi que o apresentador foi numa ilha e o carinho mostrou pra ele onde ele enterrou o pai dele. Quando ele chegou lá ele chorou, porque ele queria ver o lugar que ele enterrou o pai e já tinha invadido mais da metade do lugar. Então a gente perde vidas, a gente perde cultura e a gente perde memórias também porque esses lugares vão parar de existir. - Que dor! - Eu tô segurando o choro, eu tô quase chorando, eu lembrei da cena dele chorando.”	“Que dor!”	I1US13	Universalismo	Protagonista de documentário
	“Eu tô segurando o choro, eu tô quase chorando”	I1US14	Universalismo	Protagonista de documentário

Fonte: Autoria própria.

Quando se insere uma unidade de significação na categoria temática do universalismo, entende-se que o/a estudante demonstra, em seu discurso, uma preocupação com o bem-estar de vidas humanas e não humanas, assim como tolerância, justiça e/ou igualdade. Optou-se, portanto, em agrupar esses valores nesse “tronco” proposto por Schwartz (2006) e apresentado anteriormente no *Quadro 2*. Alguns estudantes parecem entender lutas e sofrimentos de outros animais não humanos e de outras pessoas, como a unidade I1US14 demonstra. Nesse trecho, o estudante sente vontade de chorar por lembrar de uma história relatada em documentário, valorizando a vida, cultura e memórias de uma pessoa que nunca conheceu diretamente, um sujeito afetado pelas consequências das mudanças climáticas de uma localidade longínqua.

Existem ainda, valores que tomam uma extensão diferente dos valores humanos, ou seja, daqueles que humanizam. A título de exemplo, pode-se encontrar discursos que valorizam a questão fisiológica ao construir enunciados avaliativos sobre a mudança do clima. Ao encontro desses tipos de enunciados ao longo do texto, optou-se por utilizar categorias temáticas que também contemplassem outros valores, não apenas os valores humanos. Como suporte, utilizou-se a proposta de Bardin para análise categorial dos valores (WRIGHT citado por BARDIN, 2016), em que se constrói uma grade de análise segundo valores fisiológicos, valores sociais, valores relativos ao ego, valores que exprimem o medo, valores de jogo e de alegria, valores práticos, valores cognitivos e diversos.

Alguns desses são significativos para a categorização temática do grupo focal. A unidade I1US11, por exemplo, exprime um valor cognitivo ao atribuir importância à inteligência humana para a solução de questões socioambientais. Esse valor é retomado diversas vezes durante as conversas, pelo mesmo estudante.

Quadro 9 - Análise temática de valores que foram atribuídos para outros sujeitos durante debate da Questão 1: “O que é um conflito socioambiental?”

Unidade de contexto	Unidade de significação	Código	Valor	Sujeito de valor
“Você quer dizer que é obrigação da pessoa, que é obrigada a fazer isso. Mas nós seres humanos, a gente tem inteligência suficiente para achar meios que não prejudique tanto o meio ambiente. A gente consegue fazer isso, mas a questão é que empresas grandes, multinacionais e ricas não querem fazer isso, eles vão gastar muito dinheiro.”	“empresas grandes, multinacionais e ricas [...] vão gastar muito dinheiro”	I1US15	Riqueza	Empresas grandes e multinacionais
	“empresas grandes, multinacionais e ricas não querem fazer isso”	I1US16	[falta] Responsabilidade	Empresas grandes e multinacionais
“Eles só querem fazer o negócio que dá lucro pra eles”	“que dá lucro pra eles”	I1US17	Riqueza	Sujeito indefinido
“O mundo gira em volta do dinheiro”	“O mundo gira em volta do dinheiro”	I1US18	Riqueza	Mundo/ sociedade
“A natureza não invade, desde o começo era pra gente coexistir com a natureza mas a ganância cresceu”	“mas a ganância cresceu”	I1US19	Riqueza	Sujeito indefinido
“No fim nenhuma empresa conserta o que eles mesmos causaram.”	“No fim nenhuma empresa conserta o que eles mesmos causaram.”	I1US20	[falta] Responsabilidade	Empresa
“Um exemplo que a gente pode levar em consideração é uma praia do Rio de Janeiro, que tinha uma faixa de areia e nessa faixa de areia tinham prédios de várias pessoas ricas. Simplesmente falaram Ah, <i>vamo</i> pegar essa faixa de terra aqui e fazer com que o mar fique mais pra trás. Gastaram um dinheiro do caramba (colegas riem) e pegaram terra do fundo do mar pra colocar na orla, sendo que passou um mês e já tá a mesma coisa. Porque simplesmente tem prédio, escolheram afetar a vida.”	“nessa faixa de areia tinham prédios de várias pessoas ricas”	I1US21	Riqueza	Pessoas ricas
	“Gastaram um dinheiro do caramba”	I1US22	Valor econômico	Pessoas ricas
	“escolheram afetar a vida”	I1US23	[falta] Universalismo	Pessoas ricas

Fonte: Autoria própria.

O *Quadro 9* registra a atribuição de valores para outros sujeitos ou instituições durante o debate da questão 1. Percebe-se que empresas, multinacionais e até a sociedade como um todo recebem a percepção de que são sustentadas pelo valor da riqueza, relacionado ao lucro e ao acúmulo de bens e capital. Outro ponto relevante é a presença de discursos que se interligam durante o debate ao apontar para a questão econômica. Nas unidades I1US7 e I1US8 (*Quadro 8*), o valor econômico transpassa o discurso de que os produtos biodegradáveis são mais caros. A ênfase é dada, inclusive, com o uso do advérbio “muito”: são muito mais caros na visão do adolescente, inserido no contexto em que vive.

Nos valores atribuídos a outros sujeitos, o valor econômico retorna ao apontar pessoas ricas como sujeitos de valores como riqueza e falta de universalismo. O gasto de dinheiro por essas pessoas é percebido, pelos adolescentes, como excêntrico no momento que a estudante usa um advérbio de intensidade em “Gastaram um dinheiro do caramba” (I1US22) e os demais colegas reagem com risos. Além disso, pela unidade de contexto correspondente, o gasto de dinheiro para manter o modo de vida de tais “pessoas ricas” parece ser o responsável pelo impacto ambiental. O valor econômico encontrado nos discursos se repete durante a entrevista coletiva, por vezes perpassando o contexto real dos estudantes, por outras revelando contradições de realidades que lhes parecem tão distantes e/ou injustas.

Quadro 10 - Análise temática de valores que suportam discurso dos participantes durante debate da Questão 2: “Onde ocorrem os conflitos socioambientais? Você conhece algum conflito socioambiental que esteja ocorrendo ou já ocorreu?”

Unidade de contexto	Unidade de significação	Código	Valor	Objeto do valor
“O óleo que foi derramado no Nordeste. Já acabou né, mas foi uma agressão enorme... inclusive às pessoas né, que foram as pessoas da própria região que foram lá, na praia porque o governo não queria ajudar”	“foi uma agressão enorme, inclusive às pessoas né”	I1US24	Universalismo	Pessoas da região do derramamento de óleo
“- [F] Justamente o que eu ia falar, o capitalismo ele gera isso tudo, porém a agropecuária ela faz o desmatamento, as queimadas... e é com a agropecuária que eles criam o gado, plantam o arroz e tal, tudo deles vem pro nosso consumo, então isso é a base da economia do Brasil e do mundo. Muita gente fala que a culpa é da agropecuária, que eles são muito malvados, sendo que eles também têm a família deles	“tudo deles vem pro nosso consumo, então isso é a base da economia do Brasil e do mundo”	I1US25	Valor econômico	Economia brasileira
	“eles também têm a família deles”	I1US26	Tradição	Família sustentada por agropecuária
	“eles não estão pensando na família dos outros, pessoas	I1US27	Universalismo	Pessoas que passam fome

<p>(discussão na sala, vários falam de uma vez, discordando)</p> <p>- [H] O negócio que a F falou sobre famílias, não tem nada a ver... essa questão, eu não entendi o que você quis dizer. É uma questão econômica, eles precisam sustentar a família deles, mas essa questão não tem nada a ver, porque ao mesmo tempo que você falou das famílias DELES (aumenta a entonação) eles não estão pensando na família dos outros, pessoas que passam fome, você tá muito errada.</p> <p>- [F] Eles foram crescendo tanto que eles não têm limite mais, entendeu? Agora a natureza tá invadindo... invadindo não né, já é deles. E tá tendo a consequência agora e depois eles ficam reclamando, a gente não pode acabar com uma indústria inteira quando eles são basicamente a base da economia.</p> <p>- [H] Mas a gente não precisa disso, da agropecuária <i>pra</i> viver.”</p>	que passam fome”			
	“a gente não pode acabar com uma indústria inteira”	IIUS28	Conformidade	Indústria
	“quando eles são basicamente a base da economia”	IIUS29	Valor econômico	Economia brasileira
	“a gente não precisa disso, da agropecuária <i>pra</i> viver”	IIUS30	Autodeterminação	Modo de vida
“Igual eu falei com o [A], a questão não é parar de fazer isso, porque a gente precisa disso, é achar uma forma...”	“É achar uma forma...”	IIUS31	Valor tecnológico/ inovador	Objeto indeterminado
<p>“- O que eu ia falar que é isso tudo, a gente falou sobre coisas que a gente realmente precisa. A gente precisa de carne, a gente precisa dos alimentos, mas a gente também não pensa no que a gente faz no lazer, porque hoje a gente aqui tá tudo pobre (vários riem). O tanto de poluição que tem pra pegar uma baleia, o tanto de morte das coisas que tem no mar, de vários peixes, as outras baleias que são mortas no processo pra colocar uma no aquário. O problema não é nem quando tá no aquário, o problema é as outras que morrem pra elas serem pegadas.</p> <p>- Tadinho dos bichinhos.”</p>	“a gente não pensa no que a gente faz no lazer”	IIUS32	Valor social/cultural	Lazer
	“porque hoje a gente aqui tá tudo pobre”	IIUS33	Valor econômico	Estudantes
	“as outras baleias que são mortas”	IIUS34	Universalismo	Animais
	“Tadinho dos bichinhos”	IIUS35	Universalismo	Animais
<p>“- [C] Eu queria fazer uma fala pra fala da F. Você falou do consumo, que a gente também, que a gente tem um papel no consumo, mas a gente tem que pensar também que o consumo exagerado é provocado pela própria indústria, eles fazem a gente consumir mais. É pra eles</p>	“eles fazem a gente consumir mais”	IIUS36	Valor econômico	Sociedade
	“É pra eles ganharem mais dinheiro”	IIUS37	Riqueza	Indústria
	“A economia tá girando pra quem?”	IIUS38	Autodeterminação	Economia brasileira

<p>ganharem mais dinheiro. E a economia, você falou que é pra economia girar e tal, mas a gente tem que pensar também que a economia tá girando pra quem? Pra quem, se tem (várias vezes ao mesmo tempo). A economia continua girando para pessoas ricas e milionárias. E a gente ainda consegue aguentar, tem gente pior que a gente ainda, ou seja, não tá girando de verdade, tá girando pra pessoas ricas.</p> <p>- Pra alguém tá girando.</p> <p>- Um pacote de arroz, um quilo, mais de dez reais. (todos começam a falar sobre o aumento dos preços)</p> <p>- [C] A gente tem que tomar muito cuidado com quem bota a culpa em nós mesmos, em questão do... igual você falou "ah seu banho tá demorando", "não lava a calçada com mangueira". A gente tem que pensar nas coisas verdadeiras, a gente não tem essa culpa porque, é igual eu falei. O consumo exagerado de água, de carne, é por causa da indústria, que não conscientizam e eles nem querem que a gente seja conscientizado."</p>	<p>"A economia continua girando para pessoas ricas e milionárias"</p>	I1US39	Riqueza	Pessoas ricas e milionárias
	<p>"Tem gente pior que a gente ainda"</p>	I1US40	Universalismo	Pessoas de classes mais baixas que as dos estudantes
	<p>"Um pacote de arroz, um quilo, mais de dez reais"</p>	I1US41	Valor econômico Valor fisiológico	Contexto dos estudantes
	<p>"A gente tem que tomar muito cuidado com quem bota a culpa em nós mesmos"</p>	I1US42	Autodeterminação	Culpa do consumo exagerado
	<p>"A gente tem que pensar nas coisas verdadeiras"</p>	I1US43	Autodeterminação	Culpa do consumo exagerado

Fonte: Autoria própria.

