



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM REDE
NACIONAL PARA ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS
(PROFCIAMB)



MARCOS EDUARDO OLIVEIRA DA SILVA

MUDANÇA CLIMÁTICA E SAÚDE MENTAL:
Competências socioemocionais no ensino básico

COARI/AM
2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM REDE
NACIONAL PARA ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS
(PROFCIAMB)



MARCOS EDUARDO OLIVEIRA DA SILVA

MUDANÇA CLIMÁTICA E SAÚDE MENTAL:
Competências socioemocionais no ensino básico

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais – PROFCIAMB da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino das Ciências Ambientais.

Orientador(a): Profa. Dra. Kátia Viana Cavalcante

Linha de atuação: Ambiente e Sociedade.

Projeto Estruturante: Comunidade, Saúde e Ambiente.

COARI/AM
2025

Ficha Catalográfica

Elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S586m Silva, Marcos Eduardo Oliveira da
Mudança climática e saúde mental : competências
socioemocionais no ensino básico / Marcos Eduardo Oliveira da
Silva. - 2025.
78 f. : il., color. ; 31 cm.

Orientador(a): Kátia Viana Cavalcante.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Amazonas,
Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino de
Ciências Ambientais, Manaus, 2025.

1. Mudança climática. 2. Saúde mental. 3. Competências
socioemocionais. 4. Adolescentes. 5. Ambiente escolar. I.
Cavalcante, Kátia Viana. II. Universidade Federal do Amazonas.
Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino de
Ciências Ambientais. III. Título

Dedico este trabalho com todo o meu coração à
Raimunda Oliveira da Silva e à Vanda Ferreira Pinto,
Mulheres, agricultoras, nortistas, semianalfabetas e que
mesmo no céu, continuam por meio de seus netos.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, a Jesus Cristo, a Maria e ao Divino Espírito Santo, pois, quando o fardo pesou e **eu não tinha mais nada**, a fé no impossível foi o que me sustentou — e foi o suficiente.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), à Agência Nacional das Águas (ANA), à Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e ao Instituto Federal do Amazonas (IFAM) - Campus Tefé.

Aos professores da Rede PROFCIAMB, pela oportunidade do aprendizado, pelas reflexões e críticas, tão importantes em mais esta etapa de minha formação intelectual e como cidadão.

À minha orientadora, Kátia Viana Cavalcante, a quem me dirijo com gratidão e carinho como “Sensei”, por todo o suporte, paciência, incentivo, dedicação, disciplina, esmero e motivação transmitidos de forma impecável durante as práticas norteadoras e reuniões de orientação. Agradeço também à atual coordenadora do programa de mestrado, Dra. Maria Olívia de Albuquerque Ribeiro Simão, por ser fonte de inspiração e conhecimento ao longo das aulas e disciplinas, sempre motivando a todos e todas.

Ao meu pai, Manoel Oliveira da Silva, e à minha mãe, Lecita Oliveira da Silva, que me adotaram e me sustentaram, e que agora verão seu filho trazer orgulho à sua casa com o primeiro título de pós-graduação stricto sensu (mestrado) de nossa família. **Vencemos.**

Agradeço à minha esposa, Nayara Gomes do Nascimento, pela paciência, amizade, respeito e palavras de motivação. Sem seu apoio e cuidado com nosso filho, nessa etapa tão importante da nossa vida, nada disso teria sido possível.

Agradeço, em especial, ao meu filho, Theodoro Gomes Oliveira — “luz da minha vida”, “meu sol e estrelas” —, que foi o principal combustível motivador nessa jornada acadêmica.

Aos meus colegas da eternizada turma “PROFCIAMB - Coari 2023/2025”, e principalmente aos amigos que fiz ao longo da jornada, e à Sra. Cássia de Oliveira Moraes, pelo apoio e abrigo inicial.

Aos colegas de trabalho, que foram fundamentais como rede de apoio: Elson Moura, Francisco Ripardo, Eudiane Mendes, Cleuderson Batalha, José Anderson Bastão e Renata Gomes.

EPÍGRAFE

Não eduques as crianças nas várias disciplinas recorrendo à força, mas como se fosse um jogo, para que também possas observar melhor qual a disposição natural de cada um.

Platão

RESUMO

A presente dissertação tem como tema central a relação entre mudança climática, saúde mental e o desenvolvimento de competências socioemocionais no ensino básico. Parte-se da constatação de que as alterações no clima global, além de seus efeitos físicos e ambientais, provocam impactos significativos na saúde mental das populações, especialmente entre crianças e adolescentes. A pesquisa teve como objetivo geral o desenvolvimento de um produto técnico-tecnológico que possibilitasse uma compreensão mais profunda sobre como as competências emocionais contribuem para a saúde mental no enfrentamento da mudança climática, incorporando princípios de sustentabilidade na vivência escolar. Os objetivos específicos foram formulados com o intuito de: I) identificar, por meio de narrativas individuais e coletivas, os conhecimentos que os alunos possuem sobre as mudanças climáticas e como essas alterações podem afetar a saúde humana; II) descrever os aspectos emocionais associados às influências da mudança climática na saúde mental, a partir da perspectiva local dos alunos; III) elaborar atividades colaborativas, por meio de práticas pedagógicas em educação emocional, como uma estratégia mitigadora das influências ambientais, com alunos do ensino básico. A partir dos resultados obtidos nas atividades propostas, foi possível perceber a importância dos conhecimentos individuais e coletivos para a construção de um universo de saberes cotidianos, que inicialmente eram pouco enfatizados pelos participantes. Com apenas alguns estímulos metodológicos, foi possível identificar a representação social das mudanças climáticas globais na vida dos alunos, que, de forma singular, também apontaram os elementos centrais dessa representação.

Palavras-chave: Saúde mental; Vulnerabilidades psicológicas; Maturidade emocional cotidiano; Inteligência emocional

ABSTRACT

This dissertation focuses on the relationship between climate change, mental health, and the development of socio-emotional skills in basic education. It starts from the observation that changes in the global climate, in addition to their physical and environmental effects, have significant impacts on the mental health of populations, especially among children and adolescents. The general objective of the research was the development of a technical-technological product that would enable a deeper understanding of how emotional skills contribute to mental health in coping with climate change, incorporating sustainability principles into school life. The specific objectives were formulated with the aim of: I) identifying, through individual and collective narratives, the knowledge students have about climate change and how these changes can affect human health; II) describing the emotional aspects associated with the impacts of climate change on mental health, from the students' local perspective; III) designing collaborative activities through pedagogical practices in emotional education, as a mitigating strategy for environmental influences, with basic education students. Based on the results obtained in the proposed activities, it was possible to observe the importance of individual and collective knowledge in building a universe of everyday knowledge, which had initially been little emphasized by the participants. With just a few methodological stimuli, it was possible to identify the social representation of global climate change in the students' lives, who, in a unique way, also pointed out the core elements of that representation.

Keywords: Mental health; Psychological vulnerabilities; Everyday emotional maturity; Emotional intelligence

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Máximas históricas do Rio Negro em Manaus – AM para o ano de 2021...	29
Quadro 2 - Mínimas históricas do Rio Negro em Manaus (AM).	29
Quadro 3 - Cálculo da frequência e da ordem média de evocação do grupo semântico “Animais”	36
Quadro 4 - Grupo Semântico: Mudanças climáticas.....	63
Quadro 5 - Segundo Grupo Semântico: Emoções e Sentimentos	64
Quadro 6 - Primeiro quadrante construído a partir das palavras evocadas pelos alunos	64
Quadro 7 - Segundo quadrante construído a partir das palavras evocadas pelos alunos	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de Localização do município de Tefé - AM.....	31
Figura 2 - Comunidade Indígena Porto Praia localizado a margem direita do rio Solimões. Município de Tefé-AM, 2023.....	32
Figura 3 - Ajuda humanitária à Comunidade Indígena Porto Praia localizado a margem direita do rio Solimões. Município de Tefé-AM, 2024.....	32
Figura 4 - Quadro exemplificador da frequência de palavras evocadas X ordem média de evocação (OME) dentro do programa openEvoc – Tabela de Frequência x Ordem de Evocação.....	37
Figura 5 - Vista da área da cidade de Tefé e do trecho do rio Solimões. Município de Tefé/AM - 2023.....	39
Figura 6 - Atividade de Evocação de palavras – Grupos semântico – IFAM/Campus Tefé.2024	62
Figura 7 - Simulação gráfica do Primeiro grupo de evocações - OME/F – Software “openEvoc”. IFAM/Campus Tefé.2024.	62
Figura 8 - Simulação gráfica do Segundo grupo de evocações - OME/F – Software “openEvoc”. IFAM/Campus Tefé.2024	63

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Localização da Moradia. Alunos do 1º ano do Ensino Médio - modalidade Integrada do curso Técnico em Agropecuária. IFAM/CTEFÉ. 2024	42
Gráfico 2 - Q 1- Quando você ouve falar sobre mudanças climáticas e seus efeitos, como se sente?	44
Gráfico 3 - Q3 - Como você lida com o fato de que, apesar de muitos esforços, o problema das mudanças climáticas ainda é muito difícil de resolver?	46
Gráfico 4 - Q4 - O que você sente ao ver notícias sobre desastres naturais, como incêndios florestais ou enchentes?	46
Gráfico 5 - Q5 - Você se preocupa com o impacto que as mudanças climáticas podem ter em comunidades mais vulneráveis?	47
Gráfico 6 - Q6 - Como você se sentiria se fosse convidado a participar de um movimento ambiental ou protesto contra as mudanças climáticas?	48
Gráfico 7 - Q1.1 - Como isso impactou você emocionalmente?	50
Gráfico 8 - Q2- Como você se sentiu ao perceber que o clima ao seu redor está mudando?	51
Gráfico 9 - Q 3.1 - Como você lidou com opiniões diferentes das suas?	52
Gráfico 10 - Como foi essa transição para você emocionalmente? Sendo 1 para (extremamente difícil) até 10 para (muito fácil)	53
Gráfico 11 - Q6.1 - Como você se sentiu ao considerar esses possíveis impactos?	55

Gráfico 12 - Q2- Como você se sente em relação à sua geração ser a mais afetada pelas mudanças climáticas?	56
Gráfico 13 - De que maneira seriam afetados?	57
Gráfico 14 - Como você lida com informações conflitantes sobre mudanças climáticas que encontra na mídia ou nas redes sociais?.....	58
Gráfico 15 - Como você se sente em relação ao “não fazer nada” de algumas pessoas ou instituições, diante das mudanças climáticas?	58
Gráfico 16 - Q6.1- Como você se sente em relação a isso?.....	60

LISTA DE SIGLAS

AM – Amazonas

APA - Associação Americana de Psicologia

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CO₂ – Dióxido de Carbono

GGEE – Gases de Efeito Estufa

IFAM – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas

IPCC – Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas

Km – Quilômetro

MEC - Maturidade Emocional no Cotidiano

MEEV - Maturidade emocional na experiência vivida

MER - Maturidade Emocional Reflexiva

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONGs – Organizações Não Governamentais

PTT – Produção Técnica e Tecnológica

TEPT – Transtorno de Estresse Pós-Traumático

SUMÁRIO

1 CONTEXTUALIZAÇÃO E DEMANDA DO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO	16
1.1 Mudança climática e suas inferências na saúde humana	20
1.2 A saúde mental no contexto das mudanças do clima.....	23
1.3 Competências socioemocionais no Ensino Básico	26
2 PROTOTIPAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO	35
2.1 Local de estudo, desenvolvimento e participantes	38
2.2 Procedimentos éticos	40
2.3 Desenvolvimento e técnicas utilizadas	40
3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	42
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
REFERÊNCIAS	69
ANEXO A – CARTA ANUÊNCIA DA DIREÇÃO GERAL DO IFAM-CAMPUS TEFÉ	
ANEXO B – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM	
SERES HUMANOS (CEP) - PLATAFORMA BRASIL - PARECER CAAE:	
83004724.2.0000.5020	

1 CONTEXTUALIZAÇÃO E DEMANDA DO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO

As mudanças climáticas globais e suas consequências já foram amplamente discutidas em diversas literaturas, incluindo eventos climáticos extremos, como inundações, secas, furacões, incêndios florestais e ondas de calor intensas. Esses eventos corroboram ainda mais os impactos das mudanças climáticas na saúde mental dos seres humanos (Galea *et al.*, 2007).

Muitos dos problemas de saúde humana têm origem nas mudanças climáticas que a Terra tem experimentado ao longo dos milênios. No entanto, diversos desastres naturais se intensificaram principalmente devido à influência humana sobre o meio ambiente global. Fenômenos como ciclos chuvosos intensos, que provocam enchentes e inundações, secas prolongadas e incêndios florestais devastadores, estão ocorrendo com maior frequência, alterando ecossistemas inteiros.

Mudanças, por menores que sejam, no ambiente — como a elevação da temperatura e o aumento do nível do mar — podem modificar significativamente o contexto físico, gerando impactos econômicos, afetando propriedades, empregos, rendimentos, agricultura, pesca, saúde e bem-estar. Esses efeitos elevam as possibilidades de disseminação de doenças, aumento de vetores e transmissores, além de um aumento nas taxas de mortalidade. Tais manifestações podem acarretar consequências psicológicas e de estresse nos indivíduos (Hayes *et al.*, 2018).

Além das preocupações sociais, econômicas e globais associadas às mudanças climáticas, há evidências de que essas também afetam a saúde mental humana. Watts, Armann e Arnell (2018) apontam que vários estudos já destacam os impactos da mudança climática na saúde mental, incluindo a duração, frequência e intensidade dos eventos climáticos, que podem causar danos psicológicos e mentais.

Monastersky (2015) observa que as mudanças e pressões causadas pela ação humana serão sentidas nos próximos 80 anos, interferindo diretamente no mundo como o conhecemos e alterando a vida e a biodiversidade planetária. Conforme Veiga (2015), o sistema climático afeta diretamente os fatores que influenciam as atividades humanas, ocasionando perdas e danos ao planeta e às nações.

Carleton (2017), no artigo de pesquisa "*Crop-damaging temperatures increase suicide rates in India*", observa que várias ocorrências de internações psiquiátricas e possíveis suicídios estão correlacionadas com as ondas de calor prolongadas e intensas. Em outra perspectiva, Kristie e Kathryn (2016) destacam outros agentes relacionados às mudanças climáticas que causam patologias mentais, como a falta de alimento, deslocamento forçado, interrupções de serviços básicos, como o de comunicações, e a destruição de locais sagrados.

No Brasil, as características geográficas e socioeconômicas tornam o país sensível a situações climáticas, que impactam diretamente a saúde da população. Fatores climáticos regionais podem interferir nas vulnerabilidades sociais locais (Macpherson, 2014).

Outro contexto alarmante é o estresse causado pelos possíveis efeitos do aquecimento global, que pode provocar alterações comportamentais, pânico, pensamentos invasivos, perda de apetite, insônia, ansiedade e queda no rendimento escolar. A desinformação, que apresenta as mudanças climáticas de forma distópica e apocalíptica, sem planos de contingência, reforça o medo em quem ouve (Shellenberger, 2020).

Pesquisas recentes com adolescentes, realizadas por Marks, Hickman e Pihkala (2021), apontam que estes vêm sofrendo com transtornos associados à "ansiedade climática" ou "ecoansiedade". Esses transtornos psicológicos se intensificam com apelos midiáticos sobre o "fim do mundo".

Essa ansiedade também pode se caracterizar pelo impulso de um medo exacerbado de um possível desastre ecológico irreversível (Clayton; Karazsia, 2020), ou o indivíduo pode adotar posturas associadas a sentimentos de preocupação, culpa, vergonha, desespero ou falta de esperança, impactando de forma individual ou comunitária (Ojala *et al.*, 2021).

O Brasil apresenta níveis elevados de ansiedade climática (ecoansiedade) quando comparado a outros países, especialmente em termos de "preocupação" e "terror" (Ogumbode *et al.*, 2022).

Ainda no contexto nacional, Ogunbode *et al.* (2022) afirmam que, no Brasil, 51,4% dos respondentes se sentem muito ou extremamente tensos. Esse percentual representa

o índice mais alto de seu levantamento, quando comparado a outros países, como Portugal (31,8%) e Finlândia (29,1%). Tal amostragem evidencia uma forte percepção dos impactos das mudanças climáticas na sociedade brasileira e ressalta a necessidade de práticas e intervenções para lidar com as intercorrências, preocupações e, assim, melhorar o bem-estar psicológico da população.

Diante desse contexto, propôs-se o desenvolvimento do presente estudo, fundamentado em elementos que abordam as implicações da mudança climática e da crise ambiental sobre a saúde mental humana. Existe uma necessidade premente de investigar os processos climáticos e suas repercussões na saúde mental, a partir da perspectiva de alunos do ensino básico, utilizando habilidades e competências socioemocionais como instrumentos para análise.

O estudo das competências socioemocionais tem sido amplamente abordado por diversos autores e pesquisadores nas áreas de psicologia, educação e ciências sociais. Especialistas como Maurice Elias, Linda Darling-Hammond e James Heckman (prêmio Nobel de Economia) têm desempenhado um papel significativo na implementação de programas de aprendizagem socioemocional nas escolas.

Os resultados indicam a importância das competências socioemocionais no contexto educacional, demonstrando como essas habilidades não cognitivas influenciam o sucesso econômico e a mobilidade social, sendo fundamentais para o desenvolvimento integral dos educandos. Freire (2002) argumenta que a educação emocional é essencial, proporcionando aos alunos uma formação diferenciada e valiosa. A aprendizagem compartilhada, na qual alunos e educadores aprendem e ensinam mutuamente, torna-se, assim, significativa.

Apoiando-se nas contribuições das competências socioemocionais no âmbito escolar, como fator mitigador relevante no processo de contextualização das mudanças climáticas e suas implicações, a pesquisa teve como objetivo geral o desenvolvimento de um produto técnico-tecnológico que possibilitasse uma compreensão mais profunda sobre como as competências emocionais contribuem para a saúde mental no enfrentamento da mudança climática, incorporando princípios de sustentabilidade na vivência escolar.