O *Quadro 10* apresenta as unidades de significação registradas no discurso acerca da questão sobre a localidade dos conflitos socioambientais e conhecimento de algum específico. A unidade I1US24, por exemplo, valoriza um conflito fora da realidade local da estudante, na região Nordeste. Ademais, seu discurso aponta para o reconhecimento da injustiça de que foram as pessoas daquela região que arcaram com as consequências e a remediação do impacto ambiental.

Já à unidade I1US26 é atribuído o valor da tradição, que orienta um discurso de reconhecimento das famílias que são mantidas pela agropecuária que, segundo a unidade de contexto correspondente, é responsável tanto por impactos ambientais quanto pelos bens alimentícios que são consumidos no Brasil. Nesse sentido, a categorização temática da unidade no valor da tradição justifica-se pelo indicativo de que se reconhece que a manutenção tradicional das famílias dependentes da economia agropecuária. Além disso, a mesma estudante indica em I1US28, a conformidade de que não se pode ir contra tal tradição que é a base da economia. O discurso dessa estudante gerou uma inquietação durante o grupo focal, com vários estudantes falando de uma vez e muitos deles discordando das ideias apresentadas.

Percebe-se, nesse evento, a limitação do método de entrevistas de grupo. Coagidos, os estudantes que pensam e sustentam percepções de realidade ancoradas pelos mesmos valores presentes no discurso da estudante em questão, podem não se manifestar após a repressão do grupo. Entretanto, foi um episódio relevante para apontar que a maioria dos estudantes presentes mantém opiniões divergentes a tais discursos ancorados pelos valores de tradição e conformidade.

Contrário à tradição e à conformidade, os valores decorrentes da autodeterminação sugerem uma abertura maior à mudança e é atrelado ao pensamento independente e à liberdade (SCHWARTZ, 2006). A autodeterminação é encontrada na unidade I1US30 (*Quadro 10*), que recusa a imposição do pensamento tradicional que oferece a agroindústria como única forma de vida. Infere-se que também sustenta o enunciado de I1US38, em que outra estudante questiona a realidade vigente e mantém um discurso de pensamento independente, fora da realidade fixa e dada. O mesmo pensamento surge, novamente, nas unidades I1US42 e I1US43, retiradas de falas da mesma estudante, [C]. Dessa vez, seu discurso é contra o pensamento de culpabilidade individual e em prol do próprio pensamento independente.

Mais uma vez, existe a valorização da questão financeira dos próprios estudantes para a composição do discurso. Em I1US33 (*Quadro 10*), a estudante insere ela mesma e os colegas em uma realidade econômica com o uso do pronome “a gente”, relacionando esta condição, ainda, com oportunidades de lazer. Pouco tempo depois, na interação, outra estudante parece reconhecer dificuldades de pessoas que estão em situações ainda mais limitantes em I1US40. Logo a seguir, os exemplos de preços de bens alimentícios essenciais se tornam o tópico do debate.

Quadro 11 - Análise temática de valores que foram atribuídos para outros sujeitos durante debate da Questão 2: “Onde ocorrem os conflitos socioambientais? Você conhece algum conflito socioambiental que esteja ocorrendo ou já ocorreu?”

Unidade de contexto	Unidade de significação	Código	Valor	Sujeito de valor
“- O óleo que foi derramado no Nordeste. Já acabou né, mas foi uma agressão enorme... inclusive às pessoas né, que foram as pessoas da própria região que foram lá, na praia porque o governo não queria ajudar. - E o governo não faz nada.”	“porque o governo não queria ajudar”	I1US44	[falta] Responsabilidade	Governo
	“E o governo não faz nada”	I1US45	[falta] Responsabilidade	Governo
“Eles foram crescendo tanto que eles não têm limite mais, entendeu? Agora a natureza tá invadindo... invadindo	“eles não têm limite mais”	I1US46	Poder	Sujeito indefinido

não né, já é deles. E tá tendo a consequência agora e depois eles ficam reclamando, a gente não pode acabar com uma indústria inteira quando eles são basicamente a base da economia.”				
--	--	--	--	--

Fonte: Autoria própria.

Em vez de atribuir um valor a uma instituição, a análise das unidades I1US44 e I1US45 indica a falta do valor da responsabilidade atribuída a um governo genérico, como se apresenta no *Quadro 11*. Já o *Quadro 12* sistematiza o discurso dos estudantes diante da questão disparadora 3, cujo critério era investigar a dimensão da causalidade dos conflitos. Para compreender o contexto dos diálogos do *Quadro 12*, é relevante contextualizar que um material de suporte ao grupo focal foi utilizado nesse momento da intervenção. Anteriormente à questão 3, foi apresentado aos estudantes o *site* do Mapa dos conflitos ambientais da Fiocruz³. Os estudantes foram orientados sobre a maneira de pesquisar e conhecer mais sobre os conflitos brasileiros. Foi pedido a eles que escolhessem uma população atingida para filtrar as informações do mapa. O grupo optou por conflitos que envolvem povos indígenas e foi feita a pesquisa na plataforma, totalizando 184 conflitos no Brasil mapeados naquela data pelo *website*.

Em seguida, os estudantes foram orientados a escolher um conflito específico daquela população para conhecer melhor seus aspectos. Um dos participantes sugeriu “Vamos nós, vamos Minas”, seguido por outra estudante que pediu “Coloca um que tá próximo de Belo Horizonte”, ambos apoiados pelos colegas. A escolha dos estudantes pela compreensão aprofundada de um conflito envolveu a dimensão geográfica local, entretanto gostariam de saber mais sobre um grupo social ao qual não pertencem.

Quadro 12 - Análise temática de valores que suportam discurso dos participantes durante debate da Questão 3: "Por que conflitos socioambientais ocorrem no Brasil?"

Unidade de contexto	Unidade de significação	Código	Valor	Objeto de valor
“- A gente tem matéria-prima. - E eu acho que em todos os sentidos o Brasil é um país cheio de recursos - Desde a época da colonização assim, esses recursos naturais ... (inaudível)”	“A gente tem matéria-prima”	I1US47	Valor material	Brasil
	“O Brasil é um país cheio de recursos”	I1US48	Valor material	Brasil
	“esses recursos naturais...”	I1US49	Valor material	Brasil

³ O mapa pode ser acessado no *website* <www.mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br>. Acesso em 02 ago. 2023.

“Prejudicavam os indígenas nativos também a natureza. Então era um conflito que integrava essas questões com o socioambiental”	“Prejudicavam os indígenas e também a natureza”	IIUS50	Universalismo	Povos indígenas e natureza
“- Aquele papo que a gente ofereceu espelho... - Mentira (colegas comentam e riem) - Eles ofereceram doença, isso sim.”	“Mentira”	IIUS51	Autodeterminação	História contada sobre colonização dos povos indígenas
	“Eles ofereceram doenças”	IIUS52	Universalismo	Povos indígenas
“Exatamente, até hoje os povos indígenas não têm o direito à reserva deles, porque é sempre o dono da indústria que ...os governos não deixam eles (inaudível) a terra pra eles, tem muita gente morando em situação (?), eles são agredidos, eles sofrem demais, então é um genocídio. Sem contar também que nem é só com o governo também não, tem brigas entre eles, o povo da agropecuária fica brigando com os indígenas sabe. Também tem muito isso, tipo assim, é simples sabe, até hoje a gente não conseguiu deixar”	“os povos indígenas não têm o direito à reserva deles”	IIUS53	Universalismo	Povos indígenas
	“são agredidos, eles sofrem demais, então é um genocídio”	IIUS54	Universalismo	Povos indígenas
“Outra forma de genocídio também é a falta de atendimento médico né. Literalmente, deixaram eles lá sem nenhum médico, tipo, pega uma doença transmissível passa pra todo mundo, todo mundo passa mal, gente morre”	“a falta de atendimento médico”	IIUS55	Universalismo	Povos indígenas
	“todo mundo passa mal, gente morre”	IIUS56	Universalismo	Povos indígenas
“Professora, essa questão do genocídio não ser reconhecido está até nos livros de história, essa colonização não foi descoberta, mas foi invasão e todo mundo aqui sabe que foi invasão, não foi uma descoberta. Aqui no Brasil, nós somos um povo miscigenado né, tudo misturado, temos diferentes tons de pele aqui, temos culturas diferentes... porém, nos Estados Unidos por exemplo que é um país mais separado, o racismo lá contra os indígenas é uma coisa recorrente na vida deles, dos nativos, têm agressão... aqui também tem, o caso da rua, mas lá eles são mais... igual aquelas escolas que foram descobertas até esses dias, aquelas escolas católicas que pegaram os	“essa colonização não foi descoberta, mas foi invasão e todo mundo aqui sabe que foi invasão, não foi uma descoberta”	IIUS57	Autodeterminação	Contexto histórico da colonização do Brasil
	“o que eles fizeram foi um grande genocídio, acabaram com a cultura de muita gente”	IIUS58	Valor cultural	Povos indígenas do Canadá

indígenas e matavam, tiravam a cultura deles - No Canadá - É, no Canadá, exatamente. Lá na América do Norte que já pega todo mundo. Então o que eles fizeram foi um grande genocídio, acabaram com a cultura de muita gente.”				
“- [C] Uma coisa boa que eu queria contar... mas boa assim né, porque quando a gente estuda, entra a questão que nos livros que a gente lê a vida inteira, sempre tá escrito igual a [F] falou, que foi algo educado, que foi descoberto, que você aprende que Pedro Álvares descobriu o Brasil... Como você descobre algo que já foi descoberto?! Não tem... (vários começam a falar ao mesmo tempo) - [Pesquisadora] Vocês, pelo que a C falou, vocês acham que o jeito que isso é tratado nos livros traz a ideia de consenso em vez de conflito? [Vários respondem “sim” e “com certeza”] - [F] Isso faz os povos indígenas parecerem burros.”	“Como você descobre algo que já foi descoberto”	I1US59	Autodeterminação	Contexto histórico da colonização do Brasil
	“A colonização é tratada nos livros como consenso em vez de conflito”	I1US60	Autodeterminação	Contexto histórico da colonização do Brasil
	“Isso faz os povos indígenas parecerem burros”	I1US61	Universalismo	Povos indígenas

Fonte: Autoria própria.

Quanto à dimensão da causalidade dos conflitos socioambientais no Brasil, o valor material dos recursos naturais se sobressaiu inicialmente na fala dos estudantes, que reconhecem tanto a riqueza de matéria-prima do Brasil quanto a construção histórica dos conflitos envolvendo povos indígenas. Analisando as unidades I1US53 a I1US58, é possível inferir que a percepção dos estudantes urbanos sobre esses grupos étnico-culturais os considera sujeitos de direito, inclusive, de direitos não garantidos na prática.

Já as unidades I1US57, I1US59 e I1US60 do *Quadro 12* indicam o valor da autodeterminação no sentido da liberdade de pensamento, uma vez que o diálogo dos participantes considera a crítica ao modo como a História foi tradicionalmente contada. Ressalta-se que, na I1US60, o direcionamento de ideias da mediadora do grupo focal revelou que o grupo concorda que o processo de colonização das terras brasileiras é tratado como consenso nos materiais didáticos em vez de conflito.

Quadro 13 - Análise temática de valores que foram atribuídos para outros sujeitos durante debate da Questão 3: "Por que conflitos socioambientais ocorrem no Brasil?"

Unidade de contexto	Unidade de significação	Código	Valor	Sujeito de valor
“Mas eles querem que morre, essa é a intenção, pra que que eu vou levar hospital pra área indígena se eu quero que eles morrem (alguns colegas confirmam, concordando)”	“eles querem que morre, essa é a intenção”	I1US62	Valor relativo ao ego - Dominação / agressão	Sujeito indeterminado “eles”
“Assim eles não querem os indígenas e eles matam eles, ainda levam doenças para os rios que eles tomam banho e tomam água”	“rios que eles tomam banho e tomam água”	I1US63	Valor fisiológico	Povos Indígenas
“Eu acho que os indígenas usam [recursos naturais] pra viver né”	“indígenas usam pra viver né”	I1US64	Valor cultural	Povos Indígenas
“- Uma coisa também né, que eles falam é... que os indígenas não têm muito esse sistema, que eles não tem muito essa coisa de guardar as coisas, a caça do dia, a pesca do dia, além também da religião deles, eles têm respeito pela natureza (colegas concordam). E essas pessoas que estão em conflito com os indígenas já não tem muito essa questão do respeito à natureza, é uma outra religião diferente também. E também porque eles são muito consumistas, querem comprar pra semana inteira, pro ano. - Eles usam por necessidade né”	“não tem muito essa coisa de guardar as coisas”	I1US65	Valor cultural	Povos Indígenas
	“religião deles, eles têm respeito pela natureza”	I1US66	Valor religioso	Povos Indígenas
	“eles são muito consumistas, querem comprar pra semana inteira, pro ano”	I1US67	Riqueza	Pessoas em conflito contra povos indígenas
	“Eles usam por necessidade né”	I1US68	Valor fisiológico	Povos Indígenas
“Professora, essa questão do genocídio não ser reconhecido está até nos livros de História, essa colonização não foi descoberta, mas foi invasão e todo mundo aqui sabe que foi invasão, não foi uma descoberta. Aqui no Brasil, nós somos um povo miscigenado né, tudo misturado, temos diferentes tons de pele aqui, temos culturas diferentes... porém, nos Estados Unidos por exemplo que é um país mais separado, o racismo lá contra os indígenas é uma coisa recorrente na vida deles, dos nativos, tem agressão... aqui também tem, o caso da rua, mas lá eles são mais... igual aquelas escolas que foram descobertas até esses dias, aquelas escolas católicas que pegaram os indígenas e matavam, tiravam a cultura deles”	“igual aquelas escolas que foram descobertas até esses dias, aquelas escolas católicas que pegaram os indígenas e matavam, tiravam a cultura deles”	I1US69	Tradição	Escolas católicas dos EUA

Fonte: Autoria própria.

Quanto aos valores atribuídos a outros sujeitos no debate da causalidade dos conflitos, os estudantes argumentam inicialmente sobre a vontade de extermínio de um sujeito indeterminado. Um aspecto que se repete no diálogo é o uso pronome “eles” sem, entretanto, retomar nenhum sujeito anterior. Portanto, o “eles” é um sujeito genérico que exclui o emissor da mensagem. “Eles” querem que os povos indígenas morram, segundo a unidade I1US62, que foi classificada dentro do valor agressão segundo a grade de análise de Richard Wright de sugerida por Bardin (WRIGHT citado por BARDIN, 2016). Analisando essa unidade de significação, infere-se que os valores de dominação e agressão, que perpassam o desejo de morte, que se relacionam com a falta da garantia dos direitos básicos aos povos indígenas.

No decorrer do diálogo, percebe que os estudantes relatam como percebem o valor cultural, religioso e prático de que o meio ambiente é dotado para os povos indígenas. Os participantes comparam, inclusive, esses valores com os de povos não indígenas. Apesar de breve, esse comentário demonstra um entendimento histórico das mudanças nos sistemas de valores predominantes. Paulo Freire (1979) dialoga com essa questão quando contextualiza a construção histórica do Brasil, integrando argumentos que justificam a dificuldade da plena democracia na história do país. O educador discute sobre os colonos que vieram para nossas terras com a intenção de explorá-la, de ficar sobre ela e não com ela. A diferença entre os valores para com a terra entre nativos e colonizadores também é discutida por Tuan e foi previamente apresentada na seção 3.

Quadro 14 - Análise temática de valores que suportam discurso dos participantes durante debate da Questão 4: “Existe relação entre degradação de ecossistemas e problemas sociais?”

Unidade de contexto	Unidade de significação	Código	Valor	Objeto do valor
“Pessoas marrons né, na maioria dos países elas sofrem mais. Tipo indianos, as pessoas dos países muçulmanos ou de religião árabe”	“as pessoas dos países muçulmanos ou de religião árabe.”	I1US70	Valor religioso	Pessoas de pele marrom
“Literalmente minorias, pessoas pobres.”	“Literalmente minorias, pessoas pobres.”	I1US71	Valor socioeconômico	Pessoas pobres e minorias
“Isso que a Maria falou de pessoas pobres é real, tipo assim, por exemplo, pessoal que invade terrenos, e tals e fica morando em barranco, às vezes o barranco desliza e essas pessoas sofrem, perdem familiar. Um exemplo que eu moro perto assim também, tem dois imóveis em um e a rua	“às vezes o barranco desliza e essas pessoas sofrem, perdem familiar”	I1US72	Universalismo	Pessoas em situação de moradia vulnerável

fica um rio praticamente ali, é muito real isso”				
“Todo mundo pobre mesmo [colegas riem, discutem ao mesmo tempo]”	“Todo mundo pobre mesmo”	I1US73	Valor socioeconômico	Pessoas pobres e minorias
“Pessoas marrons sofrem muito, porque quando são brancos, quando é a Ucrânia é ‘nossa, tadinhos, ajudem ela’. Nas reportagens sempre são pessoas europeias sofrendo e eles colocam isso assim: são pessoas brancas como nós.”	“Pessoas marrons sofrem muito”	I1US74	Universalismo	Pessoas de pele marrom
“Queria falar que pessoas que não são cristãs sofrem muito também.”	“pessoas que não são cristãs sofrem muito também”	I1US75	Valor religioso	Pessoas não cristãs

Fonte: Autoria própria.

No debate acerca dos problemas sociais que são relacionados à degradação ambiental, categorizado no *Quadro 14*, os estudantes citam grupos sociais que, segundo eles, sofrem. Entretanto, nem sempre a fala retrata a qual tipo de sofrimento essas pessoas são submetidas e qual é a relação entre os atores sociais mencionados e problemas ambientais.

Ainda assim, os estudantes apontam para questões de vulnerabilidade econômica e de desigualdade racial e religiosa, indicando uma percepção em desenvolvimento da relação entre essas e a degradação ambiental. Ou, ainda, essa relação não foi propriamente explorada no momento da dinâmica. Como previamente discutido, Tuan (2012) define percepção como atividade na qual alguns fenômenos são registrados e outros retrocedem às sombras. O *Quadro 14* apresenta diálogos que mostram que estudantes valorizam problemáticas de grupos que são alvos de preconceito, mas podem não valorizar suficientemente a relação entre essas questões sociais e degradação ambiental a ponto de manifestá-la na argumentação. O debate sobre a questão 4 não gerou unidades de significação que pudessem ser classificadas como valores atribuídos a outros sujeitos.

Quadro 15 - Análise temática de valores que suportam discurso dos participantes durante debate da Questão 5: “Existem grupos sociais mais suscetíveis a vivenciar conflitos socioambientais?”

Unidade de contexto	Unidade de significação	Código	Valor	Objeto do valor
“Em relação assim, de degradação, tem os ribeirinhos, que ela falou, que é um problema social porque às vezes eles jogam córrego assim no meio do rio e <i>tals</i> e poluem o rio então não dá pra comer os peixes e tal. Então de	“poluem o rio então não dá pra comer os peixes e tal”	I1US76	Valor fisiológico	Ribeirinhos

certa forma uma questão social de jogar lixo no rio degrada o meio ambiente, então tem sim uma relação”				
“ - [H] Se a gente analisar meio que todo problema social ligado a degradação é a pobreza ou então o capitalismo - [F] Todas as respostas das perguntas ou é pobre ou é o capitalismo.”	“todo problema social ligado a degradação é a pobreza”	I1US77	Valor socioeconômico	Problemas sociais ligados à degradação
	“ou então o capitalismo”	I1US78	Valor ideológico	Problemas sociais ligados à degradação
	“ou é pobre”	I1US79	Valor socioeconômico	Respostas do debate
	“ou é o capitalismo.”	I1US80	Valor ideológico	Respostas do debate

Fonte: Autoria própria.

Novamente, a questão socioeconômica foi valorizada pelos estudantes quanto aos grupos que vivenciam conflitos. Um aspecto que não havia aparecido ainda no discurso foi a utilização do valor ideológico para sustentar as justificativas dos problemas sociais ligados à degradação. O *Quadro 15* apresenta duas unidades de significação, I1US78 e I1US80 que apresentam a ideia de que o modelo ideológico capitalista está ligado a tais questões. O debate sobre a questão 5 não gerou unidades de significação que pudessem ser classificadas como valores atribuídos a outros sujeitos.

Quadro 16 - Análise temática de valores que suportam discurso dos participantes durante debate da Questão 6: “O conceito de desenvolvimento sustentável é o mesmo para todos?”

Unidade de contexto	Unidade de significação	Código	Valor	Objeto do valor
“Eu acredito que, tipo assim, com o tempo as indústrias vão começar a se adaptar a isso, como já começaram a se adaptar, porque vai chegar um momento que a gente não vai ter nem local nem matéria-prima, não vai ter nada pra gente fazer o que a gente precisa pra sobreviver, muito menos espaço pra gente conseguir sobreviver sem se atacar. Mas eu acredito também que só as pessoas com classe social mais alta que conseguiriam chegar até esses produtos sustentáveis, porque as empresas, as indústrias né, sempre vão cobrar mais caro por algo que ela faz que é mais caro pra ela. Claro que ela não vai perder dinheiro, e isso que faz as pessoas mais pobres serem ainda mais limitadas do que são hoje, nos	“isso que faz as pessoas mais pobres serem ainda mais limitadas do que são hoje, nos alimentos”	I1US81	Valor fisiológico	Pessoas mais pobres