Os objetivos específicos foram formulados com o intuito de: I) identificar, por meio de narrativas individuais e coletivas, os conhecimentos que os alunos possuem sobre as mudanças climáticas e como essas alterações podem afetar a saúde humana; II) descrever os aspectos emocionais associados às influências da mudança climática na saúde mental, a partir da perspectiva local dos alunos; III) elaborar atividades colaborativas, por meio de práticas pedagógicas em educação emocional, como uma estratégia mitigadora das influências ambientais, com alunos do ensino básico.

Vale ressaltar que a construção do produto, associada a este estudo, tem como objetivo integrar a saúde mental ao "Ensino das Ciências Ambientais", proporcionando aos estudantes uma abordagem prática e interdisciplinar que favoreça a compreensão dos impactos da mudança climática em um contexto global, implementando, assim, possibilidades de práticas e reflexões associadas às competências socioemocionais em situações reais.

Freire (2022) destaca que o ambiente escolar é composto por diversos elementos, como culturas, realidades, habilidades, comportamentos e pensamentos distintos, tornando-se, assim, um espaço propício para a construção de ferramentas pedagógicas que preparem os alunos para enfrentar os problemas cotidianos, desenvolvendo um senso crítico e o respeito à autonomia. Morin (2011) reforça essa perspectiva, afirmando que uma educação baseada em conhecimentos diversos está apta a abordar questões ligadas à ética, cidadania e solidariedade planetária, tanto no presente quanto no futuro.

Esse esforço educacional pode incentivar mudanças comportamentais que contribuirão para um futuro mais sustentável, em termos de integridade ambiental, efetividade econômica e justiça social para as gerações presentes e futuras (Loureiro, 2012). Tal processo educacional pode ajudar pessoas de todas as idades a compreender melhor o ambiente e o mundo em que vivem, abordando a complexidade das mudanças climáticas não apenas como um problema de degradação ambiental, mas como uma questão mais abrangente.

1.1 Mudança climática e suas inferências na saúde humana

Inicialmente, é essencial definir o que se entende por clima para uma melhor compreensão do tema. Segundo Stocker *et al.* (2013), o clima pode ser entendido como uma medida das condições atmosféricas ao longo do tempo e, de forma mais detalhada, como uma descrição estatística de variáveis, como temperatura e precipitação, ao longo de períodos que podem variar de dias a milhares de anos.

O primeiro alerta sobre as mudanças climáticas ocasionadas pela interferência humana remonta a 1950, quando se levantou a hipótese de que as emissões de gases na atmosfera poderiam prejudicar os ecossistemas globais. Entretanto, o primeiro relatório sobre mudanças climáticas e suas implicações para a saúde humana foi publicado somente em 1990, pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (Barcellos *et al.*, 2009).

A mudança climática em escala global tem alterado a perspectiva da humanidade sobre a vida no planeta. Ao longo da história, mudanças significativas no ambiente e na atmosfera foram registradas. Com o aquecimento global, estamos caminhando para um período crítico. Pott e Estrela (2017) discutem a insegurança em relação à gravidade dos desastres ambientais, que se tornam mais frequentes, rápidos e destrutivos, além da perda visível da biodiversidade.

A Revolução Industrial, iniciada no século XVIII, e o aumento do uso de combustíveis fósseis e fontes de energia barata impulsionaram a produção agrícola e o desenvolvimento urbano, melhorando a qualidade de vida e a saúde humana, mas também gerando um crescimento populacional explosivo e um maior consumo de produtos e serviços (Steffen, 2014).

A interferência humana na aceleração das mudanças ambientais globais é classificada como "mudanças globais" (Steffen, 2014). A mais perceptível dessas mudanças é o aumento das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), que impactam diretamente as temperaturas e, conseqüentemente, o bem-estar humano. Vale ressaltar que outras mudanças globais conduzidas pelo homem ainda são pouco evidenciadas, como o ciclo do nitrogênio, o fósforo, a supressão da vegetação nativa e a invasão de terras pela agricultura e pecuária.

De acordo com o relatório de 2023 do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), diversas mudanças climáticas já são perceptíveis, sendo influenciadas principalmente pelas emissões líquidas de GEE provenientes do uso de energia, mudanças no uso da terra, estilos de vida e padrões de consumo e produção. A redução das emissões de dióxido de carbono (CO₂) continua sendo considerada insuficiente, com os 10% das famílias com as maiores emissões per capita responsáveis por 34% a 45% das emissões domésticas globais de GEE baseadas no consumo. Além disso, nas áreas urbanas, a participação nas emissões globais aumentou de 62% para 67-72% entre 2015 e 2020 (IPCC, 2023).

Essas questões ambientais globais representam um problema amplamente discutido. Conforme Roos e Becker (2012), diversos governos buscam alternativas viáveis para conciliar o crescimento industrial com a sustentabilidade. Asano e Poletto (2017) propõem que as questões climáticas e ambientais sejam debatidas com o objetivo de melhorar a conservação ambiental. Países ricos devem promover diálogos para reduzir o aquecimento global e a degradação ambiental, contribuindo para a adaptação social e comportamental.

Além das mudanças climáticas, é fundamental mencionar os prejuízos à biodiversidade, que afetam diretamente a vida humana. Migliari Junior (2001) destaca que o desenvolvimento equilibrado depende da integração dos conjuntos naturais, artificiais e culturais. Cunha e Augustin (2014) afirmam que os impactos climáticos afetam diretamente o meio ambiente e a saúde da população mundial. Não se pode conceber um equilíbrio entre o ambiente e a vida humana de forma indissociável. No Brasil, é possível citar o conceito de "One Health" ou "Saúde Única", que surgiu na década de 1990. Este conceito remete principalmente a uma estratégia conceitual de saúde emergente, interdisciplinar e integrativa, na qual a saúde e o bem-estar estão diretamente relacionados a um ecossistema que depende tanto das questões humanas, quanto dos animais (domésticos e selvagens), além da flora e fauna inseridos no contexto (Lerner; Berg, 2015).

Ainda sobre o conceito de "saúde única" ou "uma só saúde" e suas contribuições pertinentes à reflexão sobre o ambiente e a vida humana, que foi instituído no Brasil por meio da Lei nº 14.792, de 5 de janeiro de 2024, vale ressaltar que, quando a

biodiversidade é afetada por fatores diretamente relacionados à mudança climática, como poluição do ar, desmatamento, queimadas, alterações no solo e na água, surgem diversos aspectos que podem comprometer décadas de progresso em relação à "saúde única" no aspecto coletivo. Esses impactos afetam ainda a viabilidade da vida de várias espécies de plantas, animais, vetores e patógenos, com implicações diretas sobre a qualidade de vida das comunidades humanas (Brasil, 2024).

É importante destacar que diversas instâncias no Brasil reconhecem a importância de um meio ambiente equilibrado. A Constituição Federal Brasileira de 1988, no capítulo IV, artigo 225, assegura que todos têm direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo (Brasil, 2020). No entanto, tanto governos quanto Organizações Não Governamentais (ONGs) ainda enfrentam desafios burocráticos e a falta de ação nas políticas públicas e privadas relacionadas à conservação ambiental e às mudanças climáticas. Jonas (1995) alerta para a ausência de um comportamento ativo e responsável em relação à conservação ambiental.

Em 2015, 193 Estados membros da ONU estabeleceram 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com o intuito de erradicar a pobreza, promover uma vida digna e melhorar as condições ambientais e sustentáveis. Dentre essas propostas, destaca-se a necessidade de um maior empenho dos países envolvidos nos processos ambientais e climáticos, para garantir a efetividade das políticas públicas nessa área (ONU, 2015). Entre os 17 objetivos, encontra-se a ODS-3 (Saúde e Bem-estar), que trata principalmente da segurança e ampliação das possibilidades para uma vida saudável, promovendo o bem-estar de forma universal em todas as idades.

A ODS-3 também visa a promoção da saúde e bem-estar de todos, especialmente das parcelas da população mundial que não têm acesso a informações básicas, assegurando a prevenção das desigualdades no acesso à atenção primária e oferecendo, ainda, a redução de problemas de saúde. Dentro da ODS-3, existem diversas ramificações com várias metas propostas, sendo uma delas a meta 3.4, que trata especificamente da promoção da saúde mental e do bem-estar.

No contexto brasileiro, a execução da ODS-3 ainda aborda de forma insuficiente a prevenção ao adoecimento mental e a promoção da saúde mental e bem-estar. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em seu Relatório Mundial de Saúde Mental: Transformando a Saúde Mental, quase um bilhão de pessoas vivem com transtornos mentais, e o suicídio é uma das principais causas de morte antes dos 50 anos (WHO, 2022).

1.2 A saúde mental no contexto das mudanças do clima

As mudanças climáticas representam um dos maiores desafios da atualidade, com impactos profundos não apenas no meio ambiente, mas também na saúde mental das populações. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), saúde é definida como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não se limita à ausência de doenças. A saúde mental envolve o bem-estar do indivíduo, permitindo o desenvolvimento de suas habilidades pessoais para enfrentar os desafios da vida e contribuir com a comunidade. Ela é influenciada por fatores ambientais, sociais e emocionais (OMS, 2014).

Os impactos das mudanças climáticas na saúde mental variam conforme fatores como status socioeconômico, gênero e idade. A OMS e o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC-6, 2023) recomendam que os governos integrem questões climáticas aos programas de saúde mental, desenvolvendo compromissos globais para enfrentar esses desafios (ONU, 2022).

As mudanças climáticas exacerbam eventos extremos como enchentes, secas e ondas de calor, cujas consequências diretas e indiretas afetam a saúde mental das pessoas. Tais eventos podem causar traumas imediatos, como Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT), ansiedade e depressão (Clayton *et al.*, 2017).

Neria, Nandi e Galea (2008) argumentam que desastres naturais causados pelas mudanças climáticas, como furacões, enchentes e incêndios florestais, frequentemente resultam em traumas psicológicos severos. Indivíduos expostos a desastres naturais têm maiores chances de desenvolver ansiedade e outros distúrbios mentais.

As ondas de calor intensas e prolongadas estão associadas a um aumento nas taxas de suicídio e internações psiquiátricas. Carleton (2017) identificou uma correlação

significativa entre temperaturas extremas e o aumento das taxas de suicídio na Índia, evidenciando a vulnerabilidade das populações às condições climáticas extremas.

As mudanças climáticas também afetam a produção agrícola, resultando em insegurança alimentar, um fator de risco para problemas de saúde mental. Além disso, o deslocamento forçado devido a desastres ambientais cria situações de estresse crônico e desintegração social, agravando o estado mental das populações afetadas, conforme afirmam Watts *et al.* (2018).

Certos grupos são mais vulneráveis aos efeitos psicológicos das mudanças climáticas, incluindo crianças, idosos e comunidades economicamente desfavorecidas. As crianças, em particular, são altamente suscetíveis aos efeitos do estresse ambiental devido ao seu estágio de desenvolvimento e à dependência dos adultos para segurança e cuidados, como argumentam Sanson *et al.* (2019). A exposição contínua a notícias alarmantes sobre as mudanças climáticas pode levar à "ecoansiedade" entre crianças e adolescentes, manifestando-se em sentimentos de desesperança e medo em relação ao futuro, conforme afirmam Marks, Hickman e Pihkala (2021).

Lomborg (2000) observa que adolescentes norte-americanos apresentam um medo exacerbado em relação às mudanças climáticas, manifestando emoções como raiva, culpa e tristeza. Marks, Hickman e Pihkala (2021) destacam que a forma como as mudanças climáticas são abordadas, especialmente em ambientes escolares, pode acarretar prejuízos significativos para a saúde mental e emocional de crianças, jovens e adultos.

Países com posturas e comportamentos mais individualistas apresentam uma correlação mais forte com a ansiedade climática, embora também possuam uma parcela de ativismo climático. Isso sugere que, mesmo adotando contramedidas, sociedades mais individualistas vivenciam uma maior ansiedade climática (Ogunbode *et al.*, 2022).

Os idosos, frequentemente com recursos limitados e condições de saúde preexistentes, são mais vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas, tanto no aspecto físico quanto mental. Hayes *et al.* (2018) afirmam que a perda de infraestrutura e redes de apoio social agrava essa vulnerabilidade.

Outro grupo afetado são os membros de comunidades com menos recursos financeiros, que têm menor capacidade de se adaptar às mudanças ambientais, o que

aumenta o estresse e a ansiedade relacionados à insegurança habitacional e financeira (Berrang-Ford; Ford; Paterson, 2012).

Embora o mundo esteja se tornando mais seguro em termos de desastres naturais, a desinformação pode intensificar esses sentimentos. Pielke, Burgess e Justin et al. (2022) defendem que as pessoas devem abordar a crise climática de maneira mais consciente e realista.

É fundamental que a sociedade desenvolva competências emocionais para lidar com as mensagens sobre mudanças climáticas. Pais, professores e escolas devem promover ações sustentáveis e cultivar uma postura equilibrada e segura, a fim de limitar o medo do futuro climático (Dodds, 2021).

O autor ainda corrobora essa afirmação, trazendo contribuições da Associação Americana de Psicologia (APA), que sugerem que a ansiedade relacionada às mudanças climáticas pode ser mitigada por meio de um estilo de vida que incorpore ações para reduzir danos ambientais. Concorde-se que isso pode contribuir para o equilíbrio do bem-estar físico, mental e emocional (Dodds, 2021).

Para mitigar os impactos das mudanças climáticas na saúde mental, é necessário desenvolver estratégias de adaptação que incluam suporte psicológico e o fortalecimento da resiliência comunitária.

Neste contexto, autores como Clayton *et al.* (2017) enfatizam que integrar a saúde mental nas políticas de adaptação às mudanças climáticas é fundamental. Isso envolve a criação de programas de apoio psicológico em áreas afetadas por desastres naturais, bem como a formação de profissionais de saúde mental capacitados para lidar com traumas relacionados ao clima.

Ações voltadas a programas educacionais que aumentem a conscientização sobre os efeitos das mudanças climáticas na saúde mental podem preparar melhor as comunidades para enfrentar esses desafios. Fritze et al. (2008) argumentam que promover a resiliência emocional e as habilidades de enfrentamento em escolas e comunidades é crucial para mitigar os impactos psicológicos.

Outro fator importante de mitigação neste enfrentamento são as redes de apoio social em comunidades vulneráveis. Berry *et al.* (2010) destacam que a promoção de

iniciativas comunitárias que aumentem a coesão social e ofereçam apoio mútuo em tempos de crise reduz os impactos negativos das mudanças climáticas na saúde mental.

As mudanças climáticas têm impactos significativos na saúde mental, afetando diversas populações de maneiras variadas. Portanto, é imperativo que as políticas públicas e estratégias de adaptação considerem esses efeitos para garantir apoio adequado e reduzir os riscos associados. Abordagens integradas, que incluam educação, fortalecimento das redes sociais e suporte psicológico, são essenciais para promover a resiliência e o bem-estar mental das populações vulneráveis.

1.3 Competências socioemocionais no Ensino Básico

No cenário mundial atual, marcado pelas irreversíveis mudanças climáticas, é evidente que a vida de todos os seres vivos está sendo alterada de forma abrupta, embora de maneira desigual. As consequências dessas mudanças na sociedade geram situações inéditas e preocupantes, evidenciando a falta de preparo dos seres humanos para lidar com fenômenos e eventos adversos.

No contexto educacional, essa realidade não poderia ser diferente. É imperativo reconsiderar e redirecionar a formação das novas gerações, para que possam se adaptar às novas realidades climáticas que se apresentam à humanidade. As mudanças climáticas podem influenciar profundamente a vida dos alunos, afetando suas crises emocionais, percepções de mudança, sonhos, aprendizagem escolar, sentimentos de incerteza, frustrações com o futuro, medos, entre outros aspectos emocionais.

Abed (2014) e Tessaro (2019) contextualizam o âmbito escolar como um espaço de trocas, experiências e práticas, pautadas em modificações interativas que visam o desenvolvimento socioemocional. O exercício dessas competências contribui para que os alunos lidem melhor com suas emoções.

No Brasil, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) define as aprendizagens essenciais a serem trabalhadas nas escolas de Educação Básica, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. A BNCC foi aprovada em 2017 para a Educação Básica e Infantil e em 2018 para o Ensino Médio (Brasil, 2018). A reforma do Ensino Médio,

estabelecida pela Lei nº 13.415/2017, prevê, entre outras mudanças, o aumento da carga horária e a implantação de escolas de tempo integral, com o objetivo de proporcionar aos jovens um papel protagonista no aprofundamento de áreas do conhecimento e na formação técnica (Brasil, 2017).

A BNCC define "competências" como a mobilização de conhecimentos, habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do exercício pleno da cidadania e do mundo do trabalho (Brasil, 2018). Para assegurar o desenvolvimento integral dos estudantes, a BNCC adota 10 competências gerais, das quais três se destacam no contexto socioemocional escolar:

1. **Autoconhecimento e autocuidado:** Conhecer-se, apreciar-se e cuidar da saúde física e mental, reconhecendo as próprias emoções e as dos outros, desenvolvendo autocrítica e lidando com situações de estresse e pressão.
2. **Empatia e cooperação:** Exercitar a empatia, o diálogo, estimular o acolhimento e respeitar as diferenças, sem preconceitos de raça, etnia, gênero, orientação sexual, idade ou necessidades.
3. **Responsabilidade e cidadania:** Agir com autonomia e coletividade quando necessário, exercitando responsabilidade, flexibilidade e resiliência, seguindo princípios éticos, inclusivos, solidários e sustentáveis (Brasil, 2018).