alimentos, nos... ai, qual que é a palavra? (colegas riem), no que elas precisam pra vivência sabe”				
<p>“- Sim, até porque é assim. A gente só vai conseguir ter acesso bem basiquinho quando a gente não tiver acesso a nenhum outro produto, porque enquanto tiver um mais barato do que esse a gente vai pegar o mais barato porque a gente não tem dinheiro.</p> <p>- Tem um exemplo, mas não é nem questão de produto, é questão alimentícia sabe, porque... por exemplo: miojo, 1 real. Ai você vai comprar tipo (algum colega fala carne) ... não, não falo nem isso. Arroz, tá tipo 10 reais (vários colegas começam a falar de preços juntos).”</p>	<p>“enquanto tiver um mais barato do que esse a gente vai pegar o mais barato porque a gente não tem dinheiro”</p>	I1US82	Valor econômico	A gente (próprio contexto dos estudantes)
	<p>“miojo, 1 real. Ai você vai comprar tipo (algum colega fala carne) ... não, não falo nem isso. Arroz, tá tipo 10 reais”</p>	I1US83	Valor econômico e fisiológico	Próprio contexto dos estudantes
<p>“- Tem muita gente que ainda faz movimento na internet “Não gente, por favor, vamo tomar um banho de 5 minutos pra ajudar o meio ambiente” e as pessoas ainda acreditam, não sabem que não funciona.</p> <p>- Porque eles querem que a gente não tenha informação. A gente tava falando disso na aula de Sociologia. O governo não quer dar educação pra classe trabalhadora porque eles querem que a gente continue escravo.”</p>	<p>“as pessoas ainda acreditam, não sabem que não funciona”</p>	I1US84	Autodeterminação	Ações individuais para ajudar o meio ambiente
	<p>“eles querem que a gente não tenha informação”</p>	I1US85	Autodeterminação	Governo
<p>“Sobre o negócio que a [R] falou, que pessoas pobres não vão ter acesso a esse tipo de alimento sustentável. Eu tenho muito uma noção que, eu fico sempre pensando no teletransporte, quando a gente pensa ‘tô aqui na sala e do nada vou para o banheiro’. A gente que é pobre a gente não vai ter acesso a esse tipo de coisa, a essas coisas com tecnologia avançada. A gente já não tem. Um exemplo simples disso é o celular, iphone, essas coisas, pessoas pobres não têm acesso a tudo porque é muito caro e vai ser a mesma coisa com a comida sustentável, como usar uma tecnologia mais sustentável na produção daquele alimento, a gente não vai ter acesso.”</p>	<p>“pensando no teletransporte, quando a gente pensa “tô aqui na sala e do nada vou para o banheiro”</p>	I1US86	Valor cognitivo	Tecnologia
	<p>“A gente que é pobre a gente não vai ter acesso a esse tipo de coisa, a essas coisas com tecnologia avançada. A gente já não tem.”</p>	I1US87	Valor econômico	“A gente”, contexto próprio
<p>“- Eu acho que o avanço da tecnologia ajuda muito a gente a acabar com o nosso Planeta, que é o que está acontecendo. Eu já vi uma reportagem uma vez falando sobre um material que tinha nos carros da Tesla que eles escravizavam pessoas na África para conseguir. Eles enfrentaram vários processos e ganharam ainda por</p>	<p>“o avanço da tecnologia ajuda muito a gente a acabar com o nosso Planeta”</p>	I1US88	Universalismo	Nosso Planeta
	<p>“eles escravizavam pessoas na África para conseguir”</p>	I1US89	Universalismo	Pessoas na África

cima (começam a falar ao mesmo tempo, citando empresas acusadas de usar trabalho escravo) - Pensando bem essas empresas são tecnológicas - A tecnologia pode ser prejudicial mas também pode ajudar”	“A tecnologia pode ser prejudicial mas também pode ajudar”	I1US90	Valor cognitivo	Tecnologia
--	--	--------	-----------------	------------

Fonte: Autoria própria.

Quanto ao conceito de desenvolvimento sustentável, os estudantes utilizam mais os pronomes em primeira pessoa, explicitados na coluna dos *Objetos do valor* no *Quadro 16*. A discussão acerca do custo dos alimentos é evidente no debate, indicando que os estudantes consideram o valor econômico para argumentar sobre uma sustentabilidade inacessível ao próprio contexto. A unidade I1US82 evidencia uma percepção de desenvolvimento sustentável atrelado a produtos biodegradáveis mais caros que a maioria. O diálogo evolui para a comparação de preços entre alimentos ultraprocessados e alimentos básicos, seguindo para o debate sobre acesso injusto às inovações tecnológicas.

O mesmo estudante, codificado como [V], retoma diversas vezes o argumento de conhecimento científico e tecnológico durante toda a dinâmica. Dessa vez, a interação entre ele e os demais colegas mostrou o contraste entre a valorização da tecnologia e a desvalorização do avanço tecnológico sem justiça social.

Quadro 17 - Análise temática de valores que foram atribuídos para outros sujeitos durante debate da Questão 6: “O conceito de desenvolvimento sustentável é o mesmo para todos?”

Unidade de contexto	Unidade de significação	Código	Valor	Sujeito de valor
“Eu acredito que, tipo assim, com o tempo as indústrias vão começar a se adaptar a isso, como já começaram a se adaptar, porque vai chegar um momento que a gente não vai ter nem local nem matéria-prima, não vai ter nada pra gente fazer o que a gente precisa pra sobreviver, muito menos espaço pra gente conseguir sobreviver sem se atacar. Mas eu acredito também que só as pessoas com classe social mais alta que conseguiriam chegar até esses produtos sustentáveis, porque as empresas, as indústrias né, sempre vão cobrar mais caro por algo que ela faz que é mais caro pra ela. Claro que ela não vai perder dinheiro, e isso que faz as pessoas mais pobres serem ainda mais limitadas do que são hoje, nos alimentos, nos... ai, qual que é a palavra? (colegas riem), no que elas precisam pra vivência sabe”	“sempre vão cobrar mais caro por algo que ela faz que é mais caro pra ela”	I1US91	Riqueza	Empresas e indústrias
	“Claro que ela não vai perder dinheiro”	I1US92	Riqueza	Empresas e indústrias

“Porque eles querem que a gente não tenha informação. A gente tava falando disso na aula de Sociologia. O governo não quer dar educação pra classe trabalhadora porque eles querem que a gente continue escravo.”	“O governo não quer dar educação pra classe trabalhadora porque eles querem que a gente continue escravo.”	I1US93	Tradição	Governo
---	--	--------	----------	---------

Fonte: Autoria própria.

Para sistematizar as categorias de valores apresentadas do Quadro 8 ao Quadro 17, optou-se por elaborar uma tabela com a frequência absoluta dos valores que orientam os enunciados dos próprios estudantes. A contagem da frequência absoluta de valores atribuídos não seria interessante para o propósito da pesquisa uma vez que está relacionada diretamente com o sujeito a qual o estudante atribui tal valor no seu discurso.

Tabela 3 - Categorias de valores que suportam o discurso dos participantes

Categorias	Frequência absoluta	Exemplos
Universalismo	23	“Então a gente perde vidas, a gente perde cultura, a gente perde memórias”
Valor econômico	14	“O biodegradável é muito mais caro”
Autodeterminação	10	“A gente tem que tomar muito cuidado com quem bota a culpa em nós mesmos”
Valor fisiológico	7	“rios que eles tomam banho e tomam água”
Valor cognitivo/tecnológico	5	“a gente tem inteligência suficiente para achar meios”
Valor material	3	“O Brasil é um país cheio de recursos”
Riqueza	2	“É pra eles ganharem mais dinheiro”
Valor social/cultural	2	“a gente não pensa no que a gente faz no lazer”
Valor religioso	2	“religião deles, eles têm respeito pela natureza”
Valor ideológico	2	“ou então o capitalismo”
Tradição	1	“eles também têm a família deles”
Conformidade	1	“a gente não pode acabar com uma indústria inteira”

Fonte: Autoria própria.

5.2.2 Análise da Hipótese B: Localização dos conflitos

O interesse na investigação acerca da localidade geográfica que os estudantes consideram em seu discurso sobre conflitos socioambientais surgiu do reconhecimento de que desconhecer ou ignorar outras formas de viver em outros lugares é um entrave para a formação em direitos humanos. Desse modo, a transcrição do grupo focal foi explorada de modo a recortar unidades de significação cujo núcleo de sentido apontasse para localidades. As unidades de significação são apresentadas nos quadros 18 e 19, já classificadas entre localidades do próprio contexto do estudante e localidades exteriores ao seu contexto próximo.

Quadro 18 - Unidades de significação temática que representam o contexto próprio dos estudantes

Unidade de significação	Código
“na escola aqui”	I2US1
“na cidade industrial, em Contagem”	I2US2
“na porta da sua casa”	I2US4
“Vamos nós, vamos Minas”	I2US13
“que tá próximo de Belo Horizonte”	I2US14
“aqui mesmo, em Minas Gerais”	I2US15
“Aqui no Brasil”	I2US16
“aqui também tem”	I2US18
“aqui, querendo ou não, não tem”	I2US22

Fonte: Autoria própria.

Como apontado anteriormente, os estudantes utilizam o pronome em primeira pessoa quando se referem a uma realidade geográfica da qual se consideram parte. Portanto, uma unidade de significação que usa o pronome demonstrativo “aqui”, como em “Aqui no Brasil” (I2US16) foi categorizada como contexto próximo, ao qual o estudante sente pertencimento no contexto de sua fala, mesmo que “Amazônia” (I2US11), por exemplo, não se enquadre em contexto próximo mesmo sendo geograficamente menor que o contexto nacional brasileiro.

Ainda que a intervenção do grupo focal tenha como um de seus objetivos analisar a percepção dos participantes sobre outros sujeitos, é indiscutível a importância do reconhecimento da própria realidade em contexto local, de seu espaço vivido. Inclusive, Paulo Freire argumenta sobre o dever de discutir os problemas locais, nacionais e internacionais

(FREIRE, 1979). Desse modo, os estudantes confirmaram tal ideia demonstrando interesse em saber mais sobre um conflito que estivesse próximo a cidade de Contagem, Minas Gerais.

Quadro 19 - Unidades de significação temática que representam um contexto geográfico não direto dos estudantes

Unidade de significação	Código
“Floresta Amazônica”	I2US3
“uma praia do Rio de Janeiro”	I2US5
“uma cidade no Espírito Santo”	I2US6
“uma cidade [...] nos Estados Unidos”	I2US7
“no meio do mar”	I2US8
“O óleo que foi derramado no Nordeste”	I2US9
“poluição marítima”	I2US10
“Amazônia”	I2US11
“na Amazônia”	I2US12
“[tecido, plástico] estão jogando no mar”	I2US17
“nos Estados Unidos”	I2US19
“No Canadá”	I2US20
“É, no Canadá”	I2US21
“Eles [América do Norte] têm uma filosofia”	I2US23
“entre a Rússia e a Ucrânia”	I2US24
“na África”	I2US25

Fonte: Autoria própria.

O *Quadro 19* considera as localidades geográficas que não fazem parte do espaço vivido pelos estudantes. Durante a leitura das unidades de contexto, é possível notar que a argumentação dos participantes conta com diversos exemplos de outros estados nacionais e até mesmo de outros países. Infere-se que esses exemplos são oriundos de vivências diversas que os adolescentes podem ter, como leituras, uso de redes sociais e mídias diversas, além de conversas com amigos. Ainda, as informações podem ter sido obtidas por meio de aulas, trabalhos escolares, debates e demais experiências da educação formal. Um estudante declara, por exemplo, que conheceu uma realidade distante por meio de um documentário. De qualquer modo, tais conhecimentos fazem parte da bagagem cultural dos estudantes e passam a compor

a percepção das questões sociais e ambientais nesses ambientes geograficamente distantes. Ou, ainda, contribuem para a percepção acerca de sujeitos e atores sociais que nunca viram pessoalmente e que não compõem seu espaço vivido.

Um aspecto a ser destacado é a interposição entre o contexto local e o contexto distante, que ocorre na fala de uma estudante durante o debate da questão sobre a causalidade de conflitos socioambientais:

“Professora, essa questão do genocídio não ser reconhecido está até nos livros de história, essa colonização não foi descoberta, mas foi invasão e todo mundo aqui sabe que foi invasão, não foi uma descoberta. Aqui no Brasil, nós somos um povo miscigenado né, tudo misturado, temos diferentes tons de pele aqui, temos culturas diferentes... porém, nos Estados Unidos por exemplo que é um país mais separado, o racismo lá contra os indígenas é uma coisa recorrente na vida deles, dos nativos, têm agressão... aqui também tem, o caso da rua, mas lá eles são mais... igual aquelas escolas que foram descobertas até esses dias, aquelas escolas católicas que pegaram os indígenas e matavam, tiravam a cultura deles” (Inventário da pesquisa, 2022).

A fala da estudante possui uma comparação entre as agressões sofridas por nativos indígenas norte-americanos e as que ocorrem no Brasil. Essa compreensão indica uma capacidade de refletir sobre o contexto local dentro do contexto internacional, apontando para o desenvolvimento de um pensamento complexo sobre a questão. Essa unidade de contexto relaciona, portanto, o próprio contexto vivido ao contexto longínquo conhecido, apontando similaridades e diferenças entre ambos. Entende-se que essa fala é um indicativo de que a compreensão da própria realidade complementa a formação de uma ética democrática preocupada com todos os povos e países.

A *Tabela 4* sistematiza as categorias obtidas no processo de análise temática das localidades geográficas. As categorias *a*, *b* e *c* foram construídas considerando o uso de pronomes em primeira pessoa ou pronomes demonstrativos de proximidade, dentro da unidade de significação ou em sua unidade de contexto. Juntas, as três categorias possuem 36% da frequência relativa de unidades de significação temática de localidades. Portanto, os estudantes citaram mais localidades geográficas distantes/não diretas nos diálogos durante a dinâmica de grupo focal.

Tabela 4 - Categorias temáticas da localidade dos conflitos citados no discurso dos estudantes durante o grupo focal

Categorias	Subcategorias	Exemplos	Frequência absoluta	Frequência relativa
a. Região Metropolitana de BH		“na cidade industrial, em Contagem”	4	16%
b. Próprio Estado (MG)		“aqui mesmo, em Minas Gerais”	2	8%
c. Próprio País		“Aqui no Brasil”	3	12%
d. Outro Estado	d1. Região litorânea	“[tecido, plástico] estão jogando no mar”	6	24%
	d2. Floresta Amazônica	“na Amazônia”	3	12%
e. América do Norte		“Eles [América do Norte] têm uma filosofia”	5	20%
f. Demais continentes		“entre a Rússia e a Ucrânia”	2	8%
Total			25	100%

Fonte: Autoria própria.

5.2.3 Análise da Hipótese C: Percepção do outro

A análise temática orientada para a investigação sobre a percepção dos estudantes sobre outros sujeitos utilizou como índice de recorte semântico do texto os grupos e atores sociais citados ao longo do debate. As unidades de significação encontradas foram classificadas previamente em dois grandes grupos. O primeiro grupo reúne sujeitos que recebem algum tipo de consequência dos conflitos e problemas apresentados na fala dos estudantes, das quais foram retiradas questões sociais e questões ambientais que foram reescritas pela pesquisadora segundo sua semântica. As unidades de significação correspondentes são apresentadas no *Quadro 20*.

As falas individuais e interações no grupo focal, consideradas como unidades de contexto (U.C.), nem sempre apresentam a relação entre o grupo social e o problema social ou ambiental. A título de exemplo, o recorte I3US27 não deixa claro, na unidade de contexto, qual questão ambiental está atrelada ao sofrimento das “pessoas marrons”.

Já o segundo grande grupo categorial diz respeito aos sujeitos que recebem algum tipo de culpabilidade das injustiças sociais e ambientais, de acordo com a fala dos estudantes. Diferente do grupo anterior, todas as unidades de significação correspondentes estão relacionadas a algum tipo de questão social na unidade de contexto. Entretanto, nem todas são contextualizadas no âmbito ambiental. Essas unidades de significação são apresentadas no *Quadro 21*.

Quadro 20 - Unidades de significação temáticas dos grupos e atores socioculturais que recebem a consequência de conflitos socioambientais

Unidade de significação	Código	Questão ambiental mencionada na U.C.	Questão social mencionada na U.C.
Indígenas	I3US1	Desmatamento	Agressão, morte, genocídio
Pessoas da região (litoral do Nordeste)	I3US4	Derramamento de óleo no mar	Responsabilidade de lidar com o impacto caiu sobre população local
Escravos	I3US6	Mineração	Exploração por outras nações durante colonização do Brasil
Nativos	I3US7	Exploração de madeira	Explorados por portugueses durante colonização do Brasil
Indígenas	I3US10	Prejuízo à natureza	Eram prejudicados pelos portugueses
Indígenas	I3US11	Extração de recursos naturais	Invasão de terras indígenas
Povos indígenas	I3US13	-	Não têm direito à reserva, agressão, sofrimento, genocídio
Povos indígenas	I3US17	-	Falta de atendimento médico, doenças transmissíveis, morte.
Indígenas	I3US18	-	Eles (sujeito indeterminado) querem que indígenas morram
Indígenas	I3US19	Poluição hídrica	Morte, doenças em rios que tomam banho e consomem água
Indígenas	I3US20	Utilizam recursos naturais para viver, por necessidade, não guardam coisas	Religião vê a natureza com respeito

o racismo lá (América do Norte) contra os indígenas	I3US21	-	Racismo, agressão, morte, genocídio. Sua cultura era tirada por escolas católicas
Povos indígenas	I3US23	-	São mais suscetíveis a vivenciar conflitos socioambientais
Povos indígenas	I3US24	-	São mais suscetíveis a vivenciar conflitos socioambientais
Pessoas não capitalistas	I3US25	-	São mais suscetíveis a vivenciar conflitos socioambientais
Ciganos	I3US26	-	São mais suscetíveis a vivenciar conflitos socioambientais
Pessoas marrons (indianos)	I3US27	-	São mais suscetíveis a vivenciar conflitos socioambientais. Sofrem mais.
Pessoas marrons (muçulmanos)	I3US28	-	-
Pessoas marrons (árabes)	I3US29	-	-
Comunidades quilombolas	I3US30	-	São mais suscetíveis a vivenciar conflitos socioambientais
Orientais	I3US31	-	São mais suscetíveis a vivenciar conflitos socioambientais
Minorias	I3US32	-	São mais suscetíveis a vivenciar conflitos socioambientais
Pessoas pobres	I3US33	-	São mais suscetíveis a vivenciar conflitos socioambientais
Pessoas pobres que moram em barrancos	I3US34	Deslizamento de encostas	São mais suscetíveis a vivenciar conflitos socioambientais. Perda de moradia e morte.
Pessoas asiáticas	I3US35	Epidemias emergentes	Xenofobia
Todo mundo pobre	I3US36	-	São mais suscetíveis a vivenciar conflitos socioambientais

Populações ribeirinhas	I3US37	Consumo de recursos do rio	São mais suscetíveis a vivenciar conflitos socioambientais
Ribeirinhos	I3US38	-	Falta de alimento
Pessoas mais pobres	I3US39	-	Consumo limitado e acesso desigual aos recursos
Classe social muito pobre	I3US40	-	Poder de compra limitado para produtos biodegradáveis
Pessoas pobres	I3US41	-	Falta de acesso a alimentos sustentáveis e à tecnologia

Fonte: Autoria própria.

Percebe-se que o mesmo grupo sociocultural pode ser nomeado com termos diferentes, como acontece com povos indígenas, índigenas e nativos. Grupo esse, inclusive, que foi o mais comentado durante a dinâmica, diferente do que se apresentou no resultado de análise dos mapas mentais: apenas dois mapas mentais representaram elementos humanos potencialmente pertencentes à diversidade étnica-cultural indígena, sendo eles MMD6 e MMD11. Sugere-se que a intervenção do grupo focal atrelada ao material de suporte Mapa de Conflitos envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil, da Fiocruz, resgatou conhecimentos prévios dos estudantes sobre as violações de direitos vivenciadas por esses sujeitos.

Destaca-se, ainda, que o interesse por aprofundar nos conflitos socioambientais vivenciados por povos indígenas partiu dos estudantes, reforçando o proposto pela Pedagogia Freireana que defende a Educação voltada aos interesses dos educandos, que demonstraram curiosidade e conhecimento sobre o tema durante o grupo focal. No debate, os participantes trouxeram argumentos orientados por valores como reconhecimento das injustiças vividas por esses povos e liberdade de pensamento, à medida em que questionaram o viés tradicionalmente utilizado para contar a História dos grupos indígenas brasileiros. Entretanto, cabe questionar a avaliação e sentimento de pertencimento desses estudantes sobre o próprio contexto local de conflitos socioambientais em Minas Gerais, marcado por degradação e desastres relacionados aos empreendimentos de mineração, uma vez que a escolha pelo grupo a ser aprofundado não considerou tal problemática.

Quadro 21 - Unidades de significação temáticas dos grupos e atores socioculturais que recebem alguma culpabilidade por conflitos socioambientais

Unidade de significação	Código	Questão ambiental mencionada na U.C.	Questão social mencionada na U.C.
Engenheiro	I3US2	Desmatamento	Urbanização
Pessoas ricas	I3US3	Aumento do nível do mar	Urbanização
Pessoas ricas e milionárias	I3US5	Consumo exagerado	São favorecidas pela economia vigente
Portugueses	I3US8	Prejudicavam natureza	Prejudicavam indígenas
Portugueses	I3US9	Extração de recursos naturais	Invasão de terras indígenas
Portugueses	I3US12	-	Trouxeram doenças aos indígenas
Dono da indústria	I3US14	-	Não deixa com que povos indígenas tenham direito à reserva ou promovem agressão, sofrimento, genocídio
Governo	I3US15	-	Não deixa com que povos indígenas tenham direito à reserva ou promovem agressão, sofrimento, genocídio
O povo da agropecuária	I3US16	-	Não deixa com que povos indígenas tenham direito à reserva ou promovem agressão, sofrimento, genocídio
Escolas católicas da América do Norte	I3US22	-	Morte e opressão da cultura dos indígenas

Fonte: Autoria própria.

Nota-se que a quantidade de unidades de significação referentes aos sujeitos que recebem culpabilidade é menor do que a quantidade de unidades classificadas no grupo anterior, de sujeitos que recebem consequências. Uma correlação entre esses dados e os dados obtidos da análise dos mapas mentais é a aparição de um profissional específico, o engenheiro. Esse profissional aparece, também, como elemento humano específico no mapa MM9.

Tabela 5 - Categorias temáticas de atores e grupos socioculturais citados no discurso dos estudantes durante o grupo focal

Categorias	Subcategorias	Exemplos de U.S.	Frequência absoluta	Frequência relativa
a. O grupo/ator social é relacionado à questão ambiental e à questão social do conflito na Unidade de Contexto, recebendo alguma consequência do conflito	a1. Povos indígenas	“Nativos”	6	14,634%
	a2. Outras diversidades étnicas-culturais (exceto povos indígenas)	“Populações ribeirinhas”	4	9,756%
	a3. Diversidades de classes sociais	“Pessoas mais pobres”	3	7,317%
	a4. Diversidades de localização geográfica	“Pessoas da região (litoral do Nordeste)”	1	2,439%
b. O grupo/ator social é relacionado apenas à questão social do conflito na Unidade de Contexto, recebendo alguma consequência do conflito	b1. Povos indígenas	“o racismo lá (América do Norte) contra os indígenas”	6	14,634%
	b2. Outras diversidades étnicas-culturais (exceto povos indígenas)	“Comunidades quilombolas”	7	17,073%
	b3. Diversidades de classes sociais	“Todo mundo pobre”	4	9,756%
c. Ao grupo/ator social é atribuída alguma culpabilidade pelo conflito, relacionando-se à questão ambiental e à questão social na Unidade de Contexto	c1. Diversidades étnicas-culturais	“Portugueses”	2	4,878%
	c2. Diversidades de classes sociais/ de poder	“Pessoas ricas e milionárias”	2	4,878%
	c3. Diversidade profissional	“Engenheiro”	1	2,439%
d. Ao grupo/ator social é atribuída alguma culpabilidade pelo conflito, relacionando-se apenas à questão social na Unidade de Contexto	d1. Diversidades de classes sociais/ de poder	“Dono da indústria”	3	7,317%
	d2. Diversidades étnicas-culturais	“escolas católicas [da América do Norte]”	2	4,878%
Total			41	100%

Fonte: Autoria própria.