Historicamente, os alunos da rede pública de ensino têm sido subestimados, com muitas de suas habilidades negligenciadas, especialmente no que se refere à dualidade entre emoção e cognição. Leite (2012) afirma que a escola é frequentemente vista como um espaço voltado apenas para o aprendizado cognitivo, desconsiderando outros elementos igualmente importantes. Foi apenas no século passado que novas perspectivas filosóficas, psicológicas e sociológicas começaram a reconhecer as dimensões afetivas e cognitivas como indissociáveis.

A concepção educacional pautada no desenvolvimento de competências da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) está embasada nos princípios do projeto de educação para a cidadania globalizada, organizado pela Organização das Nações

Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), refletindo também o enfoque de outras avaliações internacionais (Brasil, 2018).

Os professores enfrentam a expectativa de serem exemplos em diversos aspectos: empáticos, felizes, conhecedores de si mesmos e gestores de suas próprias emoções, além de conselheiros dispostos a ouvir e compreender seus alunos. Wallon (1979) defende a formação psicológica dos educadores nas escolas, de modo que possam transmitir conhecimentos sem exigir perfeição, reconhecendo e respeitando a humanidade dos professores.

Abed (2014) destaca a urgência de incorporar o ensino de competências socioemocionais no ambiente escolar, com o objetivo de fortalecer as habilidades de crianças e jovens, preparando-os para uma vida produtiva e satisfatória em uma sociedade em transformação. O desenvolvimento dessas habilidades ajuda os alunos a enfrentar desafios, a trabalhar em equipe e a cultivar a resiliência.

O estímulo a essas competências resulta em aprendizados que preparam os indivíduos para os desafios da sociedade contemporânea. Nora *et al.* (2018) afirmam que essas competências contribuem para a formação de sujeitos mais criativos, autônomos, responsáveis e protagonistas de suas próprias jornadas, promovendo o bem-estar pessoal e social. Indivíduos que desenvolvem essas habilidades tendem a ser mais resilientes.

Chabot e Chabot (2008) reforçam que um educador "emocionalmente inteligente" deve fomentar as competências emocionais de seus alunos, estimulando o lóbulo pré-frontal esquerdo, o que contribui para otimizar o bem-estar emocional.

Entretanto, é fundamental destacar os desafios inerentes ao papel do educador como protagonista na história vivencial dos educandos, considerando os enfrentamentos ambientais diários. Nesse contexto, a pesquisa em questão se aproxima mais diretamente do contexto amazônico. As adversidades presentes no ecossistema amazônico são amplamente reconhecidas mundialmente, tanto por sua biodiversidade quanto pelo seu contexto geográfico, caracterizado pela predominância de rios que regulam o clima e a temperatura global (Ventura *et al.*, 2012). Uma das principais características dessa região é o clima predominantemente úmido e quente ao longo da maior parte do ano, sendo dominado por dois fenômenos específicos relacionados aos

rios: as secas e as cheias. Esses fenômenos determinam as condições de vida e de sobrevivência das comunidades, municípios, aldeias e de todas as formas de vida que dependem dessas rodovias aquáticas.

É importante ressaltar que as adversidades climáticas na Amazônia têm se tornado cada vez mais frequentes e atípicas, exigindo a implementação de medidas que reduzam as vulnerabilidades sociais e ambientais, ao mesmo tempo que potencializem estratégias de mitigação e adaptação.

Em 2021, o estado do Amazonas enfrentou a maior cheia já registrada, impactando 57 dos 62 municípios. Na capital, Manaus, o rio Negro atingiu seu nível máximo de 30,02 metros em 16 de junho daquele ano, menos de uma década após a cheia de 2014, quando o rio alcançou 29,50 metros. A Tabela do Serviço Geológico do Brasil (Quadro 1) apresenta esse dado, além das cinco maiores cotas registradas do rio Negro em Manaus (AM).

Quadro 1 - Máximas históricas do Rio Negro em Manaus – AM para o ano de 2021

ORDEM	ANO	COTA
1	2021	30,02m
2	2012	29.97m
3	2009	29.77m
4	2022	29.75m
5	1953	29.69m

Fonte: SGB -Serviço Geológico do Brasil, 2024

No ano seguinte, o nível do rio Negro atingiu 12,66 metros, a menor marca registrada desde o início das medições em 1902, ou seja, em 122 anos. Esse dado pode ser visualizado na tabela com as cinco menores cotas históricas (Quadro 2), disponibilizada pelo Serviço Geológico do Brasil (SGB, 2024).

Quadro 2 - Mínimas históricas do Rio Negro em Manaus (AM).

ORDEM	ANO	COTA
1	2024	12.66m
2	2023	12.70m
3	2010	13.63m
4	1963	13.64m
5	1906	14.20m

Fonte: SGB (Serviço Geológico do Brasil - 2024)

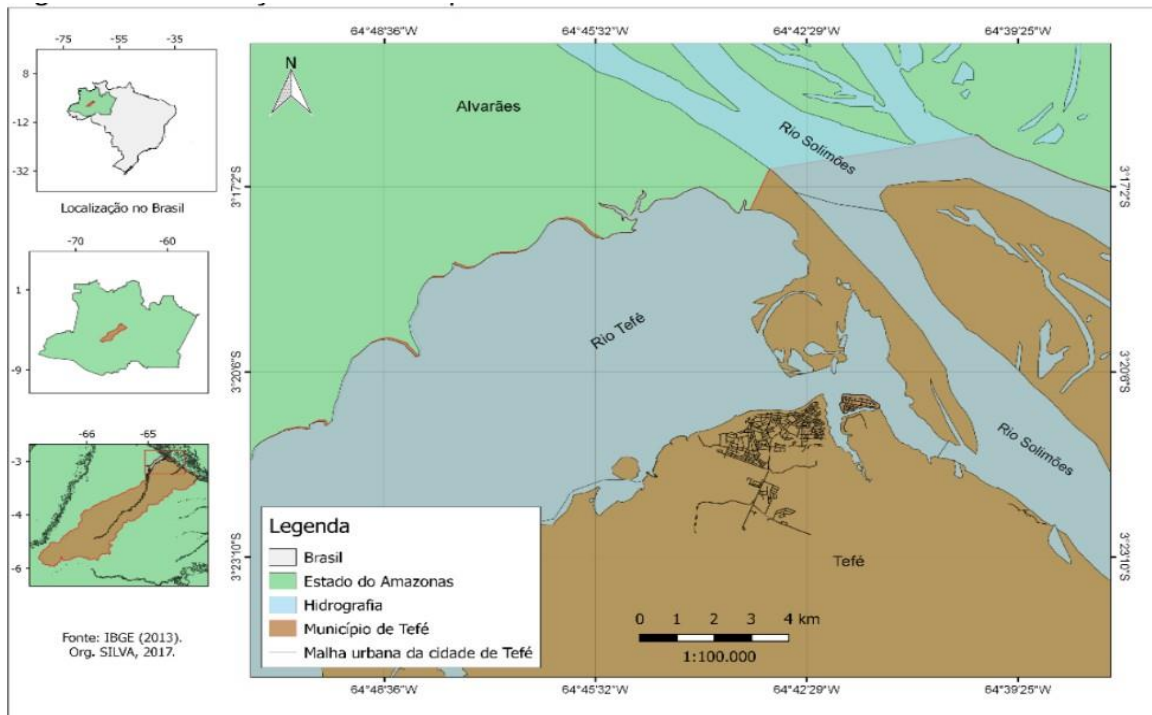
Em 2023, o estado do Amazonas foi devastado por uma seca histórica, que reduziu os níveis dos rios aos índices mais baixos dos últimos 120 anos, afetando milhões de pessoas (CPRM, 2021; Farias, 2023). O Serviço Geológico do Brasil (SGB) classificou o período de estiagem na Bacia Amazônica, naquele ano, como uma 'Seca Excepcional', caracterizada por um prolongado período de baixa ou nenhuma pluviosidade em toda a região.

Apesar da influência do fenômeno El Niño, que provoca alterações climáticas significativas, como a redução das chuvas, é inegável que a ação humana tem acelerado e intensificado esses eventos. Apenas na primeira quinzena de 2023, foram registrados mais de 3.925 focos de queimadas no Amazonas, além de um avanço descontrolado do desmatamento (INPE, 2024). As secas extremas comprometem atividades econômicas e produtivas, levando comunidades ao isolamento e à escassez de alimentos. Basso (2023) ressalta a necessidade de uma adaptação rápida e eficaz para enfrentar as mudanças climáticas na Amazônia.

Além disso, o fenômeno El Niño, ativo entre junho de 2023 e abril de 2024, influenciou a região Norte do Brasil, causando secas de intensidade moderada a extrema e afetando diversos municípios do interior do Amazonas, conforme o painel de monitoramento do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2024).

Entre os diversos pontos críticos afetados pela seca extrema de 2023 e 2024, destaca-se o município de Tefé (Figura 1), localizado no interior do estado do Amazonas, a aproximadamente 523 km da capital, Manaus (Brasil, 2022)

Figura 1 - Mapa de Localização do município de Tefé - AM



Fonte: IBGE,2013 – SILVA,2018.

O município em questão foi o local onde a pesquisa foi desenvolvida e exemplifica as dificuldades enfrentadas por diversas comunidades e áreas adjacentes. Essas localidades se enquadram nos 69% dos municípios da Amazônia Legal atingidos pela seca de 2024. Além disso, Tefé também integra os 56% dos municípios da Região Norte afetados pela seca severa (Infoamazonia, 2024).

O impacto da seca extrema pode ser observado no nível de isolamento ao qual alguns habitantes foram submetidos, especialmente na comunidade indígena Porto Praia (Figura 2), situada a aproximadamente 20 km da sede municipal de Tefé/AM. Essa comunidade foi severamente afetada, resultando no isolamento de diversos moradores, incluindo ribeirinhos e outros grupos comunitários.

Em comparação a 2023, a seca severa de 2024 ocorreu de forma proporcional, atingindo novamente trechos do rio Solimões e resultando no fenômeno do 'desaparecimento do rio', transformando a paisagem em um cenário árido, semelhante a um deserto.

Figura 2 - Comunidade Indígena Porto Praia localizado a margem direita do rio Solimões. Município de Tefé-AM, 2023



Fonte: www.canaltres.com.br/2023

Conforme ilustrado na Figura 3, a realidade de isolamento na comunidade indígena Porto Praia permaneceu praticamente inalterada em relação ao ano anterior, sem períodos de recuperação para as comunidades e vilarejos que dependem do transporte fluvial, da pesca local como fonte de alimentação e da água potável para consumo e higiene. Esses fatores impactam diretamente a saúde física e a qualidade de vida dos moradores.

Figura 3 - Ajuda humanitária à Comunidade Indígena Porto Praia localizado a margem direita do rio Solimões. Município de Tefé-AM, 2024



Fonte: nossofuturoroubado.com.br/emergencia-climatica (Fotografia - Marizilda Cruppe/Greenpeace).

Além dos efeitos físicos diretos causados aos seres humanos, especialmente àqueles que fazem parte dos grupos de risco, como é o caso das crianças e adolescentes, é necessário considerar também as dimensões psicológicas afetadas. Esse impacto é particularmente relevante na adolescência, um período caracterizado por grandes mudanças físicas, cognitivas e psicossociais, as quais influenciam diretamente o desenvolvimento pleno, a nutrição e o bem-estar desses indivíduos, conforme aponta o relatório da UNICEF (2021).

Nesse sentido, é fundamental associar possíveis medidas mitigadoras ao potencial de formação do pensamento crítico e reflexões sobre questões de sustentabilidade entre os jovens. Isso deve ser feito com o objetivo de promover uma "percepção ambiental", estimulando a adoção de valores voltados para a sustentabilidade e conservação, além de fomentar uma visão renovada do mundo no que diz respeito às questões climáticas, no contexto global (Wray-Lake; Flanagan; Osgold, 2010).

Ademais, esses jovens devem ser incentivados a desenvolver habilidades e competências ambientais, contribuindo assim para a construção de um futuro mais sustentável (Heft; Chawla, 2005; Kuhnlen; Higuchi, 2011). Ogunbode *et al.* (2022) sugerem que o aumento da conscientização e o fomento ao "ativismo climático" podem ser eficazes, especialmente se as campanhas forem adaptadas levando em consideração os aspectos culturais. Tal contribuição pode ser crucial para que esses indivíduos sejam capazes de realizar julgamentos morais mais sofisticados e planejar o futuro de maneira realista, refletindo e testando hipóteses sobre problemas complexos (Papalia; Olds; Feldman, 2006; Gontijo-Salum, 2010).

É relevante destacar que a postura de incentivo à juventude direciona esse comportamento para diversas possibilidades de protagonismo, assim como para a parcela de representação social que esse grupo simboliza. Dessa forma, a formação de processos representativos é de suma importância para os jovens. Ferreira (1995) já afirmava que os grupos relacionados à 'adolescência' vivenciam, durante o processo de construção das identidades, ciclos de puberdade, despertam novos interesses e atribuem importância a diferentes aspectos.

Davim *et al.* (2009) afirmam que o convívio prolongado entre grupos de iguais no ambiente escolar e em situações sociais paralelas, como clubes, esportes e festas,

propiciou o desenvolvimento de uma subcultura adolescente. Essa subcultura se caracteriza por roupas, linguagem, modismos, atitudes e comportamentos específicos que a distinguem do mundo adulto. Em oposição a esse mundo, a irreverência, o desafio e a rebeldia se tornaram algumas das características mais marcantes desse grupo.

Com base em sua teoria sobre o conceito das representações sociais, elaborada em 1961 e fundamentada na psicologia social, Moscovici (2003) afirma que as representações sociais, para os adolescentes ainda na puberdade, influenciam seus pensamentos, ações e modos de ser, especialmente no contexto escolar, onde esse indivíduo se interessa essencialmente pela vontade e desejo de aprender.

Essas afirmações sobre as representações sociais na adolescência e seu papel de destaque são reforçadas por Shimizu e Menin (2004), que, ao utilizarem a teoria de Moscovici, ressaltam que as construções feitas pelo imaginário dos jovens também têm um grau de pertencimento ao contexto coletivo. As representações sociais estão diretamente vinculadas às bases sociais, psicológicas, culturais e ideológicas dos grupos aos quais os adolescentes se sentem pertencentes. Sendo assim, é possível observar a recriação de diferentes temas e assuntos, independentemente do contexto em que estão inseridos, o que pode resultar em diferentes pontos de vista e perspectivas.

2 PROTOTIPAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO

Este estudo de atuação fundamentou-se na abordagem na teoria da complexidade de Morin (2015) por oferecer uma lente valiosa para entender a interconexão entre a mudança climática, a saúde mental e as competências socioemocionais. A abordagem nos leva a perceber que não podemos tratar esses temas de maneira isolada, pois estão profundamente interligados dentro de um sistema global.

A saúde mental está intimamente relacionada à capacidade de lidar com emoções e adversidades. A pandemia, por exemplo, evidenciou a importância das competências socioemocionais na gestão do estresse, ansiedade e outros transtornos mentais. A abordagem da complexidade sugere que as questões de saúde mental não devem ser tratadas de forma isolada, mas em um contexto mais amplo, que inclui fatores individuais, sociais, econômicos e ambientais. Morin propõe uma visão integrada dos problemas, em que as soluções também devem ser interdisciplinares, considerando não apenas o tratamento psicológico, mas também o fortalecimento das redes de apoio social e o desenvolvimento de habilidades emocionais e cognitivas. A aplicação dessa abordagem nos desafia e desafiou a considerar soluções mais holísticas e integradas, que abordem os aspectos emocionais, sociais, ambientais e culturais de maneira simultânea.

Utilizou-se também, o estudo de caso – exploratório (Yin, 2001) tendo o recorte da realidade de Leonardos, Gomes e Walter (1994), com o intuito de ter uma visão mais profunda sobre uma parte específica, apresentando limites específicos e não necessariamente considerado como uma amostra representativa do todo. Esse tipo de estudo proporciona triangular diversas fontes de dados, como as efetuadas neste trabalho, na análise da evocação das palavras em conjunto com formulários e a roda de conversa.

Adotou-se, ainda o método da evocação livre de palavras a partir de um tema gerador, com o objetivo de explorar o conhecimento prévio dos alunos, conforme proposto por Magalhães Júnior e Tomanik (2012, 2013). Essa técnica tem como objetivo central contribuir para a identificação de elementos-chave que apontem para uma **representação social**, determinando assim um núcleo central representativo dos conceitos e significados sobre o tema abordado. Cortes *et al.* (2009) afirmam que o

núcleo central é composto por um conjunto representativo de um ou mais elementos, cuja ausência desestruturaria todo o restante, tornando-o, assim, o elemento principal e mais estável de todo o contexto, o que o torna mais apto a resistir a mudanças.

Ao empregar a representação social, o intuito foi investigar **o que pensam, por que pensam e como pensam** os sujeitos acerca das temáticas da mudança climática e da saúde mental, com base na compreensão das competências socioemocionais. De acordo com Almeida (2005), o estudo dessas representações visa gerar um importante alicerce teórico, fundamentado nas ações e práticas cotidianas de diferentes sujeitos.

Para a análise das evocações, utilizou-se o cálculo para definir a Ordem Média de Evocação (OME) onde considera-se a frequência com que cada palavra foi citada e sua posição, o que possibilitou a classificação dos elementos periféricos e centrais (Quadro 3). Optou-se por utilizar a fórmula proposta por Ferreira *et al.* (2005):

$$\text{OME} = [(A \times 1) + (B \times 2) + (C \times 3) + (D \times 4) + (E \times 5)] / \text{FGS}(\text{frequência dos grupos semânticos})$$

Quadro 3 - Cálculo da frequência e da ordem média de evocação do grupo semântico “Animais”

Exemplo: Grupo semântico “Animais”
Número de vezes que foi evocada e hierarquizada em 1º lugar: 2
Número de vezes que foi evocada e hierarquizada em 2º lugar: 3
Número de vezes que foi evocada e hierarquizada em 3º lugar: 3
Número de vezes que foi evocada e hierarquizada em 4º lugar: 3
Número de vezes que foi evocada e hierarquizada em 5º lugar: 2
Frequência total: $2 + 3 + 3 + 3 + 2 = 13$
Cálculo da OME: $[(2 \times 1) + (3 \times 2) + (3 \times 3) + (3 \times 4) + (2 \times 5)] / 13 = 3,0(\text{OME})$

Fonte: Ferreira *et al.* (2005)

Além disso, é importante destacar que, para possibilitar a compreensão da conduta adotada no processo técnico de evocação livre de palavras, bem como para contribuir com a assimilação dos dados da pesquisa, fundamentada também em

elementos quantitativos a partir dos recortes das Representações Sociais (RS), utilizou-se o dispositivo computacional “openEvoc”.

Esse recurso, idealizado por Sant’Anna (2012) e inicialmente baseado no programa Alceste 3 Targetware (2010) e no conjunto de programas EVOC – Vergès (2002), adota um conceito minimalista para oferecer suporte ao processamento, análise e visualização de dados, fundamentando-se nos princípios da estatística descritiva básica (médias, medianas, tendências e modas). Ademais, esse programa computacional disponibiliza ferramentas para a construção de quadros que indicam a frequência das palavras evocadas e, a partir da Ordem Média de Evocações (OME), possibilita a geração de gráficos elementares (Figura 4).

Figura 4 - Quadro exemplificador da frequência de palavras evocadas X ordem média de evocação (OME) dentro do programa openEvoc – Tabela de Frequência x Ordem de Evocação

++	Frequência >= 5,56 / Ordem de evocação < 2		+-	Frequência >= 5,56 / Ordem de evocação >=2	
12.796	tendenciosa	1.88	12.796	parcial	2
11.996	realista	1.73	11.1196	caos	2
7.9496	proestudante	1.9	11.1196	popular	2,14
7.1496	sensacionalista	1.67	7.1496	imparcial	2,11
--	Frequência < 5,56 / Ordem de evocação < 2		--	Frequência >= 5,56 / Ordem de evocação >=2	
2.3896	elitista	1.67	4.7696	injustiça	2,33
1.5996	autoritária	1.5	1.5996	ordem	2,5
			0,7996	antiestudante	2
			0,7996	justiça	3
			0,7996	democrática	3

Ordem	Frequência (%)	
2	5.56	Atualizar

Fonte: Sant’anna (2012)

É válido ressaltar que, ao se trabalhar com a frequência e a ordem média de evocações, dois critérios devem ser considerados. O primeiro, de natureza coletiva, representa a frequência com que as palavras relacionadas à temática em questão são

trazidas pelos participantes. O segundo, de natureza individual, refere-se à ordem atribuída a cada palavra dentro do próprio conjunto (Cortes *et al.*, 2009).

2.1 Local de estudo, desenvolvimento e participantes

O estudo foi realizado no município de Tefé, localizado no interior do estado do Amazonas (Figura 5), a aproximadamente 523 km da capital Manaus, com população estimada em 73.669 habitantes, e coordenadas geográficas de Latitude Sul/Longitude Oeste: 3° 19' 15"/64° 43' 25" (Brasil, 2022). A cidade está situada a 516 km por via aérea e a 611 km por transporte fluvial, sendo esses os dois principais meios de deslocamento até o município (Porto, 2011).

Tefé possui uma localização histórica e estratégica, desde sua colonização no século XVII pelos espanhóis. Após diversos conflitos com os portugueses, em 1755, a localidade passou a ser denominada "Vila de Ega". Com a expulsão dos colonizadores espanhóis, Tefé foi elevada à categoria de cidade em 1855, nome que deriva do topônimo do povo Tubepas, passando por variações como Tepé, Teffé, até finalmente se consolidar como Tefé (Pessoa, 2007). O município possui uma extensão territorial de 23.692,621 km², conforme o último censo realizado em 2022, e uma população atual de 73.669 habitantes (Brasil, 2022). A cidade é banhada pelo Lago de Tefé, formado pelo represamento das águas do rio que leva o mesmo nome, cuja foz encontra-se na margem esquerda do Rio Solimões (Silva; Brás; Brito, 2024).

Figura 5 - Vista da área da cidade de Tefé e do trecho do rio Solimões. Município de Tefé/AM - 2023.



Fonte: Google Maps - Arquivos da Pesquisa, 2024.

O desenvolvimento do presente estudo foi realizado no IFAM – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, especificamente no IFAM/campus Tefé, cujo prédio provisório está situado na Rua João Stefano, s/n., Bairro Juruá, Tefé/Amazonas – CEP: 69.470-000. As obras para a construção de seu campus definitivo continuam desde 2014, localizadas na Estrada das Missões (zona rural do referido município).

O Instituto Federal do Amazonas – IFAM/campus Tefé integra a expansão III dos Institutos Federais, instituída em 2014, com a criação de quatro novos campi no interior do estado do Amazonas, por meio de um compromisso público do governo federal com a interiorização da educação profissional. Sua principal missão é promover, com excelência, a Educação, Ciência e Tecnologia, visando o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Além disso, busca consolidar-se como uma instituição de referência na região Norte do Brasil, em termos de educação profissionalizante, ciência e tecnologia.

Quanto à execução da pesquisa, esta foi acompanhada presencialmente pela enfermeira responsável pelo setor SABIO – Setor de Atenção Biopsicossocial – do IFAM/campus Tefé, conforme solicitação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

A pesquisa também contou com a contribuição e participação de 17 alunos da turma do 1º ano do Ensino Médio/Técnico na modalidade Integrada do curso Técnico em Agropecuária (ingressantes em 2024), com faixa etária média de 16 anos.

2.2 Procedimentos éticos

O projeto de pesquisa contou com a anuência da direção geral do IFAM-Campus Tefé (Anexo A), além da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com seres Humanos (CEP) da UFAM, por meio da Plataforma Brasil, parecer **CAAE: 83004724.2.0000.5020** (Anexo B).

2.3 Desenvolvimento e técnicas utilizadas

A seguir serão descritas as técnicas e ferramentas qualitativas adotadas na coleta de dados, de modo, a atender aos dois primeiros objetivos específicos.

RODA DE CONVERSA - Visando estabelecer a interação e o diálogo entre os participantes, foi elaborada uma atividade no formato de oficina, denominada 'ENCONTRO e CINEMA: Contextualizando a Mudança Climática e a Saúde Mental'. Esta foi dividida em 04 momentos, todos realizados no mesmo dia, descritos a seguir:

- **ACOLHIDA/DINÂMICA DE GRUPO** – Aplicaram-se dinâmicas de grupo com o objetivo definido por Torres (2023) de serem ferramentas que permitem ao sujeito proceder à análise da experiência e extrapolar essa experiência para outros ambientes. Foi realizada a apresentação temática, para contextualização, e o roteiro das atividades, nas quais os participantes foram convidados a contribuir. Seguida de uma roda de conversa sobre os saberes imbuídos nas vivências dos participantes, tanto de forma individual quanto coletiva.
- **APLICAÇÃO DE FORMULÁRIO** – Com o objetivo de identificar o nível de conhecimento dos alunos sobre as temáticas da mudança climática e da saúde mental, considerando a compreensão das competências socioemocionais em diferentes aspectos - Maturidade Emocional no Cotidiano (MEC), Maturidade Emocional na Experiência Vivida (MEEV) e Maturidade Emocional Reflexiva

(MER). O instrumento foi disponibilizado contendo 30 (trinta) questões de múltipla escolha por meio da plataforma Google Forms disponível no link: <https://forms.gle/BdUNRSbtSvna96WX8>.

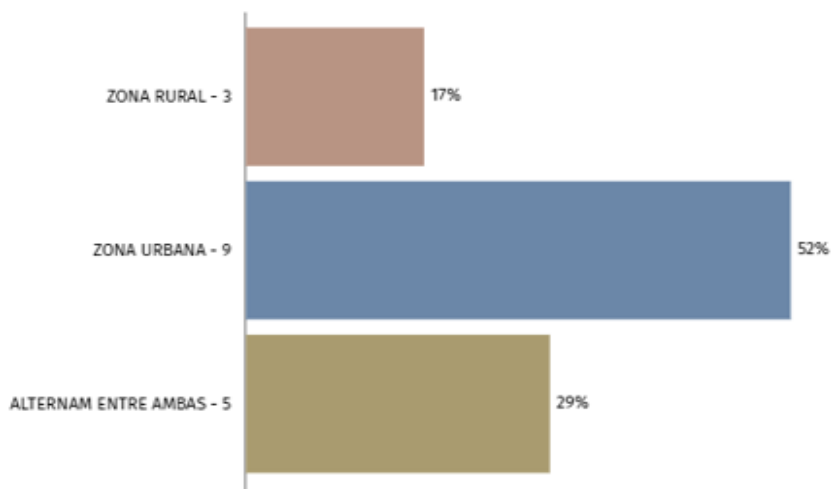
- EVOCAÇÕES LIVRES DE PALAVRAS OU EVOCAÇÃO LIVRE – Tal dispositivo consiste na solicitação aos alunos para que evoquem, geralmente, cinco (05) palavras a partir de um tema predeterminado. As cinco palavras são, então, organizadas considerando a frequência e a ordem média de evocação, para que se tenha uma noção do espectro em construção, aprendendo sobre os pensamentos, explicações e justificativas de comportamentos, identificando, assim, termos indutores para a temática em pauta, mesmo quando ocorrerem palavras evocadas em repetição ou que tenham o mesmo sentido.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos sobre a percepção dos discentes acerca das mudanças climáticas, da saúde mental e dos elementos das competências socioemocionais presentes no cotidiano dos participantes, foram ricos e variados. Visando organizar as respostas utilizou-se como abordagem a divisão em três categorias, sendo elas: Maturidade Emocional no Cotidiano (MEC), Maturidade Emocional na Experiência Vivida (MEEV) e Maturidade Emocional Reflexiva (MER).

A pesquisa, contou com a participação de 17 alunos do ensino médio na modalidade integrada do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM), campus Tefé. A análise do perfil dos participantes teve como objetivo caracterizar aspectos demográficos (Gráfico 1), o que é fundamental para compreender de forma representativa o grupo investigado.

Gráfico 1 - Localização da Moradia. Alunos do 1º ano do Ensino Médio - modalidade Integrada do curso Técnico em Agropecuária. IFAM/CTEFÉ. 2024



Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024.

Ressalta-se que, em relação ao Gráfico 1, embora a maioria (52%) dos participantes tenha afirmado residir na zona urbana do município, uma parcela considerável (29%) declarou alternar entre a zona rural e a zona urbana. Isso pode

sugerir que, apesar da migração para o espaço urbano em busca de possíveis "oportunidades", alguns desses adolescentes ainda mantêm um certo grau de "pertencimento" com seus locais de origem.

a) Maturidade Emocional no Cotidiano (MEC)

A maturidade emocional é fundamental para o bem-estar psicológico e para a construção de relações interpessoais saudáveis. Segundo Goleman (1995), a inteligência emocional é um conjunto de habilidades que incluem o reconhecimento, compreensão e gerenciamento das próprias emoções, além de reconhecer as emoções dos outros. No cotidiano, essas habilidades se manifestam quando um indivíduo é capaz de lidar com suas emoções de forma equilibrada, tomar decisões ponderadas e interagir com os outros de maneira empática.

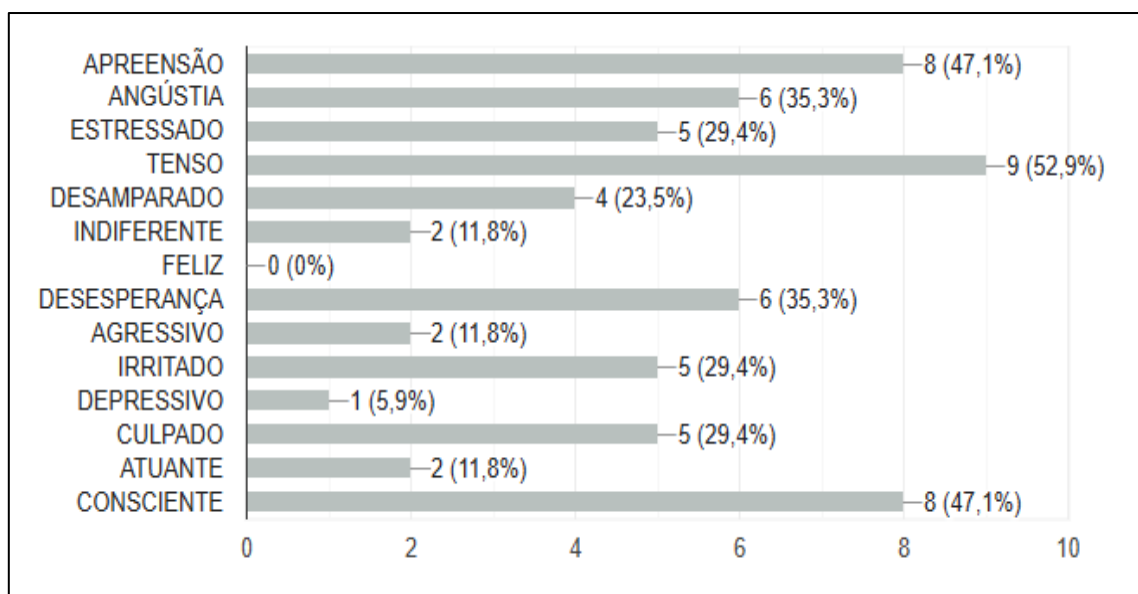
A empatia, como descrita por Goleman (1995), é a habilidade de compreender e compartilhar os sentimentos de outra pessoa. No cotidiano, a empatia se traduz na capacidade de se colocar no lugar do outro, facilitando a resolução de conflitos e o estabelecimento de conexões interpessoais mais profundas. Ekman (1992), que estudou as emoções universais, explica que a empatia está intimamente ligada à nossa capacidade de perceber e entender as expressões faciais e emocionais dos outros, o que facilita uma resposta emocional adequada.

Ressalta-se que, no que tange aos processos de maturidade emocional em adolescentes, ocorrem diariamente eventos intrapessoais únicos, que levam em consideração não apenas contextos biológicos, mas também psicológicos, relativos às emoções envolvidas e aos estímulos que se manifestam por meio de reações neurofisiológicas. De forma qualitativa, tais atitudes distintas se caracterizam por comportamentos conhecidos, como expressar alegria ou tristeza, amar ou não amar, admirar, desprezar, entre outros (Bíscaro, 2012).

A primeira questão (Q-1), inserida no contexto da maturidade emocional cotidiana do questionário temático, revela que, em sua maioria, os participantes demonstram uma sensação ou um estado psicológico de tensão (Gráfico 2). Está sensação é mais relacionada a um sentimento de desconforto, ansiedade ou pressão, que pode surgir em

situações, como estresse, preocupações ou conflito. Isso é evidenciado pelo fato de que 52,9% indicaram sentir tensão, enquanto 47,1% relataram momentos de apreensão, mesmo estando cientes dos efeitos e das implicações das mudanças climáticas em suas vidas.

Gráfico 2 - Q 1- Quando você ouve falar sobre mudanças climáticas e seus efeitos, como se sente?



Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024.

Nas questões (Q-2 e Q-2.1), que indaga sobre “adoção atitude na rotina diária para reduzir os impactos das mudanças climáticas” e “como se sentem após a adoção”. O resultado sobre a adoção de atitudes foi de 50% para SIM e 50 % para NÃO adota. E em relação ao sentir 47,1% relataram sentir-se responsáveis e tristes, enquanto 29,4% afirmaram sentir-se culpados, apreensivos, angustiados e conscientes. Observa-se que triste, apreensivo, angustiado, culpados correspondem a sentimentos que refletem respostas emocionais conscientes envolvendo a percepção e a interpretação que fazem desses fatores podem influenciar o comportamento, pensamentos e interações com os outros.

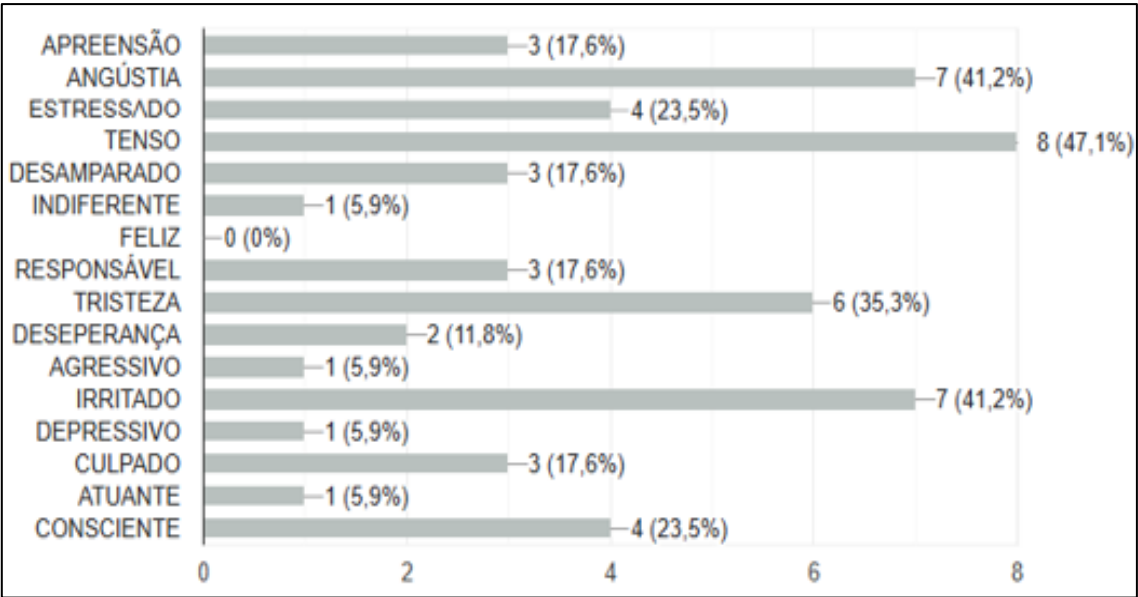
Enquanto 'responsável' e 'consciente' podem ser compreendidos como estados mentais, e não como emoções. Estar 'consciente' significa estar ciente de algo ou ter

percepção a respeito de determinada situação, o que é uma experiência cognitiva, e não uma resposta emocional. Da mesma forma, o sentimento de 'responsabilidade' pode ser visto como uma avaliação interna de dever ou obrigação, que, embora esteja relacionado a um senso moral ou ético, é mais uma atitude reflexiva do que uma emoção imediata. Enquanto emoções como 'tristeza', 'culpa' ou 'ansiedade' são reações afetivas que emergem de um estado psicológico momentâneo, a 'responsabilidade' e a 'conscientização' são condições mentais mais duradouras, que influenciam a maneira como percebemos e reagimos a problemas, mas não se traduzem diretamente em sentimentos emocionais.