A *Tabela 5* apresenta o resultado da categorização das unidades de significação (U.S.) obtidas nessa etapa de análise. Entende-se que a categoria *a* agrupa unidades cujo contexto indica maior complexidade do entendimento sobre sujeitos que recebem a consequência dos conflitos socioambientais. Isso porque o grupo social citado é relacionado tanto à questão social quanto à ambiental na fala da qual foi retirado. Desse modo, a categoria *b* sugere um

entendimento menos complexo do conflito socioambiental, já que apenas a questão social é considerada na unidade de contexto correspondente. As categorias *c* e *d* se estruturam de modo semelhante, entretanto dizem respeito aos atores sociais que receberam culpabilidades segundo discurso dos estudantes.

A capacidade de integrar diferentes dimensões de um problema ambiental no discurso torna possível inferir que um estudante tenha certo domínio da causalidade autêntica do problema sobre o qual argumenta. Segundo Paulo Freire (1979), a compreensão da causalidade autêntica de um fenômeno se dá quando se capta da realidade o problema atrelado aos seus nexos causais. Essa compreensão sustenta, segundo o autor, a consciência crítica, na qual os fatos são representados nas suas relações causais e circunstanciais.

Freire utiliza a expressão “representação” e “captar a realidade”. Os nexos causais utilizados nas falas dos estudantes que geraram recortes classificados nas categorias *a* e *c* sugerem que um participante compreende o conflito socioambiental pelo modo com que recebe ou percebe a realidade em suas dimensões sociais e ambientais para formar sua própria representação da questão.

No diálogo abaixo, que possui uma unidade de contexto do qual se extraiu uma unidade de significação inserida na subcategoria *a1*, observa-se um exemplo de tal compreensão do conflito:

[Pesquisadora] - Mas isso causava conflito de quem com quem?

[F] - Com os nativos e os portugueses.

[V] - Prejudicavam os indígenas nativos também a natureza. Então era um conflito que integrava essas questões com o socioambiental.

[S] - Porque de certa forma, além dessa extração... é, em excesso dos recursos daqui, eles viviam invadindo as terras. (Inventário da pesquisa, 2022).

Acima, consegue-se notar que a compreensão de conflito engloba a dimensão histórica e relacional de dois grupos étnico-culturais distintos. Ademais, a construção dessa compreensão é gradativa ao longo do diálogo de três estudantes diferentes, cujas ideias se complementam. No discurso, a extração dos recursos naturais está relacionada ao problema social da invasão de terras dos povos nativos durante a colonização do Brasil. Entende-se que trechos como esse apontam para um estágio de consciência crítica formado coletivamente durante o grupo focal, uma vez que há indicativos de compreensão da causalidade complexa dos conflitos socioambientais, envolvendo diferentes sujeitos dotados de historicidade, assim como a integração entre contexto social e ambiental.

Por fim, ressalta-se que a diversidade étnica-cultural mais citada no discurso dos estudantes foi a dos povos indígenas, tanto na categoria *a* quanto na *b*, seguida por diferentes

outros grupos. Já a diversidade de classes socioeconômicas que recebem as consequências dos conflitos parece ser menos relevante do que a *Tabela 3* apresentou anteriormente, uma vez que na análise dos sistemas de valores predominantes no grupo, o valor econômico aparece como o segundo valor mais frequente no diálogo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Segundo Tuan (2012), são os valores que destinam a energia para enfrentarmos, como sociedade, os problemas humanos. Nesse sentido, nem a abordagem técnico-científica nem a abordagem aplicada se preocupam com a formação de atitudes e valores. Consoante ao autor, entende-se aqui como primordial a educação voltada para valores que amplificam posturas coerentes a uma cultura de direitos humanos no Brasil. Diante disso, a pergunta central da pesquisa se orientou a questionar quais eram as percepções e os valores que estudantes do contexto urbano levavam para o ambiente escolar quanto ao tema conflitos socioambientais brasileiros.

Na busca por encontrar subsídios para tal questão, este trabalho percorreu o campo epistemológico da Educação Ambiental Emancipatória em diálogo com a Pedagogia Freireana para a liberdade e democracia. Além disso, foi necessário enfatizar e descrever os valores humanos que estes aportes teóricos defendem. A temática dos valores, vistos como alicerces da percepção de mundo dos estudantes, foi então relacionada ao contexto da Educação em Direitos Humanos e, por fim, foram atribuídos sentidos aos valores defendidos para uma Educação Ambiental em diálogo com a formação humana cidadã.

O estudo contou com três objetivos específicos, dentre os quais o primeiro foi a proposição de uma intervenção em ambiente escolar com a dinâmica do grupo focal. A proposta foi desenvolvida como previsto, tornando-se uma oportunidade para observar as vantagens e lacunas desse método de entrevista em grupo. Durante as interações dos participantes, os diálogos se relacionavam uns com os outros e os estudantes tinham a possibilidade de voz ativa, de ouvir, de aprender e de ressignificar o que já traziam consigo sobre o tema. Como intervenção formativa, portanto, o grupo focal se mostrou uma estratégia mediada que permite construção coletiva. Entretanto, compreende-se que a percepção coletiva pode não refletir todas as percepções individuais dos participantes presentes, que nem sempre se manifestam.

O segundo objetivo específico delineado foi a proposição de mapas mentais aos estudantes em dois momentos, antes e depois do grupo focal. As diferenças entre as representações *a priori* e *a posteriori* não foram marcantes, como era o esperado. Alguns símbolos inseridos após o grupo focal sugerem mudança da compreensão sobre o tema, como ocorreu com um mapa mental que inseriu o símbolo \$, ausente na primeira construção.

A análise de mapas mentais, segundo a Metodologia Kozel, se revelou numa estratégia interessante para atingir conhecimentos prévios dos estudantes que a comunicação verbal de um debate ou de uma avaliação escrita tradicional poderia não alcançar. No nível simbólico, foi

possível identificar signos usados para construir os mapas mentais, categorizá-los e relacionar a diversidade de ícones com a complexidade ou ingenuidade da compreensão colocada para representar o tema.

A sistematização da análise, cruzando os indicadores encontrados pelas etapas da Metodologia Kozel, fez com que fosse possível inferir sobre as etapas de conscientização em que os estudantes construíram sua compreensão sobre os conflitos socioambientais. Levando em conta a causalidade dos conflitos, as diversidades humanas, as consequências sociais e impactos ambientais, percebeu-se que quanto mais desses aspectos eram correlacionados em um único mapa mental, menor era o N (número de representações). Ou seja, quanto maior a complexidade, menor o número de estudantes capazes de representá-la. Em contrapartida, o maior N encontrado foi para o número absoluto de mapas mentais que representavam apenas o impacto ambiental, sugerindo que os estudantes que os construíram não atingiram a consciência transitiva crítica sobre o tema, captando sua causalidade autêntica e suas conexões com contexto social, histórico e cultural.

Por fim, o terceiro objetivo específico diz respeito à identificação de opiniões e valores do grupo de participantes. Compreende-se que a identificação dos valores foi privilegiada durante a pesquisa se comparada à de opiniões, uma vez que a formação em valores humanos é um dos pilares para a Educação em Direitos Humanos, enfoque neste trabalho. Foi possível analisar os valores utilizados tanto na construção dos mapas mentais, como na análise textual dos diálogos do grupo focal.

Entretanto, assume-se que a categorização em valores pode ser relativa à interpretação da pesquisadora, sujeita a uma leitura específica de mundo e às próprias questões levantadas no estudo. Ainda, é relevante empregar um olhar crítico para a diferença entre valores individuais e valores coletivos, assim como a interferência entre eles. Tanto a análise de mapas mentais pela Metodologia Kozel quanto a Análise de Conteúdo Categorical de Bardin se propõem a realizar uma investigação de cunho qualitativo, permitindo inferências sobre o material coletado e não certezas estáticas generalizáveis. Outra consideração relevante é a abrangência da análise dos valores. Entende-se que os valores sugeridos nas categorias potencialmente sustentavam percepções e discursos que os estudantes tinham naquele contexto específico e sobre o tema proposto, dentro daquela interação em grupo.

Na análise dos mapas mentais, foi possível inferir acerca de valores rejeitados pelos estudantes, por meio da relação entre poder/riqueza e degradação ambiental. Também foi analisada a percepção sobre violação de direitos, sendo que a violação de direito à vida dos animais não-humanos foi mais representada nos mapas do que a violação de direito à vida dos

seres humanos. Outra implicação relevante foi a frequente atribuição da culpabilidade das questões ambientais ao ser humano a nível individual, geralmente do sexo masculino cujas emoções do ícone representado indicavam raiva, ira ou malícia. A categorização dos ícones que representam elementos humanos se mostrou uma estratégia relevante para diagnosticar a percepção sobre grupos sociais e diversidades envolvidas em conflitos socioambientais, contribuindo para o diálogo entre Educação Ambiental e Educação em Direitos Humanos.

Já a análise temática dos diálogos obtidos durante o grupo focal revelou que a maioria dos enunciados avaliativos eram orientados por valores oriundos do universalismo ou pelo valor econômico. Foi possível, ainda, perceber que os estudantes atribuíam valores a outros sujeitos durante suas falas. A Análise de Conteúdo permitiu, também, verificar que os estudantes utilizam tanto exemplos de localidades distantes quanto problemáticas da realidade local para argumentar sobre os conflitos socioambientais.

Quanto à análise temática dos sujeitos sociais citados no discurso dos estudantes, foi possível relacionar os itens recortados do texto com as questões ambientais e sociais correspondentes nas falas. Percebeu-se que nem todo grupo/ator social é relacionado a ambas. Por fim, foi realizada a categorização dessas unidades de significação, revelando que o grupo social mais citado durante o grupo focal foi o dos povos indígenas, em sua totalidade relacionado com as consequências dos conflitos socioambientais. Entretanto, percebe-se que o grupo não apresenta, durante o debate, unidades de significação relacionadas aos sujeitos que sofreram consequências dos conflitos socioambientais relacionados à mineração, que é uma problemática local do estado de Minas Gerais.

Ao comparar os resultados da análise dos mapas mentais e a análise do discurso oral, realizados pelo mesmo grupo, nota-se que a fala dos estudantes indica mais complexidade e aprofundamento do que as representações simbólicas dos mapas que, em geral, demonstram mais ingenuidade. Sendo assim, uma inquietação provocada pelas análises gira em torno da forma como o processo de elaboração de desenhos por adolescentes pode influenciar o potencial dos mapas mentais de objetivar o que é subjetivo. Percebe-se que a linguagem verbal, nessa faixa etária, é mais elaborada e carregada de argumentos, opiniões, exemplos e comparações, se comparada a linguagem não verbal dos desenhos com papel e lápis de cor.