Esses dados sugerem que, embora muitas pessoas estejam cientes dos prejuízos causados pelas mudanças climáticas, a percepção de responsabilidade e a conscientização podem não ser suficientes para motivar ações concretas. A presença de sentimentos como tristeza, culpa e angústia pode, na verdade, levar à passividade e à inércia, como proposto por Pihkala (2020), criando um ciclo de desespero que dificulta a adoção de atitudes efetivas para mitigar a crise climática.

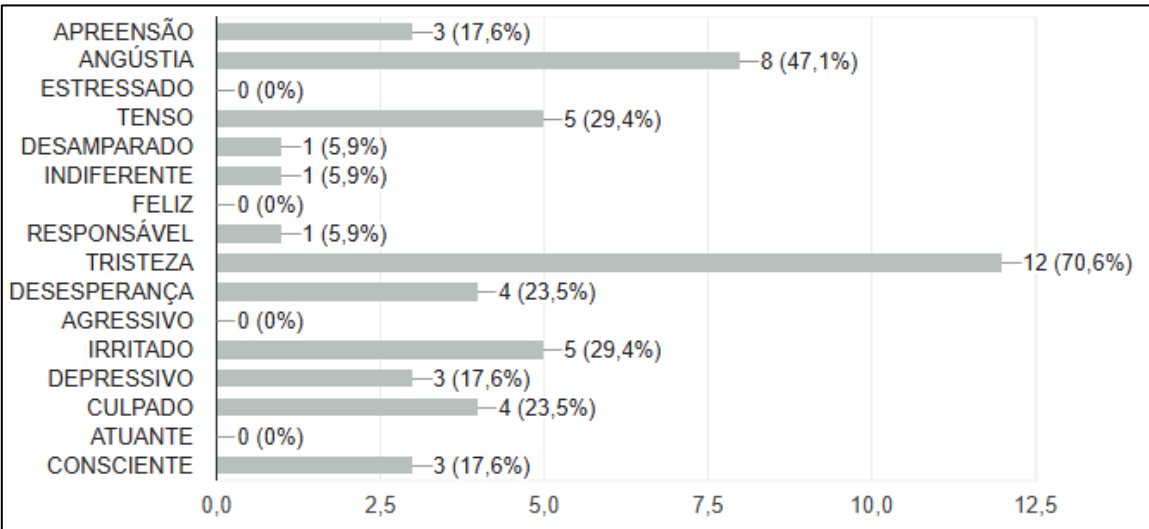
Nos Gráficos 3 e 4 abaixo, que correspondem às questões (Q-3 e Q-4), observa-se uma correlação elevada entre os sentimentos de tensão, angústia, irritação e tristeza. Esses dados indicam que os indivíduos experimentam um estado multifacetado de emoções, que vai além de uma simples apreensão ou ansiedade. Pihkala (2020) reforça a intensidade das mudanças perigosas que estão ocorrendo no sistema climático, o que agrava a ansiedade e as angústias climáticas, associando-as a comportamentos sintomáticos, como estresse, raiva, vergonha, medo, impotência, preocupação, choques, traumas, luta e culpa.

Gráfico 3 - Q3 - Como você lida com o fato de que, apesar de muitos esforços, o problema das mudanças climáticas ainda é muito difícil de resolver?



Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024.

Gráfico 4 - Q4 - O que você sente ao ver notícias sobre desastres naturais, como incêndios florestais ou enchentes?

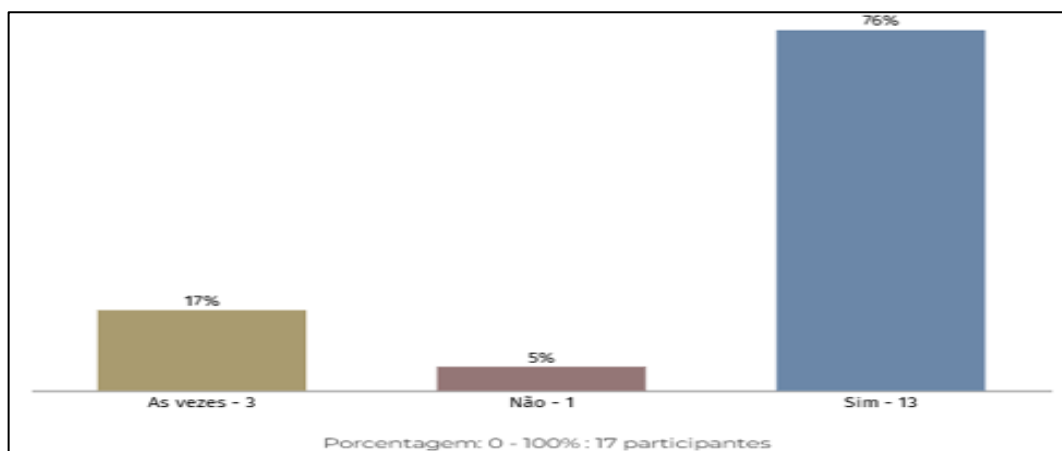


Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024.

O Gráfico 5 demonstra que 76% dos participantes se preocupam, demonstram empatia, com os impactos das crises ambientais na vida dos mais vulneráveis. Esse dado

corroborar o argumento de Whitmarsh *et al.* (2022), que afirmam que as crises ambientais provocam uma resposta emocional nos indivíduos, afetando diretamente a forma como lidam com essas situações. Essa reação emocional pode influenciar suas decisões, levando ou não ao engajamento com práticas e ações pró-ambientais ou mitigadoras no futuro.

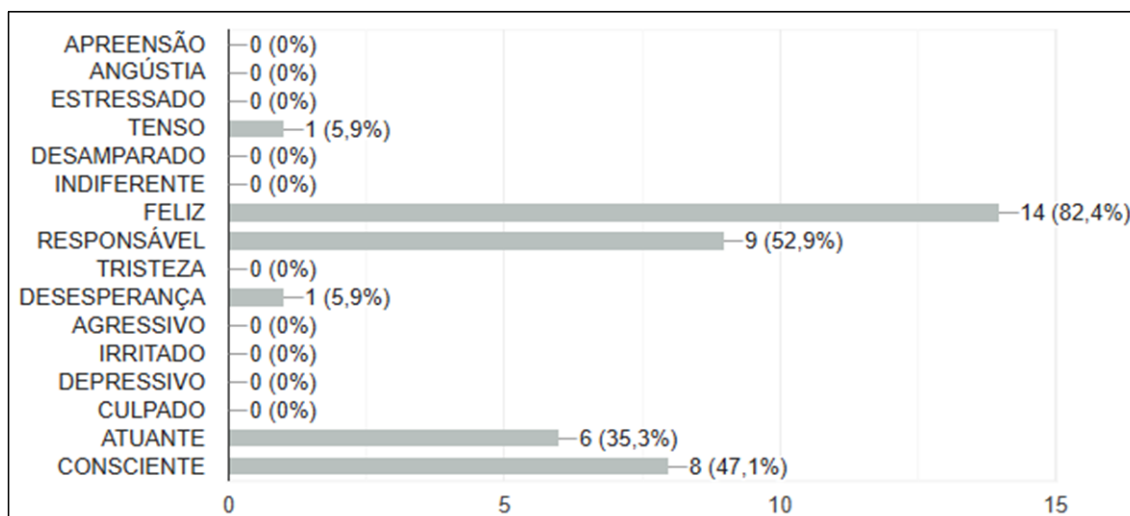
Gráfico 5 - Q5 - Você se preocupa com o impacto que as mudanças climáticas podem ter em comunidades mais vulneráveis?



Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024

No Gráfico 6, referente à questão (Q-6), que encerra a categoria de maturidade emocional no cotidiano, 82,4% dos participantes expressaram felicidade ao participar ou ser convidados a se envolver em práticas ou ações voltadas à promoção de valores ambientais. Esse sentimento foi corroborado por 52,9% dos participantes, que afirmaram sentir a responsabilidade de assumir esse papel. Ojala (2021) explica que as práticas pedagógicas no contexto da ecoansiedade, especialmente com jovens, são cruciais para o desenvolvimento de processos de resiliência e mobilização pró-ambiental, equilibrando a sensibilidade e as emoções envolvidas nesse processo a longo prazo.

Gráfico 6 - Q6 - Como você se sentiria se fosse convidado a participar de um movimento ambiental ou protesto contra as mudanças climáticas?



Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024

Os resultados apresentados neste tópico corroboram a ideia de que a maturidade emocional não é uma característica fixa, mas sim uma competência que pode ser desenvolvida ao longo da vida. Em situações de estresse, como conflitos interpessoais ou desafios inesperados, a maturidade emocional possibilita uma abordagem mais equilibrada e reflexiva. Indivíduos emocionalmente maduros, conforme afirmam Mayer e Salovey (1997), são capazes de manter a calma diante das adversidades, avaliar a situação de maneira objetiva e adotar soluções construtivas. Além disso, essas pessoas tendem a lidar com críticas de forma mais construtiva, encarando-as como oportunidades de crescimento pessoal, e demonstram maior resiliência frente ao fracasso, utilizando-o como uma chance para aprendizado e aprimoramento.

Ademais, a maturidade emocional desempenha um papel crucial nas decisões relacionadas à saúde mental e ao comportamento social. Goleman (1995) ressalta que a inteligência emocional, componente essencial da maturidade emocional, facilita a adoção de atitudes equilibradas, permitindo que os indivíduos tomem decisões que favoreçam seu bem-estar e promovam a construção de relações sociais mais saudáveis. Nesse sentido, ela também contribui para o fortalecimento de práticas pró-sociais, como colaboração e respeito mútuo.

No contexto de desafios globais, como as crises ambientais, a maturidade emocional emerge como um fator determinante para o enfrentamento de sentimentos de ecoansiedade e impotência. Quando os indivíduos conseguem reconhecer e processar suas emoções de maneira saudável, tendem a se envolver de forma mais ativa em ações pró-ambientais, como propõe Ojala (2021). A autora destaca a importância das práticas pedagógicas, especialmente no contexto educacional, para o desenvolvimento da resiliência emocional, enfatizando a necessidade de estratégias que auxiliem na gestão das emoções relacionadas à conscientização ambiental e ao enfrentamento das adversidades globais.

b) Maturidade emocional na experiência vivida (MEEV)

Trata-se de um conceito¹ que destaca a capacidade de indivíduos, especialmente os jovens, de processar, refletir e reagir de maneira equilibrada às emoções e sentimentos oriundos das experiências diárias. Essa abordagem enfatiza que a maturidade emocional não é um traço fixo, mas uma habilidade dinâmica que se desenvolve ao longo da vida e é moldada pelas experiências vividas e pela interação com o ambiente social e emocional.

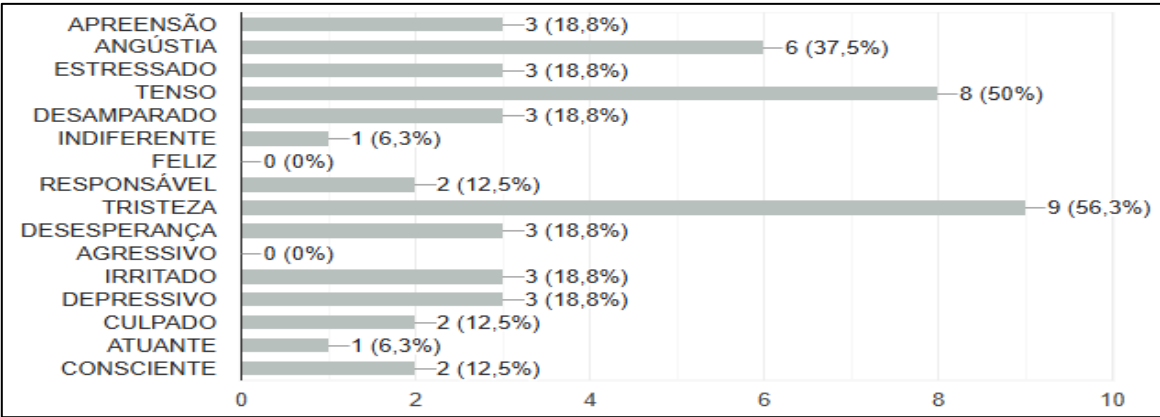
Ao aplicar a Maturidade Emocional na Experiência Vivida ao contexto ambiental, como as mudanças climáticas, observa-se que os indivíduos emocionalmente maduros são capazes de reconhecer os impactos emocionais dessa realidade, como a ecoansiedade, e, ao mesmo tempo, adotam atitudes proativas para lidar com esses desafios

Ao serem indagados sobre se já haviam presenciado algum evento relacionado às mudanças climáticas, como enchentes, secas ou ondas de calor extremas, 88,2% dos participantes afirmaram ter presenciado tais eventos, enquanto 11,8% declararam não tê-los presenciado. Em seguida, foi questionado como esses eventos os impactaram emocionalmente, e, como mostrado no Gráfico 7, os participantes relataram ter

¹ <https://ceaf.mpac.mp.br/wp-content/uploads/10-Inteligencia-Emocional-Daniel-Goleman.pdf>
Outra obra de Daniel Goleman - Inteligência Emocional 2.0" (2009)
Acesse: <https://www.youtube.com/watch?v=Y7VRgWT4FK4>

experimentado sentimentos e emoções mistas, como tristeza (56,3%), tensão (50%) e angústia (37,5%).

Gráfico 7 - Q1.1 - Como isso impactou você emocionalmente?

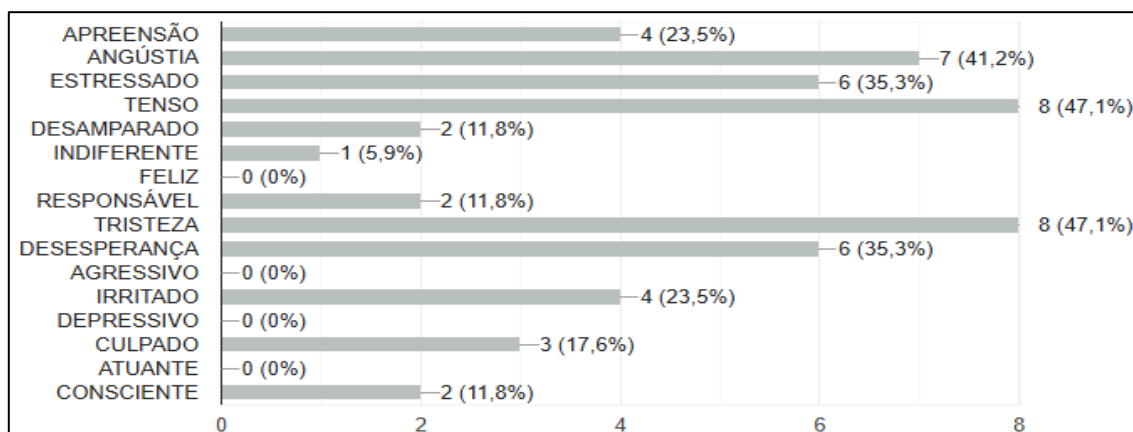


Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024

Ao serem questionados sobre como se sentiam ao perceber que o clima estava mudando ao seu redor (Gráfico 8), os participantes foram categóricos em expressar uma gama de emoções: tensão, irritação e apreensão, e, de sentimentos, como, tristeza, angústia, estresse², desesperança.

² O estresse é uma resposta emocional a fatores externos, mas se a pessoa o vivência por um longo período, ele se transforma em um sentimento de constante sobrecarga. Vê: Hans Selye (1976) *The Stress of Life.*; Richard Lazarus e Susan Folkman (1984) *em Stress, Appraisal, and Coping.*

Gráfico 8 - Q2- Como você se sentiu ao perceber que o clima ao seu redor está mudando?

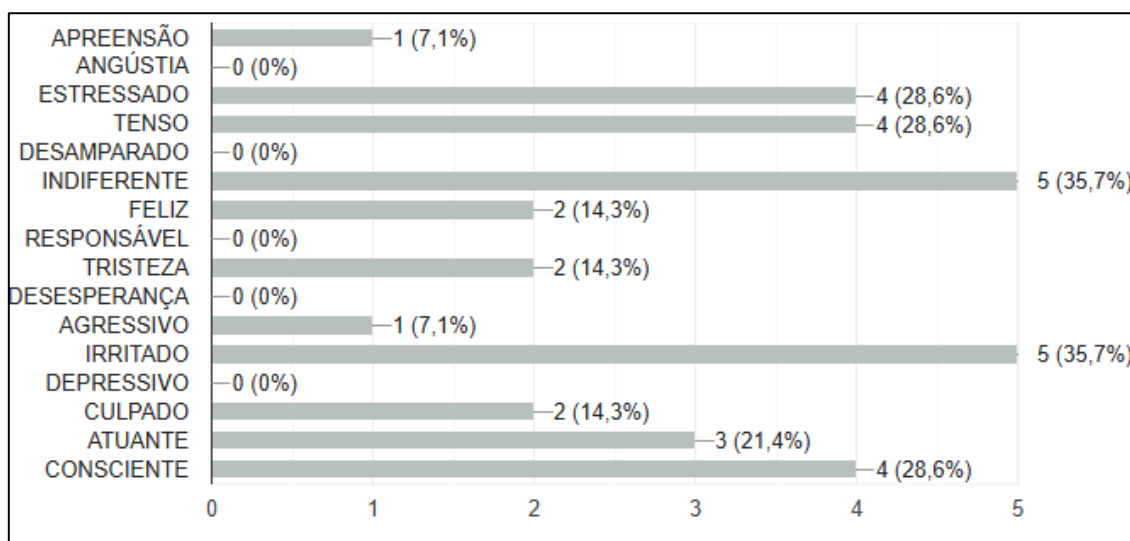


Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024

Whitmarsh *et al.* (2022) destacam que o conjunto sintomático de emoções e sentimentos não se restringe ao plano individual, mas também impacta a coletividade e a saúde da comunidade como um todo. Esse fenômeno pode contribuir para o surgimento de transtornos como estresse pós-traumático (TEPT), depressão, ansiedade, abuso de álcool, violência doméstica e até mesmo aumento nas taxas de suicídio.

Ao serem questionados sobre se já haviam discutido com amigos ou familiares a respeito das mudanças climáticas, 35,3% relataram que não ou que discutem ocasionalmente, enquanto 29,4% afirmaram que já haviam participado de diálogos sobre o tema. O Gráfico 9 evidencia o conjunto de emoções e sentimentos relacionados à opinião dos outros, sejam familiares ou colegas.

Gráfico 9 - Q 3.1 - Como você lidou com opiniões diferentes das suas?



Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024

Assim como na categoria anterior relacionada à maturidade emocional, muitos dos alunos participantes, quando questionados sobre suas participações em projetos e interações com a família, amigos e conhecidos sobre o impacto das mudanças climáticas em suas vidas, apresentaram resultados semelhantes aos observados durante suas experiências de maturidade vivida. No entanto, esses resultados sugerem um tipo de enfrentamento voltado para a busca de soluções aos "desafios coletivos".

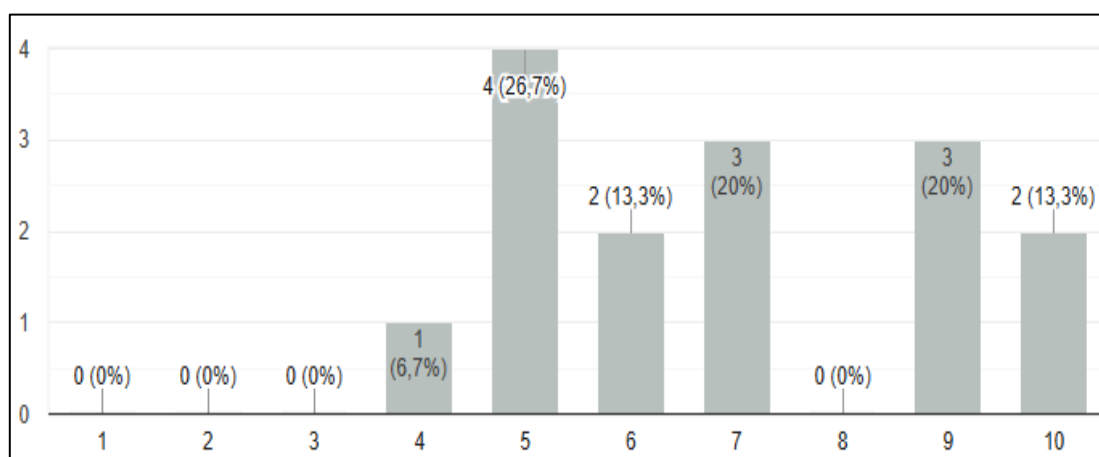
Ao serem inquiridos sobre sua participação em projetos ou atividades relacionadas às mudanças climáticas (na escola, em grupos ou na comunidade), 64,7% responderam afirmativamente, enquanto 29,4% informaram que não participaram ou não participam. Em uma escala de 1 a 10, os participantes relataram que a experiência variou entre 8 e 10 pontos.

Dessa forma, fica evidente que, mesmo diante de tendências de estresse e dos possíveis impactos sobre a saúde mental, também é perceptível que uma parcela dos participantes adota uma postura significativa de enfrentamento e confiança. Ojala e Bengtson (2019) afirmam que essa postura pode refletir um comportamento positivo e saudável, levando os indivíduos a se tornarem atores sociais em busca de soluções, apresentando menos "afetos" negativos em relação aos fenômenos e mais afeto positivo, além de satisfação nas resoluções encontradas.

Ainda no que tange à Maturidade Emocional na Experiência Vivida (MEEV), as questões que investigam possíveis mudanças de rotina, consumo ou comportamentos em relação às mudanças climáticas, bem como o impacto emocional percebido ao adotar tais posturas (Gráfico 10 - Q-5.1), evidenciam a correlação entre as respostas dos alunos participantes. Estes indicaram, respectivamente, que 47,1% afirmaram "sim", 41,2% disseram "às vezes" e adotam posturas e mudanças de hábitos em relação à temática, enquanto apenas 11,8% não adotam tais mudanças.

Além disso, a maior parte dos participantes relatou que não houve grandes prejuízos psíquicos e emocionais durante essa transição para uma contribuição ambiental, com parcelas de 20% e 13,3%, respectivamente.

Gráfico 10 - Como foi essa transição para você emocionalmente? Sendo 1 para (extremamente difícil) até 10 para (muito fácil)



Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024.

Destaca-se ainda, em relação ao Gráfico 10, que uma parcela considerável de jovens demonstrou certa "indiferença" em relação à mudança de hábitos e posturas (26,7%), e apenas um indivíduo (6,7%) expressou dificuldade nesse processo. Seguindo a mesma linha das posturas "inertes e apáticas".

Pihkala (2020) observa que indivíduos que experienciaram sentimentos ou emoções angustiantes, em algum momento, podem ser impulsionados a refletir sobre seus próprios hábitos de consumo e, posteriormente, buscar informações sobre as mudanças climáticas e adotar práticas mais sustentáveis. No entanto, caso isso não se

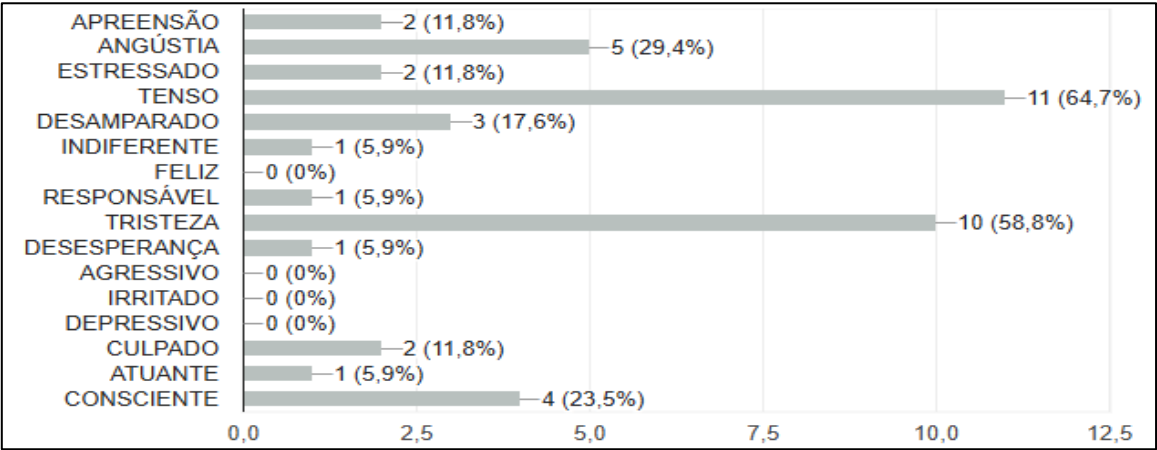
concretize, espera-se que, em vez disso, se adotem posições omissas e de inércia, associadas ao desespero e à impotência.

Ao serem questionados se "Alguma vez já refletiram sobre como as mudanças climáticas afetam sua comunidade ou pessoas que conhecem?", os dados obtidos indicam que os participantes estão cientes das implicações das mudanças climáticas em um contexto coletivo. Os resultados mostram que 76,5% responderam "sim", 17,6% "às vezes" e 5,9% "nunca refletiram sobre o tema".

Na sequência, foi perguntado "Como se sentiram ao considerar esses possíveis impactos" (Gráfico 11). Os dados refletem emoções de tensão (64,7%) e apreensão (11,8%), além de sentimentos de tristeza (58,8%), angústia (29,4%), desamparo (17,6%), estresse e culpa (11,8%) em relação à situação. Contudo, 23,5% se sentem conscientes dos impactos possíveis.

Após a análise dos dados, é pertinente refletir os fatores que podem influenciar a mobilização dos jovens para a promoção de mudanças em relação às mudanças climáticas. Embora os resultados indiquem uma forte conscientização e uma resposta emocional significativa, há uma necessidade de explorar as barreiras que podem estar limitando essa transformação de consciência em ação efetiva. Cianconi et al. (2020) corroboram essa reflexão ao destacar que as causas associadas à ansiedade climática não são exclusivamente individuais, mas refletem também as relações sociais e estruturais que influenciam as atitudes e comportamentos em relação à questão ambiental.

Gráfico 11 - Q6.1 - Como você se sentiu ao considerar esses possíveis impactos?



Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024

A Maturidade Emocional na Experiência Viva não se restringe a uma resposta individualizada, mas é um fenômeno que se expande para o coletivo. À medida que os indivíduos desenvolvem sua capacidade de processar e agir sobre suas emoções de maneira saudável, as comunidades também se tornam mais preparadas para lidar com desafios globais e locais, como as mudanças climáticas. Em um cenário de crise ambiental, onde as emoções de desamparo e impotência são comuns, a maturidade emocional torna-se uma ferramenta crucial para a construção de um futuro mais sustentável e colaborativo.

c) – Maturidade Emocional Reflexiva (MER)

A MER envolve a capacidade de processar as emoções de forma mais profunda, considerando não apenas o impacto imediato, mas também as consequências a longo prazo de suas escolhas emocionais. É uma habilidade que se desenvolve ao longo do tempo e das experiências de vida, sendo crucial para a construção de um comportamento ético, uma vez que permite ao indivíduo avaliar as emoções à luz de normas sociais e valores pessoais. De acordo com Goleman (1995), a inteligência emocional não é apenas a capacidade de reconhecer as emoções, mas também a de entender seus impactos e usá-las para tomar decisões mais equilibradas e conscientes.

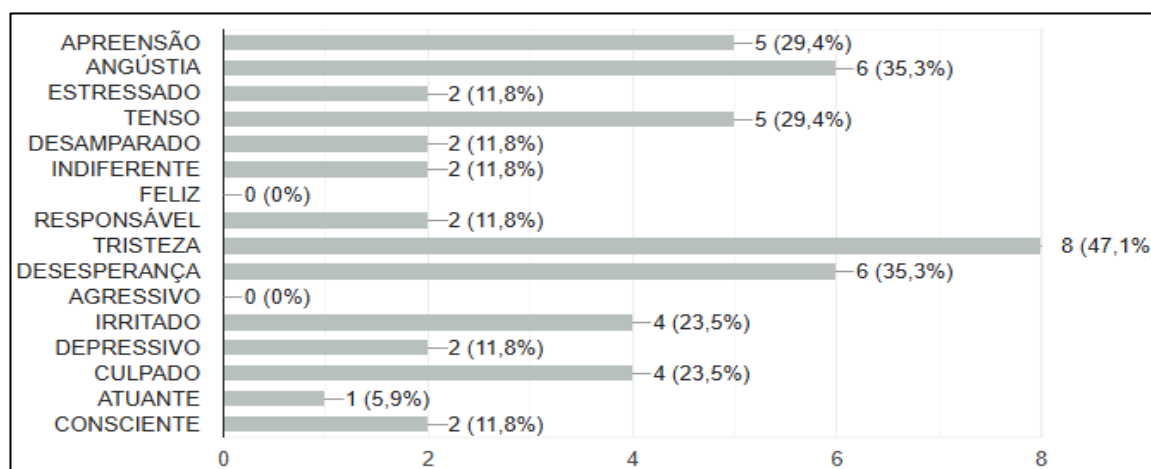
Neste ponto, criou-se uma oportunidade para análise dos principais aspectos reflexivos sobre o tema da pesquisa, os quais influenciam o modo de pensar e agir dos indivíduos. O processo de desenvolvimento da maturidade reflexiva é vital para que os jovens alinhem habilidades, aspirações, autonomia, responsabilidades e tomada de decisões, construindo trajetórias e tornando suas vidas e as de seus semelhantes mais significativas (BNCC, 2018).

Ao serem indagados se refletiram sobre o impacto de suas ações diárias no meio ambiente, 88,2% dos participantes afirmaram que 'sim', enquanto 12% indicaram que 'às vezes' refletem sobre o tema.

No Gráfico 12, referente à questão "Como você se sente em relação à sua geração ser a mais afetada pelas mudanças climáticas?", os participantes relataram um conjunto de emoções: tristeza (47,1%), desesperança (35,3%), angústia (35,3%), apreensão (29,4%) e tensão (29,4%). Todavia, cabe ressaltar que todos esses itens podem ser considerados também como sentimentos quando prolongados ou interpretados de maneira subjetiva. No entanto, eles têm raízes em emoções, sendo essas classificações mais adequadas a reações imediatas.

Além disso, os resultados confirmam a alegação de que níveis mais elevados de prejuízo e sofrimento global serão relatados por crianças e jovens, particularmente vulneráveis, uma vez que as futuras gerações terão que suportar uma sobrecarga de mazelas inaceitavelmente altas associadas às mudanças climáticas (Wu, 2020).

Gráfico 12 - Q2- Como você se sente em relação à sua geração ser a mais afetada pelas mudanças climáticas?

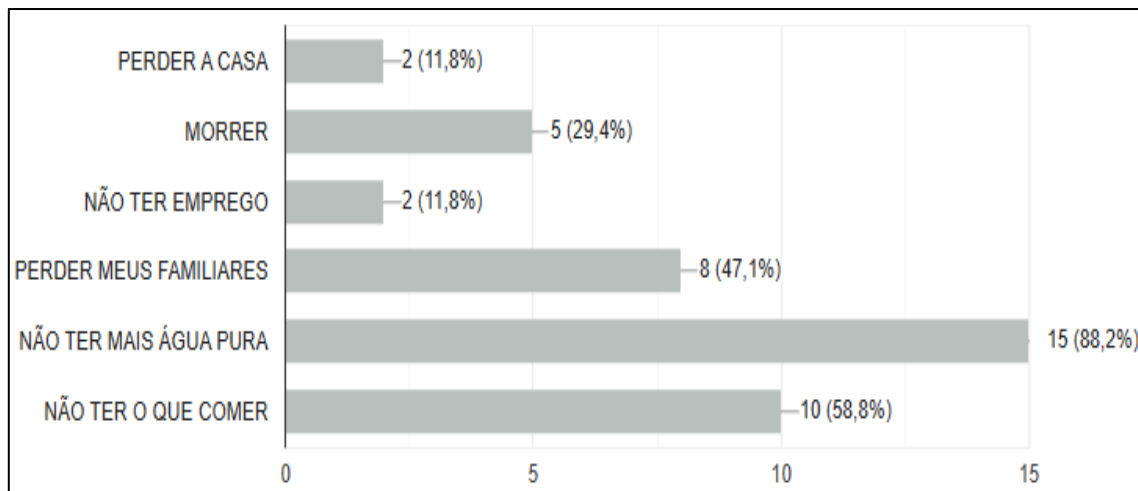


Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024

Na sequência, foi-lhes perguntado: "Q3 - Você já pensou em como as mudanças climáticas podem afetar sua vida pessoalmente?" As respostas confirmam que 93,1% dos participantes têm plena consciência de que as mudanças climáticas afetarão diretamente suas vidas.

Em desdobramento, perguntou-se de que maneira os participantes seriam afetados (Gráfico 13). As respostas indicam que as maiores preocupações estão relacionadas aos recursos essenciais de sobrevivência e consumo básico, como água potável (88,2%) e comida (58,8%).

Gráfico 13 - De que maneira seriam afetados?



Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024

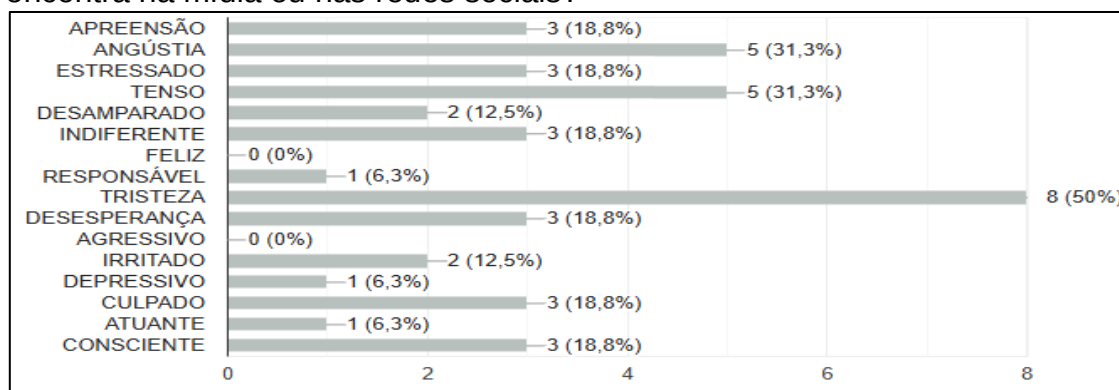
Em seguida, expressam aflição com a possibilidade de perderem seus entes queridos (47,1%). Esses resultados nos remetem a conjecturas sobre os instintos primais de sobrevivência dos seres humanos, os quais, no entanto, são logo desarmados pela correlação entre o "medo" e os possíveis traumas gerados pelas perdas afetivas.