Partindo do pressuposto que a construção científica é dinâmica, novos estudos podem contribuir para a interlocução entre formação em direitos humanos e Educação Ambiental, utilizando os mapas mentais. Este trabalho considerou tanto o grupo focal quanto os mapas mentais como aportes diagnósticos para acessar representações simbólicas. Sugere-se que, obtendo essas informações de seus estudantes, professores e educadores ambientais possam

traçar objetivos para práticas didáticas efetivas, adaptadas ao público-alvo e direcionadas a formação de valores. Entretanto, os mapas podem ser utilizados para avaliação processual ou final. Ainda, podem ser utilizados em diferentes dinâmicas em âmbito escolar, como mapas mentais de construção coletiva ou associados à comunicação verbal.

Por fim, novos questionamentos surgiram após a análise dos dados desta pesquisa, por exemplo: Quais são as percepções dos estudantes sobre gênero e conflitos socioambientais? Por que estudantes relacionam os seres humanos do gênero masculino à destruição do meio ambiente? Existe relação entre a imposição de valores ditos masculinos, relacionados a poder e conquista, sobre os valores ditos femininos, de cuidado e continuidade da vida, na percepção ambiental? Qual a diferença entre os valores que permeiam as diferentes correntes epistemológicas da Educação Ambiental?

Como possibilidade de dar continuidade a este trabalho de pesquisa, considera-se aprofundar a análise de mapas mentais realizados antes e depois de uma sequência didática de longa duração. Nesse contexto, a análise dos mapas mentais seria utilizada tanto como um suporte diagnóstico de percepção ambiental como um instrumento de avaliação da ação educativa. Além disso, considera-se a perspectiva de dar enfoque aos valores diversos sustentados por diferentes gêneros quanto à percepção ambiental, assim como suas implicações na Educação Ambiental e na Educação em Direitos Humanos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. C. P.; PICCININI, C. L. Educação ambiental na base nacional comum curricular: retrocessos e contradições e o apagamento do debate socioambiental. In: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, IX, 2017, Juiz de Fora. **Anais [...]**. Juiz de Fora: UFJF, 2017.

ARAÚJO, U. F.; ARAÚJO, V. A. A. O Cotidiano Escolar e a Construção de Personalidades Morais. In: SANTOS, G. A. *et al.*, (org.). **Estudos sobre Ética: A construção de valores na sociedade e na educação**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARROS, N. K. A. *et al.* In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – ENPEC, IX., 2013, Águas de Lindóia, SP. **Aspectos práticos dos grupos focais e seu uso nas pesquisas sobre Ensino de Ciências**. 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/347836976_Aspectos_praticos_dos_grupos_focais_e_seu_uso_nas_pesquisas_sobre_Ensino_de_Ciencias>. Acesso em: 5 set. 2021.

BEHLING, G. M.; CAPORLINGUA, V. H. Educação Ambiental Crítica e a transição paradigmática do direito ambiental na desobjetificação dos animais. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 22, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/FMBpkbgy7pbJZXmbzmVNzvJ/?lang=pt#>. Acesso em: 3 ago. 2023.

BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos**: 2007. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2007.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos**: 2012. Brasília, 2012. Disponível em: <www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/educacao-em-direitos-humanos/DiretrizesNacionaisEDH.pdf>. Acesso em 02 ago. de 2023.

BRASIL. Lei nº. 9.795 de 27 de abril de 1999. **Política Nacional da Educação Ambiental**. Brasília, DF, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 14 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Formando Com-vida, Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola** : construindo Agenda 21 na escola: 2007 / Ministério da Educação, Ministério do Meio Ambiente. 2. ed., rev. e ampl. Brasília : MEC, Coordenação Geral de Educação Ambiental, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf> . Acesso em: 28 abr. 2021.

COSENZA, A.; MARTINS, I. Os sentidos de “conflito ambiental” na educação ambiental: uma análise dos periódicos de educação ambiental. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 5, n. 2, p. 234-245, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.22409/resa2012.v5i2.a21068>>. Acesso em: 14 abr. 2021.

CORTINA, A. **Ética de la razón cordial**: Educar en la ciudadanía en el siglo XXI. Ediciones Nobel, 2012

DIAS, G. F. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 9. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

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

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 62. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

FUNEC. *In: Prefeitura Municipal de Contagem*. 2022. Disponível em: <<https://www.portal.contagem.mg.gov.br/funec>>. Acesso em: 4 ago. 2023.

GALVAO, I. C. M.; SPAZZIANI, M. L.; MONTEIRO, I. C. C. Argumentação de alunos da primeira série do Ensino Médio sobre o tema "Energia": discussões numa perspectiva de Educação Ambiental. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 24, n. 4, p. 979-991, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132018000400979&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 abr. 2021.

HERCULANO, S. O clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental. *Revista de Gestão Integrada em saúde do trabalho e meio ambiente*, [s. l.], v. 3, n. 1, 2008. Disponível em: <http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2013/07/art-2-2008-6.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2023.

KOZEL, Salete. **Mapas mentais**: dialogismo e representações. 1. ed. Curitiba: Appris, 2018.

LAYRARGUES, P. P. Educação ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S.(orgs.). **Repensar a educação ambiental**: um olhar crítico. São Paulo: Cortez, 2009. P. 11-31.

LAYRARGUES, P. P. Manifesto por uma Educação Ambiental indisciplinada. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, n. Especial ESA 2020, p. 44-88, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/40204/24442>. Acesso em: 26 jul. 2022.

LIMA, G. F. C. Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental. *In: LAYRARGUES, P. P. (coord.). Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente - MMA, 2004. p. 85-111.

LOUREIRO, C. F. B.; DE LIMA, J. G. S. Educação ambiental e educação científica na perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS): pilares para uma educação crítica. **Acta Scientiae**, v. 11, n. 1, p. 88-100, 2009. Disponível em: <<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/57>>. Acesso em: 14 abr. 2021.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à Educação do Futuro**. São Paulo: Cortez, 2004.

OLIVEIRA, A.; DUTRA, F. Funec retoma cursos de enfermagem para estudantes do Mediotec da unidade Cruzeiro do Sul. *In: Blog Estuda Contagem*. 2021. Disponível em: <<https://portalpmc.contagem.mg.gov.br/estudacontagem/funec-retoma-cursos-de-enfermagem-para-estudantes-do-mediotec-da-unidade-cruzeiro-do-sul/>>. Acesso em: 4 ago. 2023.

PRADO, M. A. M. Psicologia Política e Direitos Humanos: Tensões da Relação Indivíduo e Bem Comum. *In: GUERRA, A. M. C. et al, (org.). Psicologia social e Direitos Humanos*. 2. ed. Belo Horizonte: Artesã, 2012.

RAMIARINA, N. T. R. Conteúdos cordiais no currículo de Ciências e Biologia: possibilidades na educação ambiental e direitos humanos. *In: TEIXEIRA, P. P.; OLIVEIRA, R. D. V. L.; QUEIROZ, G.R.P.C. (org.). Conteúdos cordiais: biologia humanizada para uma escola sem mordada*. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2019. p. 163-178.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

RIOS, N. T. Educação Ambiental e Direitos Humanos: uma abordagem a partir dos conflitos socioambientais no currículo de Ciências e Biologia. **Ensino, Saúde e Ambiente**, n. Especial, p. 205-224, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/43016/24449>>. Acesso em: 3 ago. 2023.

RODRIGUES, A. C.; MARTINS, I. G. R. Controvérsias Socioambientais no Contexto da construção de sentidos sobre relações entre energia e ambiente na escola. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 73–94, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4272>>. Acesso em: 14 abr. 2021.

ROHAN, M. J. A Rose by Any Name? The Values Construct. **Personality and Social Psychology Review**, v. 4, n. 3, p. 255–277, 2000. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1207/S15327957PSPR0403_4>. Acesso em: 3 ago. 2023.

ROS, M. Psicologia social dos valores: uma perspectiva histórica. *In: ROS, M.; GOUVEIA, V. V. (org.). Psicologia social dos valores humanos: desenvolvimentos teóricos, metodológicos e aplicados*. São Paulo: Senac São Paulo, 2006.

SCHWARTZ, S. H. Há aspectos universais na estrutura e no conteúdo dos valores humanos?. *In: ROS, M.; GOUVEIA, V. V. (org.). Psicologia social dos valores humanos: desenvolvimentos teóricos, metodológicos e aplicados*. São Paulo: Senac São Paulo, 2006.

SILVA, M. A. *et al.* Sobreposição de riscos e impactos no desastre da Vale em Brumadinho. **Ciência e Cultura**, 2020, v. 72, n. 2, p. 21-28. Disponível em: <<http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v72n2/v72n2a08.pdf>>. Acesso em: 2 ago. 2023.

TUAN, Y. F. **Topofilia**. Londrina: Eduel, 2012.

WUTZKI, N. C.; TONSO, S. A educação ambiental e a 2ª versão preliminar da base nacional curricular comum (BNCC): uma reflexão sobre a área de ciências da natureza. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11, 2017, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: UFSC, 2017. p. 1-9.

APÊNDICE I: ROTEIRO DE MEDIAÇÃO DO GRUPO FOCAL

ROTEIRO DE INTERVENÇÃO

1º Momento: Mapa mental inicial

Tempo previsto: 30 minutos

Comando: Coloque no papel, com os materiais disponíveis, o que vem à sua mente quando escuta o termo conflitos socioambientais. Registre seu nome completo no verso da folha.

2º Momento: GRUPO FOCAL

Foco: Conflitos socioambientais brasileiros

Tempo previsto: 1 hora e 40 minutos

Objetivos:

1. Identificar opiniões e concepções de estudantes do contexto urbano sobre conflitos socioambientais brasileiros;
2. Analisar a construção argumentativa e interativa do grupo durante a atividade;
3. Mediar a discussão do grupo, resumindo o que já foi dito e enfatizando o que interessa ao tema central.

Preparação e orientações aos estudantes:

- Não existe certo e errado, podem interagir com os colegas concordando ou discordando;
- Não posso ajudar em casos de “branco”.

Questão disparadora 1

1.1 Dimensão: Concepção do conceito "conflitos socioambientais"

Pergunta: O que é um conflito socioambiental?

Questão disparadora 2

2.1 Dimensão: Concepção da contextualização local de conflitos socioambientais

2.2 Pergunta: Onde ocorrem conflitos socioambientais?

2.3 Pergunta: Você conhece algum conflito socioambiental que está ocorrendo ou já ocorreu?

Questão disparadora 3

3.1 Dimensão: Consciência da causalidade dos conflitos socioambientais

3.2. Material de suporte: Mapa dos conflitos ambientais da Fiocruz

3.3 Pergunta: Por que esse(s) conflito(s) ocorre(m)?

3.4 Pergunta: Por que conflitos socioambientais ocorrem no Brasil?

Questão disparadora 4

4.4 Dimensão: Consciência da relação meio ambiente e sociedade

4.5. Material: Notícia sobre a proposta de Lei sobre mineração em terras indígenas <https://www.camara.leg.br/noticias/634893-projeto-do-governo-viabiliza-exploracao-de-minerios-em-terras-indigenas/>

4.5 Pergunta: Existe relação entre a degradação de ecossistemas e problemas sociais?

Questão disparadora 5

5.1 Dimensão: Opinião acerca dos grupos sociais envolvidos em conflitos socioambientais

5.2 Pergunta: Na sua visão, existem grupos sociais mais suscetíveis a vivenciar conflitos socioambientais? Quais?

Questão disparadora 6

6.1 Dimensão: Opinião acerca de modelos alternativos de desenvolvimento

6.2 Pergunta: Na sua opinião, comunidades tradicionais têm direito garantido a um desenvolvimento sustentável? Por quê?

6.3 Pergunta: Na sua opinião, o conceito de desenvolvimento sustentável é o mesmo para todos?

3º Momento: Mapa mental final

Tempo previsto: 30 minutos

Comando: Represente, com os materiais disponíveis, o que você entende por conflitos socioambientais. Registre seu nome completo no verso da folha.