Sória (2006) discorre sobre como cada indivíduo lida de forma única com cada situação, destacando a importância da definição de resiliência e sugerindo seu uso como um fator de crescimento, e não apenas como uma resposta baseada em traumas.

Com o objetivo de compreender como os participantes lidam com informações conflitantes apresentadas pelas redes sociais e pela mídia em geral sobre as mudanças

climáticas (Gráfico 14), foi observado que os participantes foram enfáticos ao descrever emoções de tristeza (50%), angústia (31,3%) e tensão (31,3%).

Gráfico 14 - Como você lida com informações conflitantes sobre mudanças climáticas que encontra na mídia ou nas redes sociais?



Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024

O Gráfico 15 ao indagar sobre “como se sentem em relação a ausência de medidas diante das mudanças climáticas por parte de pessoas e instituições”. Os dados novamente indicam a predominância de emoções de desânimo, como tristeza (37,5%), angústia (37,5%), culpa (31,3%), estresse (25%), indiferença (25%) e irritação (25%).

Gráfico 15 - Como você se sente em relação ao “não fazer nada” de algumas pessoas ou instituições, diante das mudanças climáticas?



Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024.

Ainda sobre as influências midiáticas nos alunos participantes, conforme ilustrado no Gráfico 14, é importante ressaltar que não é recente o fato de que os meios de comunicação, especialmente os de caráter “sensacionalista”, frequentemente propagam impressões adversas e equivocadas sobre a emergência climática que o planeta está vivenciando.

Lockwood (2007) endossa que o uso das redes sociais em temas climáticos tem ganhado destaque como um meio de difundir diferentes correntes de pensamento que buscam desacreditar as evidências científicas sobre a realidade vivenciada pelo mundo.

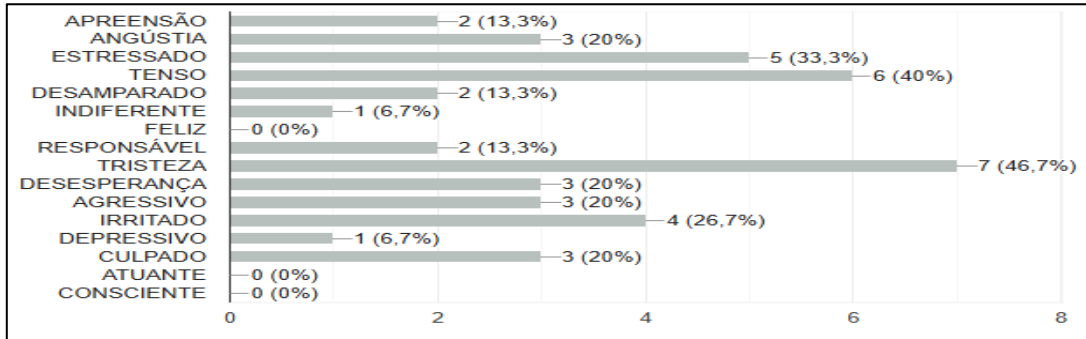
Martine e Alves (2019) afirmam que essas correntes, frequentemente formadas por políticos em cargos de representatividade, utilizam as redes sociais com o objetivo de deslegitimar não apenas pareceres empíricos, mas também as importantes conquistas já alcançadas por órgãos e agências internacionais de credibilidade. Os autores corroboram essa visão ao apoiar a ideia de que a opinião pública, por vezes, é mais facilmente manipulada por meios de comunicação negacionistas, que transmitem a ideia de desobrigação quanto à necessidade de mudança de comportamento.

Por fim, foram abordadas duas questões de suma importância para compreender a visão dos alunos participantes sobre suas responsabilidades diante da crise climática global e como se sentem em relação a isso.

A questão (Q-6) indaga aos participantes se "sua geração tem mais responsabilidade em lidar com as mudanças climáticas do que a geração anterior". Foi observado que 58,8% dos participantes afirmaram enfaticamente que não possuem qualquer obrigação adicional em comparação com a geração passada.

Perguntou-se, então, como se sentiam em relação a esse fato (Gráfico 16). Os dados demonstram que as emoções predominantes foram tristeza (46,7%), tensão (40%), estresse (33,3%) e irritação (26,7%).

Gráfico 16 - Q6.1- Como você se sente em relação a isso?



Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024

Vale destacar que a reflexão proposta pelas comparações entre gerações revela o quanto a geração atual está sob um constante bombardeio das eventuais expectativas e responsabilidades de "mudar o mundo para algo melhor". Hickman (2020) compartilha sua compreensão de que a geração atual sofre com a ansiedade climática, frequentemente identificada entre os mais jovens, e afirma que, para que se ocorram mudanças efetivas, é necessário considerar fatores psicossociais, culturais, étnicos, legais e políticos.

Diversas narrativas contemporâneas buscam individualizar a problemática da ansiedade climática, desviando o foco da ação necessária. Ojala (2017) propõe que, antes que a geração atual comece a falar em uma nova esperança em relação às gerações futuras, é necessário, de antemão, reconhecer as problemáticas que precisam ser superadas no presente.

Nesse contexto, a Maturidade Emocional Reflexiva (MER) se torna crucial, pois está diretamente relacionada ao desenvolvimento de uma vida emocional equilibrada, além de ser fundamental para o enfrentamento de desafios interpessoais e sociais. A MER é especialmente relevante em um mundo cada vez mais complexo e interconectado, como o que estamos vivenciando, no qual a capacidade de lidar com questões globais, como a crise climática, depende em grande parte da nossa maturidade emocional.

Análise das Evocações Livres de Palavras

A **técnica de evocação livre de palavras** consistiu em solicitar aos alunos participantes que evocassem ou elencassem as palavras que surgissem imediatamente à sua mente. As três ou cinco palavras mais citadas, em ordem de importância, seriam consideradas, sendo a primeira palavra a mais relevante e a última a menos relevante, o que permitiu a construção de uma **Frequência (f)** e uma **Ordem Média de Evocações (OME)**.

Para a coleta de dados e evocações, estiveram presentes os 17 alunos participantes em dois momentos distintos. Em cada um desses momentos, foi abordado um grupo semântico de evocações livres. O primeiro tema foi "Mudanças Climáticas" e o segundo, "Emoções e Sentimentos", com base no primeiro grupo.

Cada participante recebeu uma folha de papel A4 em branco e um lápis preto (Figura 4) e foi solicitado que escrevesse as cinco (5) primeiras palavras que lhe viessem à mente acerca do primeiro tema indutor (Mudanças Climáticas). Posteriormente, foi solicitado que classificassem essas palavras em ordem numericamente crescente, atribuindo o número 1 à palavra considerada de maior importância, o número 2 à segunda mais importante e assim por diante, até que a palavra considerada menos importante fosse colocada na quinta posição.

Essa ação foi repetida no segundo momento de coleta de dados, para o segundo grupo semântico ("emoções e sentimentos"), com base nos aspectos abordados no primeiro momento. Para este grupo, foram entregues novas folhas de papel A4 em branco, e foi solicitado que os participantes escrevessem e enumerassem, por ordem de importância, apenas cinco (5) palavras.

Figura 6 - Atividade de Evocação de palavras – Grupos semântico – IFAM/Campus Tefé.2024



Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024.

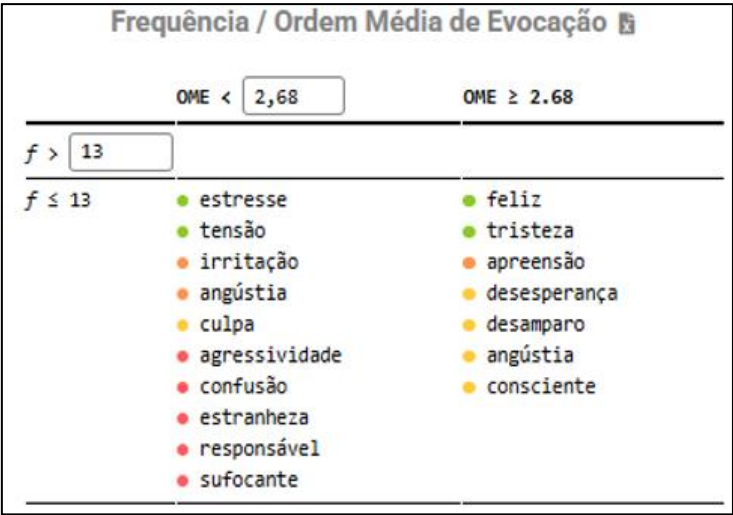
Foram evocadas cerca de 90 palavras diferentes pelos 17 participantes sobre o tema “mudanças climáticas”. No segundo momento, a temática “emoções e sentimentos” gerou 72 palavras distintas, nas quais foi realizada a devida categorização da importância segundo a ordem de evocação, com as cinco principais palavras sendo destacadas (Figura 7)

Figura 7 - Simulação gráfica do Primeiro grupo de evocações - OME/F – Software “openEvoc”. IFAM/Campus Tefé.2024.



Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024

Figura 8 - Simulação gráfica do Segundo grupo de evocações - OME/F – Software “openEvoc”. IFAM/Campus Tefé.2024



Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024

Com base na contagem do número de palavras evocadas para cada um dos dois segmentos, utilizou-se como parâmetro de análise, neste estágio, a fórmula proposta por Ferreira (2005). O resultado pode ser observado nos Quadros 4 e 5, que destacam cada grupo.

Quadro 4 - Grupo Semântico: Mudanças climáticas

GRUPO SEMANTICO: MUDANÇA CLIMÁTICA
Número de vezes que foi evocada e hierarquizada em 1º lugar: 8 (Desmatamento)
Número de vezes que foi evocada e hierarquizada em 2º lugar: 6 (Seca)
Número de vezes que foi evocada e hierarquizada em 3º lugar: 6 (Poluição)
Número de vezes que foi evocada e hierarquizada em 4º lugar: 4 (Morte)
Número de vezes que foi evocada e hierarquizada em 5º lugar: 4 (Dificuldades)
Frequência Total: 28
Cálculo da OME: [(8 x 1) + (6 x 2) + (6 x 3) + (4 x 4) + (4 x 5)]/28 = 2,64(OME)

Fonte: Arquivos da Pesquisa. 2024.

Quadro 5 - Segundo Grupo Semântico: Emoções e Sentimentos

GRUPO SEMANTICO: EMOÇÕES E SENTIMENTOS (Baseado no primeiro grupo)
Número de vezes que foi evocada e hierarquizada em 1º lugar: 13 (Estresse)
Número de vezes que foi evocada e hierarquizada em 2º lugar: 10 (Feliz)
Número de vezes que foi evocada e hierarquizada em 3º lugar: 10 (Tristeza)
Número de vezes que foi evocada e hierarquizada em 4º lugar: 9 (Tensão)
Número de vezes que foi evocada e hierarquizada em 5º lugar: 6 (Irritação)
Frequência Total: 48
Cálculo da OME: $[(13 \times 1) + (10 \times 2) + (10 \times 3) + (9 \times 4) + (6 \times 5)]/28 = 2,68$ (OME)

Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024.

Após a contabilização do número de evocações de palavras e o cálculo da porcentagem média da **Ordem Média de Evocações (OME)**, obteve-se um valor de 2,64 como referência para o primeiro grupo semântico e de 2,86 para o grupo subsequente de "emoções e sentimentos".

A partir dessa análise combinada da frequência e da ordem média de evocações das palavras por cada participante, foram identificados os elementos pertencentes aos núcleos centrais de representação social para cada grupo, os quais podem ser visualizados nos Quadros 6 e 7 a seguir.

Quadro 6 - Primeiro quadrante construído a partir das palavras evocadas pelos alunos

Termos	<i>F</i>	1º	2º	3º	4º	5º
DESMATAMENTO	8	2	2	0	3	1
SECA	6	1	1	3	0	1
POLUIÇÃO	6	0	1	1	2	2
MORTE	4	0	0	2	0	2
DIFICULDADES	4	0	1	1	1	1

Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024.

Quadro 7 - Segundo quadrante construído a partir das palavras evocadas pelos alunos

Termos	<i>f</i>	1º	2º	3º	4º
ESTRESSE	13	3	8	0	2
FELIZ	10	0	0	8	2
TRISTEZA	10	2	0	2	6
TENSÃO	9	3	2	2	2
IRRITAÇÃO	6	2	2	1	1

Fonte: Arquivos da Pesquisa, 2024.

Os elementos centrais do primeiro grupo foram: desmatamento, seca, poluição, morte e dificuldades. Já no segundo grupo, os elementos centrais foram: estresse, felicidade, tristeza, tensão e irritação, indicando que houve uma maior frequência de evocações e uma Ordem Média de Evocações (OME) menor que a média para essas palavras, tornando-as, portanto, as mais importantes nesse processo.

Abric (1998), ao propor sua teoria do núcleo central, considera o conjunto de elementos que compõem uma representação, sejam eles crenças, percepções, opiniões ou atitudes, alicerçado em fatores sociocognitivos específicos. Tomar como referência o núcleo central das representações é determinar a natureza do objeto e perceber o tipo de relação que o grupo mantém com ele.

Para confirmar as proposições expressadas pelos alunos participantes e reforçar a metodologia ativa em uma análise criteriosa da representação social trazida pelo núcleo central, disposta nos quadros acima, utilizou-se o software **openEVOC**, desenvolvido por Sant'Anna (2012), ainda disponibilizado no endereço eletrônico: <https://www.hugocristo.com.br/projetos/openevoc>. Nesse dispositivo, foram inseridos os dados coletados, bem como as ordens médias das evocações. Através da simulação gráfica (ver Figuras 9 e 10), foi possível confirmar o tipo de representação emitida pelos participantes durante as atividades propostas.

Arruda (2014) elenca que as formas metodológicas nas representações sociais, no que tange à definição dos instrumentos de coleta de dados, podem incluir propostas

de análise e interpretação com o eventual uso de softwares, os quais podem agilizar e ajudar na sistematização do material e na triangulação de dados pertinentes. Vale ressaltar que, para Bardin (2016), tais análises categóricas dos conteúdos temáticos também possibilitam a identificação de significados de natureza psicológica e social.

Tomando como base as palavras mais citadas nos grupos semânticos, que acabam integrando o núcleo central da representação trazida pelos alunos participantes, percebe-se que as possíveis influências e determinantes comportamentais e emocionais atrelados à maioria de seus estressores psíquicos em relação às mudanças climáticas estão associados, em sua maioria, a danos e crises ambientais visíveis e palpáveis, como, por exemplo, o desmatamento, a poluição, secas severas, mortes, entre outras dificuldades.

Nota-se também que as influências dos elementos emocionais que compõem a ansiedade climática e/ou "ecoansiedade" se manifestam de forma preponderante, como, por exemplo, estresse, tristeza, tensão e irritação, agora de maneira mais explícita, reforçando a perspectiva de que as respostas dos indivíduos estarão cada vez mais atreladas ao nível de entendimento e conhecimento que esses têm sobre a dimensão do problema (mudanças climáticas).

Por fim, é importante observar que a inter-relação das dimensões psicológicas envolvidas na racionalização do problema também envolve elementos como: fisiológicos, comportamentais, sociais, cognitivos e, principalmente, afetivos e emocionais. Pawlik (2004) também engloba, além das dimensões psicológicas, a percepção das pessoas, seus saberes e conhecimentos a respeito da problemática, suas atitudes, seus sentimentos e seus comportamentos, nos mais diversos graus, desde o local (regional) até o global.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme abordado ao longo desta pesquisa, consideraram-se diversos aspectos metodológicos de desenvolvimento que abrangessem, de forma objetiva, possíveis recortes da realidade, utilizando uma amostra significativa capaz de responder ou explicitar a proposta inicial da temática: **Como as possíveis intervenções no âmbito escolar, por meio das competências socioemocionais, poderiam contribuir para a resiliência dos alunos frente às mudanças climáticas.**

No decorrer do processo, a integração e adoção de práticas diferenciadas e colaborativas no contexto interdisciplinar mostraram-se essenciais para o desenvolvimento reflexivo no cotidiano, agregando elementos que podem contribuir para o amadurecimento emocional diário, especialmente se levarmos em consideração as influências fisiológicas, comportamentais, cognitivas, sociais e emocionais percebidas ao longo das atividades. Por meio da aprendizagem dos novos conhecimentos presentes na Base Nacional Comum Curricular, percebe-se que tais práticas não apenas preparam os alunos para a vida acadêmica, mas também para serem resilientes diante dos problemas da sociedade. Isso evidencia a importância de propor ações mitigadoras que fomentem e subsidiem o gerenciamento das emoções, tendo em vista que muitos alunos não possuem pleno conhecimento de si mesmos ou do mundo ao seu redor.

A partir dos resultados obtidos nas atividades propostas, foi possível perceber a importância dos conhecimentos individuais e coletivos para a construção de um universo de saberes cotidianos, que inicialmente eram pouco enfatizados pelos participantes. Com apenas alguns estímulos metodológicos, foi possível identificar a representação social das mudanças climáticas globais na vida dos alunos, que, de forma singular, também apontaram os elementos centrais dessa representação.

As metodologias aplicadas também evidenciaram que os aspectos emocionais evocados não foram suficientes para gerar uma mudança imediata em direção a uma postura pró-ambiental por parte dos jovens. No entanto, ao organizar um processo educacional fundamentado em bases psicológicas, associando atividades motivacionais e colaborativas e transmitindo conhecimentos sobre a temática, foi possível criar uma simbiose educacional no ambiente escolar. Isso favoreceu a abertura de um leque de

possibilidades para uma “Educação crítica, realista, solidária, reflexiva e transformadora”, tornando-se uma variável determinante para a vida dos sujeitos. Esse processo oportuniza novos horizontes de reações pró-ecológicas, voltadas para a sustentabilidade, o bem-estar, a qualidade de vida e uma “saúde única”, envolvendo diversas comunidades das quais os participantes fazem parte.