APÊNDICE II: AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL ASSINADA

AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Solicito autorização para realizar o Projeto de Pesquisa intitulado "OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E OS DIREITOS HUMANOS: PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO" nesta instituição. O estudo será conduzido pela pesquisadora Luísa de Carvalho Jurka, estudante do curso de mestrado em Ensino de Ciências da UFMS. Estima-se a participação dos estudantes do 2º ano do ensino médio do turno matutino da instituição escolar. É previsto um encontro presencial, de duas horas e trinta minutos, que envolverá uma dinâmica de grupo focal e construção de mapas mentais. A atividade do grupo focal pretende levantar as concepções, opiniões e atitudes dos estudantes sobre a temática, assim como seus conhecimentos prévios sobre a relação entre os conflitos socioambientais e os conceitos científicos curriculares.

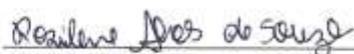
A proposta de intervenção envolverá a temática dos conflitos socioambientais brasileiros, urbanos e rurais, por meio de mapas virtuais dinâmicos, construção de mapas mentais e outros materiais de suporte. Para tanto, a abordagem teórica e metodológica em que se baseia a pesquisa é a Educação Crítica, de Paulo Freire, aliada aos princípios da Educação Ambiental Emancipatória, descrita por Gustavo F. C. Lima.

Entre os benefícios da pesquisa para a instituição escolar, cita-se a incorporação de atividades didáticas coerentes com a sétima competência geral da Educação Básica da BNCC (2018). Além disso, as etapas e resultados da pesquisa serão divulgados em forma de dissertação de mestrado e artigos científicos, colaborando para a construção do conhecimento nas áreas de Ensino de Ciências e da Educação Ambiental na sociedade brasileira.

Para questionamentos e problemas referentes ao desenvolvimento da pesquisa, a instituição pode contatar a pesquisadora Luísa de Carvalho Jurka, cujo telefone é (31)97518-7898 e o e-mail é luisacarvalhoj@gmail.com ou luisa.carvalho@ufms.br.

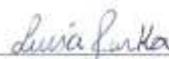
A pesquisa será realizada mediante aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UFMS, com parecer consubstanciado de aprovação. Para dúvidas sobre direitos adicionais dos participantes da pesquisa, o Comitê de Ética anteriormente citado pode ser consultado pelo telefone (67) 3345-7187.

Contagem/MG, 18 de abril de 2022.



Assinatura da direção escolar

FUNEC/IEC - UNIDADE CAUZEIRO DO SUL
Ensino Médio Reconhecido pela SEDUC
Portaria nº 081/2019 de 20/12/2019
Rua Marechal Hermes da Fonseca, 214
Bairro JK - CEP: 32.347-540
Contagem - MG



Assinatura da pesquisadora

Luísa de Carvalho Jurka

APÊNDICE III: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Seu (sua) filho (a) está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa intitulada "OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E OS DIREITOS HUMANOS: PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO". O estudo será conduzido pela pesquisadora Luísa de Carvalho Jurka. A pesquisa tem como objetivo propor e analisar as interações entre os estudantes durante uma intervenção sobre a temática "conflitos socioambientais".

Poderão participar desta pesquisa estudantes do 2º ano do Ensino Médio, da instituição Fundação de Ensino de Contagem - Unidade Cruzeiro do Sul, do município de Contagem/MG, regularmente matriculados no turno matutino. A pesquisa ocorrerá durante o horário regular das aulas, sendo que a duração prevista é de duas horas e trinta minutos.

Em primeiro momento, será realizada uma dinâmica de entrevistas em grupo utilizando o método grupo focal, no próprio ambiente escolar, com intuito de estimular e analisar a capacidade argumentativa e protagonista dos estudantes, além de avaliar seus conhecimentos atitudinais durante a execução da proposta. Além disso, será proposta a criação de um mapa mental, uma maneira visual de representação do tema investigado. O (a) estudante poderá se beneficiar com a oportunidade de estudar o conteúdo proposto de maneira estimulante à sua autonomia e formação cidadã, além de executar atividades coerentes com os objetivos propostos pela Base Nacional Curricular Comum para a Educação Básica. É relevante apontar que a participação nesta pesquisa não dá direito a qualquer espécie de remuneração.

A participação na pesquisa apresenta risco mínimo, que é a possibilidade de que haja algum tipo de constrangimento ou desconforto em algum momento dos estudos. Nessa ocorrência, a pesquisadora buscará atenuar a situação. Se a situação persistir, seu (sua) filho (a) poderá deixar a pesquisa, uma vez que sua condição é de participante, o que implica na plena autonomia para interromper a sua participação. Caso no decorrer da pesquisa o (a) estudante decida isso, não haverá nenhum prejuízo ou constrangimento. Ele (a) poderá estudar os conteúdos escolares por métodos alternativos, no mesmo horário de realização da pesquisa. Os registros de seus dados (respostas, diálogos) serão retirados da pesquisa sem perder nenhum benefício que tenha direito. Também é importante que você saiba que se concordar que ele (a) participe, mas se recuse a cumprir os procedimentos previstos, poderá ser convidado a deixar o estudo.

Assume-se o compromisso de garantir a confidencialidade e privacidade das informações prestadas por você. Por fim, é importante esclarecer que os dados da pesquisa serão mantidos em arquivo digital, sob a guarda e responsabilidade da pesquisadora, por um período mínimo de 5 anos após o término da pesquisa. Ao final da pesquisa, os dados poderão ser divulgados, sendo que a identificação dos estudantes será omitida. Informa-se, também, que não haverá nenhum tipo de despesa durante a execução deste estudo e a pesquisadora se responsabilizará por qualquer tipo de dano durante a sua execução, caso venha a acontecer. Informa-se, ainda, que a participação do seu (a) filho (a) não implicará em danos no desenvolvimento das atividades regulares da escola. Você poderá solicitar à pesquisadora a qualquer momento as informações referentes ao acompanhamento da pesquisa, pelas formas de contato informadas.

Rubrica: _____

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, entre em contato com a pesquisadora Luísa de Carvalho Jurka, telefone (31) 97518-7898 e e-mail luisacarvalhoj@gmail.com. Para

questionamentos sobre os direitos como participante deste estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS, cujo telefone é (67) 3345-7187. Ao assinar este documento, você declara que entendeu os objetivos e as condições da pesquisa e concorda com a participação de seu (sua) filho (a). Este Termo consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra, a pesquisadora. Solicita-se que as páginas deste Termo sejam rubricadas e a última assinada.

Eu, _____, portador do RG nº _____, responsável legal por _____, nascido em ____/____/____, declaro ter sido informado (a) e que compreendi a natureza e objetivo do estudo no qual concordo com a participação do (a) meu filho (a) na Pesquisa “OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E OS DIREITOS HUMANOS: PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO”. A explicação que recebi menciona os benefícios e os riscos em relação à pesquisa. Eu entendi que sou livre para interromper a participação a qualquer momento sem sofrer nenhum tipo de constrangimento ou prejuízo. E que não haverá nenhum tipo de bônus ao consentir com a participação.

Autorizo a gravação de voz e de imagem do (a) menor supracitado (a) para fins desta pesquisa e a publicação dos resultados obtidos neste estudo em revistas científicas, com a condição de que a minha identidade e a de meu (minha) filho (a) seja mantida sob sigilo.

() Sim () Não Telefone para contato: (____)_____

Contagem/MG, ____ de _____ de 2022.

Assinatura do (a) participante da pesquisa

Assinatura do responsável legal

Assinatura da pesquisadora
Luísa de Carvalho Jurka

APÊNDICE IV: TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

Você está sendo convidado (a) a participar de uma Pesquisa de Mestrado em Ensino de Ciências, intitulada “OS CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS E OS DIREITOS HUMANOS: PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO”. O estudo será conduzido pela pesquisadora Luísa de Carvalho Jurka. A pesquisa tem como objetivo propor e analisar as interações durante uma intervenção sobre a temática "conflitos socioambientais".

Poderão participar desta pesquisa estudantes do 2º ano do Ensino Médio, da instituição Fundação de Ensino de Contagem - Unidade Cruzeiro do Sul, do município de Contagem/MG, regularmente matriculados no turno matutino. A pesquisa ocorrerá durante o horário regular das aulas, sendo que a duração prevista é de duas horas e trinta minutos.

Serão realizadas dinâmicas de entrevistas em grupo utilizando a o método grupo focal, no próprio ambiente escolar, além da proposta de criação de um mapa mental, uma maneira visual de representação do tema investigado.

É relevante apontar que a participação nesta pesquisa não dá direito a qualquer espécie de remuneração. Você poderá se beneficiar com a oportunidade de estudar o conteúdo proposto de maneira estimulante à sua autonomia e formação cidadã, além de executar atividades coerentes com os objetivos propostos pela Base Nacional Curricular Comum para a Educação Básica.

A participação na pesquisa apresenta risco mínimo, que é a possibilidade de que haja algum tipo de constrangimento ou desconforto em algum momento dos estudos. Nessa ocorrência, a pesquisadora buscará atenuar a situação. Caso a situação persistir, você poderá deixar a pesquisa. Uma vez que sua condição é de participante, você possui plena autonomia para interromper a sua participação. Caso no decorrer da pesquisa você decida isso, não haverá nenhum prejuízo ou constrangimento. Você poderá estudar os conteúdos escolares por métodos alternativos, no mesmo horário de realização da pesquisa, e os registros de seus dados (respostas, diálogos) serão retirados da pesquisa sem perder nenhum benefício que tenha direito. Também é importante que você saiba que se concordar em participar, mas se recusar a cumprir os procedimentos previstos, poderá ser convidado a deixar o estudo.

Assume-se o compromisso de garantir a confidencialidade e privacidade das informações prestadas por você. Por fim, é importante esclarecer que os dados da pesquisa serão mantidos em arquivo digital, sob a guarda e responsabilidade da pesquisadora, por um período mínimo de 5 anos após o término da pesquisa. Ao final da pesquisa, os dados poderão ser divulgados, sendo que a sua identificação será omitida.

Rubrica: _____

Informa-se, também, que não haverá nenhum tipo de despesa durante a execução deste estudo e a pesquisadora se responsabilizará por qualquer tipo de dano durante a sua execução, caso venha a acontecer. Informa-se, ainda, que a sua participação não implicará em danos no desenvolvimento das atividades regulares da escola.

Você poderá solicitar à pesquisadora a qualquer momento as informações referentes ao acompanhamento da pesquisa, pelas formas de contato informadas. Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, entre em contato com a pesquisadora Luísa de Carvalho Jurka, telefone (31) 97518-7898 e e-mail luisacarvalhoj@gmail.com. Para questionamentos sobre os direitos como participante deste estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFMS, cujo telefone é (67) 3345-7187. Se concordar com o que foi apresentado

no Termo e quiser participar da pesquisa, preencha os campos abaixo. Seu responsável legal também assinará esse documento e ficará com uma via.

Autorizo a publicação dos resultados obtidos nessa pesquisa em revistas científicas com a condição de que a minha identidade seja mantida em sigilo. () Sim () Não

Declaro que li e entendi todas as informações apresentadas neste documento e que assino na condição de participante deste estudo.

Nome completo: _____

Telefone para contato: (__) _____

Contagem/MG, ____ de _____ de 2022.

Assinatura do (a) estudante

Assinatura do responsável legal

Assinatura da pesquisadora
Luísa de Carvalho Jurka