É importante ressaltar que a presença dos subsídios teóricos nesta pesquisa foi fundamental, pois forneceu um panorama de possibilidades mitigadoras e de resiliência para lidar com as mudanças climáticas. Além disso, permitiu entender que hábitos corriqueiros desnecessários podem contribuir para a continuidade da crise climática global. Também se destacou a necessidade de salientar aos adolescentes que as mudanças climáticas globais são problemas humano-ambientais, os quais inevitavelmente trarão novas variantes prejudiciais, como a ansiedade climática (ecoansiedade), que “envenena” as mentes com incertezas sobre o futuro, dúvidas e medos do que esperar. No entanto, tais efeitos podem ser contornados se a juventude realmente exercer seu pensamento crítico sobre a influência midiática (fake news), sendo esse um processo contínuo e integrado em diferentes segmentos sociais, de forma multidisciplinar. Espera-se ainda a implementação de novas pesquisas sobre o tema, a fim de preencher as lacunas restantes.

Por fim, é evidente que as práticas colaborativas interdisciplinares e multiprofissionais, que contextualizam as temáticas ambientais no ensino básico, associadas a conceitos e temas atuais, permitiram um debate saudável e necessário entre os alunos, muitos dos quais estavam acomodados e despreocupados, necessitando, portanto, de um impulso dos profissionais das equipes biopsicossociais presentes nesses ambientes. Espera-se que o produto técnico-tecnológico criado como fruto desta dissertação sirva como um estímulo e “luz” na jornada dos profissionais da educação que desejam adotar essas práticas e condutas em seus ambientes, aproveitando todo o potencial educacional e tecnológico, e, assim, formando cidadãos críticos, conscientes, resilientes, informados e comprometidos com a ciência e com a sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

ABED, A. L. Z. **O desenvolvimento das habilidades socioemocionais como caminho para a aprendizagem e o sucesso escolar de alunos da educação básica.** São Paulo: UNESCO/ MEC, 2014.

ALMEIDA, A. M. O. A pesquisa em representações sociais: proposições metodológicas. *In: SANTOS, M. F. S.; ALMEIDA, A. M. O. (Org.). Diálogos com a teoria da representação social.* Recife: Ed. UFPE, 2005.

ASANO, J. G.; POLETTO, R. S. Educação ambiental: em busca de uma sociedade sustentável, e os desafios enfrentados nas escolas. **Revista Caderno Pedagógico**, v.14, n.1, 2017.

AUBERT, A.; GARCÍA, C.; RACIONERO, S. El Aprendizaje dialógico. **Cultura y Educación**, v. 21, n. 2, p. 129-139, 2009.

BARCELLOS, C *et al.* Mudanças climáticas e ambientais e as doenças infecciosas: cenários e incertezas para o Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 18, n. 3, p. 285-304, set. 2009.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2010

BASSO, G. D. W. **Mades for Minds: Seca Amazônica transforma paisagens em deserto.** 2023. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/seca-na-amaz%C3%B4nia-transforma-paisagem-tropical-em-deserto/a-67110708> . Acesso em: 20 jun. 2024.

BERRANG-FORD, L.; FORD, J. D.; PATERSON, J. Are we adapting to climate change? **Global Environmental Change**, v. 21, n. 1, p. 25-33, 2012.

BERRY, H. L.; BOWEN, K.; KJELLSTROM, T. Climate change and mental health: a causal pathways framework. **International Journal of Public Health**, v. 55, n. 2, p. 123-132, 2010.

BÍSCARO, W. **Revista Portal de Divulgação**, n. 22, ano II, p. 75–78, jun. 2012. Disponível em: <http://www.portaldoenvelhecimento.org.br/revista/index.php>. Acesso em: 8 abr. 2025. BRASIL, [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília:** Presidência da República, (2020). Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=318230#:~:text=225.,as%20presentes%20e%20futuras%20gera%C3%A7%C3%B5es. Acesso em: 27/02/2024.

BRASIL, Ministério de Minas e Energia. **SGB – Serviço Geológico do Brasil. Nível do Rio Negro – Monitoramento - 2024.** Disponível em: <https://www.sgb.gov.br/w/nivel-do-rio-negro-em-manaus-am-e-o-menor-em-122-anos-de-monitoramento->

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: documento de caráter mandatório que orienta a formulação dos currículos escolares**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nos 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 fev. 2017.

BRASIL. Ministério da Economia. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Estimativas da População**. Brasília, DF: Ministério da Economia, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am/tefe.html>. Acesso em: 20/05/2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Uma só Saúde**. Disponível: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/u/uma-so-saude>. Acessado em: 23/08/2024

BURSZTYN, M.; EIRÓ, F. Mudanças climáticas e distribuição social da percepção de risco no Brasil. **Revista Sociedade e Estado**, v. 30, p. 471-493, 2015.

CARLETON T.A. **Crop-damaging temperatures increase suicide rates in India**. Proc Natl Acad Sci. 2017. Disponível em: <https://www.pnas.org/content/114/33/8746/>. Acessado em: 28/06/2024.

CARLETON, T. Crop-damaging temperatures increase suicide rates in India. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 114, n. 33, p. 8746-8751, 2017.

CHABOT, D.; CHABOT, M. **Pedagogia emocional: sentir para aprender**. Trad. de Diego Ambrosini e Juliana Montoia de Lima. São Paulo: Sá, 2008.

CIANCONI, P.; BETRÒ, S.; JANIRI, L. *The impact of climate change on mental health: a systematic descriptive review*. **Frontiers in Psychiatry**, v. 74, p. 1–15, 2020.

CLAYTON, S.; KARAZSIA, B. T. Development and validation of a measure of climate change anxiety. **Journal of Environmental Psychology**, v. 69, p. 101434, 2020.

CLAYTON, S.; MANNING, C.; HODGE, C. *Beyond storms & droughts: The psychological impacts of climate change*. **American Psychological Association and ecoAmerica**, 2017.

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Relatório do Serviço de Hidrologia do Amazonas 2021**. Disponível em:

https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/22533/4/relatorio_SAH_Amazonas_%202021.pdf. Acesso em: 5 jul. 2024.

CUNHA, B. P.; AUGUSTIN, S. **Sustentabilidade ambiental: estudos jurídicos e sociais**. 2. ed. Caxias do Sul: Ed. Educs, 2014.

DODDS, J. The psychology of climate anxiety. **BJPsych Bull.**, Aug. 2021, v. 45, n. 4, p. 1-3.

EKMAN, P. Are there basic emotions? **Psychological Review**, v. 99, n. 3, p. 550–553, 1992.

FARIAS, E. **Seca no Amazonas deixa cidades isoladas e com escassez de alimento**. Amazônia Real, Manaus, 22 set. 2023. Disponível em: <https://amazoniareal.com.br/seca-no-amazonas-deixa-cidades-isoladas-e-comescassez-de-alimento/>. Acesso em: 18/06/2024.

FERREIRA, B. W. **O cotidiano do adolescente**. Petrópolis: Vozes, 1995

FERREIRA, V. C. P.; SANTOS Jr., A. F.; AZEVEDO, R. C.; VALVERDE, G. A. representação social do trabalho: uma contribuição para o estudo da motivação. **Estação Científica**, n. 1, p. 1-13, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 20. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FRITZE, J. G.; BLASHKI, G. A.; BURKE, S.; WISEMAN, J. Hope, despair and transformation: Climate change and the promotion of mental health and wellbeing. **International Journal of Mental Health Systems**, v. 2, n. 1, p. 1-10, 2008.

GADELHA DA SILVA, T.; BRAZ RABELO, F. D.; DE BRITO NUNES, H. K. *Geomorfologia fluvial e geodiversidade do Lago de Tefé*: Tefé, Amazonas, Brasil. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 17, n. 4, p. 2396–2411, 2024.

GALEA, S. *et al.* *Exposure to hurricane related stressors: mental illness after Hurricane Katrina*. **Archives of General Psychiatry**, v. 64, p. 1427–1434, 2007. GOLEMAN, Daniel. **Inteligência emocional**. Rio de Janeiro: Objetiva, 1995.

GONTIJO-SALUM, M. J. O sujeito de direitos, o ECA e o sujeito adolescente. *In*: HELENO, C. T.; RIBEIRO, S. M. (Orgs.). **Criança e adolescente: sujeitos de direitos**. Belo Horizonte: Conselho Regional de Psicologia de Minas Gerais, 2010. p. 49-63.

HAYES, K *et al.* Climate change and mental health: risks, impacts and priority actions. **International Journal of Mental Health Systems**, v. 12, n. 1, p. 28, 2018.

HEFT, H.; CHAWLA, L. Children as agents in sustainable development: the ecology of competence. *In*: SPENCER, C.; BLADES, M. (Orgs.). **Children and their**

environments - learning, using and designing spaces. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press, p. 199-216, 2005.

HICKMAN, C. *We need to (find a way to) talk about... eco-anxiety.* **Journal of Social Work Practice**, v. 34, n. 4, p. 411–424, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/02650533.2020.1844166>. Acesso em: 8 abr. 2025. INFOAMAZÔNIA. **Infoamazonia: Secas atinge 69 municípios da amazônia.** Disponível em: <https://infoamazonia.org/2024/08/09/seca-atinge-69-dos-municipios-da-amazonia-em-2024/>. Acesso em: 12/Mar/2025.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Painel El niño – Boletim Informativo N.08.** 2023-2024.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Taxas de desmatamento da Amazônia Legal: 2020, 2021, 2022 e 2023.** Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 2024. Disponível em: http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/legal_amazon/rates. Acesso em: 18/06/2024.

IPCC. *Climate Change 2023: Synthesis Report: Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.* In: LEE, H.; ROMERO, J. (ed.). Geneva, Switzerland: IPCC, 2023. 80 p.

JAMIESON, S. *Likert scales: how to (ab)use them.* **Medical Education**, v. 38, n. 12, p. 1217–1218, 2004.

JOHNSON, R. B., ONWUEGBUZIE, A. J. *Mixed methods research: A research paradigm whose time has come.* **Educational Researcher**, n. 33, p. 14-26, 2004.

JONAS, H. ***El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica.*** Barcelona: Herder, 1995.

KRISTIE, L. E.; KATHRYN, B. *Extreme events as sources of health vulnerability: drought as an example.* **Weather and Climate Extremes**, v. 11, p. 95–102, 2016.

KUHNEN, A.; HIGUCHI, M.I.G. Percepção Ambiental. In: CAVALCANTI, S.; ELALI, G. **Temas Básicos de Psicologia ambiental.** São Paulo: Editora Vozes, 2011.

LEITE, S. A. Afetividade nas práticas pedagógicas. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 2, p. 355–368, 2012.

LEONARDOS, A. C.; GOMES, C. A.; WALTER, R. K. ***Estudos de caso: aplicado às inovações educacionais.*** edição reformulada. Brasília: INEP/MEC, 1994.

LERNER, H.; BERG, C. The concept of health in One Health and some practical implications for research and education: what is One Health? **Infect Ecol Epidemiol**, v. 5, p. 25300, 2015.

LOCKWOOD, M.; FRÖHLICH, C. Recent oppositely directed trends in solar climate forcings and the global mean surface air temperature. **Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences**, v. 463, n. 2086, p. 2447–2460, 2007.

LOMBORG, B. **False Alarm: How Climate Change Panic Costs Us Trillions, Hurts the Poor, and Fails to Fix the Planet**. Basic Books. Edição Kindle, 2020.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política**. - São Paulo: Cortez, 2012.

MACPHERSON, C. C. Climate change matters. **Journal of Medical Ethics**, v. 40, p. 288–290, 2014.

MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O.; TOMANIK, E. A. Representações sociais e direcionamento para a educação ambiental na Reserva Biológica das Perobas, Paraná. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 227-248, 2012.

MARKS, E.; HICKMAN, C.; PIHKALA, P. *Young people's voices on climate anxiety, government betrayal and moral injury: a global phenomenon*. **Lancet Planetary Health**, v. 5, n. 12, p. e863-e873, 2021.

MARTINE, G. ALVES, J. E. D. Disarray in Global Governance and Climate Change Chaos. **R. bras. Est. Pop.**, v. 36, p. 1-30, e0075, 2019.

MAYER, J. D.; SALOVEY, P. What is emotional intelligence? In: SALOVEY, P.; SLUYTER, D. (ed.). **Emotional development and emotional intelligence: educational implications**. New York: Basic Books, 1997. p. 3–31.

MIGLIARI JUNIOR, A. **Crimes Ambientais**. São Paulo: Lex Editora, 2001.

MONASTERSKY, R. Anthropocene: Y e Human age. **Nature**, UK, v. 519, p. 144-147, mar. 2015.

MORIN, E. **Ética, Cultura e Educação**. São Paulo: Cortez, 2003.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 5. ed. Tradução de Elaine Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2015.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2011.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. Petrópolis: Vozes, 2003.

NERIA, Y.; NANDI, A.; GALEA, S. Post-traumatic stress disorder following disasters: a systematic review. **Psychological Medicine**, v. 38, n. 4, p. 467-480, 2008.

NORA, J. ACCORSI A.; BURIN F. O.; ISAIA T.; CARVALHO B. G. Glauber. A percepção do docente acerca das competências socioemocionais do sujeito criança a partir da metodologia Impare educação. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL UMA NOVA PEDAGOGIA PARA A SOCIEDADE FUTURA*, 2018, p.310-316. Disponível em: <https://reciprocidade.emnuvens.com.br>. Acesso em: 10 abr. 2021.

NUNES, B. R; RODRIGUES, E. A. Calçadas Públicas como Fator de Acessibilidade e Mobilidade Urbana na Cidade de Tefé-AM. **Revista Perspectiva Geográfica do UNIOESTE**, Marechal Cândido Rondon, PR, v. 12, n. 17, p. 164-180, 2017

OGUNBODE, C. A. *et al.* Climate anxiety, wellbeing and pro-environmental action: correlates of negative emotional responses to climate change in 32 countries. **Journal of Environmental Psychology**, v. 84, p. 101887, 2022.

OJALA, M. *Environmental education and eco-anxiety: educating for sustainable futures*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021.

Ojala, M. **Esperança e expectativa na educação para um futuro sustentável**

OJALA, M. *et al.* Anxiety, worry, and grief in a time of environmental and climate crisis: a narrative review. **Annual Review of Environment and Resources**, v. 46, n. 1, p. 35–58, 2021.

OJALA, M.; BENGTSSON, H. *Young people's coping strategies concerning climate change: relations to perceived communication with parents and friends and proenvironmental behavior*. **Environment and Behavior**, v. 51, n. 8, p. 907–935, 2019.

OJALA, M.; CUNSOLO, A.; OGUNBODE, C. A.; MIDDLETON, J. *Anxiety, worry, and grief in a time of environmental and climate crisis: a narrative review*. **Annual Review of Environment and Resources**, v. 46, n. 1, p. 35–58, 2021.

OMS - Organização Mundial da Saúde. **Saúde mental: fortalecendo a nossa resposta – 2014. (OMS/WHO) – 1946**. Disponível: https://www.who.int/health-topics/mental-health#tab=tab_1. Acesso em: 26/03/2024.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Programa para o meio ambiente**. Disponível em : <[http:// https://www.unep.org/pt-br/events/unep-event/estocolmo50](http://https://www.unep.org/pt-br/events/unep-event/estocolmo50). Acesso em: 26/03/2024.

PAPALIA, D.; OLDS, S.; FELDMAN, R. **Desenvolvimento humano**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PESSOA, P. L. **História da Missão de Santa Tereza D'Avila dos Tupebas**. Manaus: Editora Novo Tempo LTDA, 2007.

PIELKE, R.; BURGESS, M.; JUSTIN, R. Catastrophic climate risks should be neither understated nor overstated. **Proceedings of the National Academy of Sciences – PNAS**, v. 119, n. 42, October 10, 2022.

PIHKALA, P. *Eco-anxiety and environmental education*. **Sustainability**, v. 12, n. 23, 10149, 2020a. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su122310149>. Acesso em: 8 abr. 2025.

PORTO, K. S. **Impactos socioambientais do processo de ocupação da orla do município de Tefé/Amazonas - bairro de Juruá**. 2011.110 f. Dissertação (Mestrado: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

POTT, C. M.; ESTRELA, C. C. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. **Estudos avançados**, v. 31, p. 271-283, 2017.

ROOS, A.; BECKER, E.L.S. Educação ambiental e sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 5, n. 5, p. 857- 866, 2012.

SANSON, A. V.; VAN HOORN, J.; BURKE, S. E. Responding to the impacts of the climate crisis on children and youth. **Child Development Perspectives**, v. 13, n. 4, p. 201-207, 2019.

SANT'ANNA, Hugo Cristo. **openEvoc: um programa de apoio à pesquisa em Representações Sociais** in: Avelar, Luziane. Ciscon-Evangelista, Mariane. Nardi, Milena. Nascimento, Andreia. Neto, Pedro. (Org.). *Psicologia Social: desafios contemporâneos*. Vitória: GM Gráfica e Editora, 2012.

SHELLENBERGER, M. **Apocalypse Never: Why Environmental Alarmism Hurts Us All**. New York, NY: HarperCollins, 2020.

SÓRIA, D. A. C.; SANTORO, D. C.; SOUZA, I. E.; CHAGAS, M.; MENEZES, A. **A resiliência como objeto de investigação na enfermagem e em outras áreas: uma revisão**. 2006.

STEFFEN, S. The Anthropocene: A planet under pressure. *In*: BUTLER, C. D. (Org.). **Climate Change and Global Health**. 1. ed. London: CABI, 2014. cap. 1, p. 1-10.

STOCKER, T.F. *et al.* **Climate Change 2013: The Physical Science Basis**. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. **Cambridge University Press**, 2013. v. 1, p. 33-115.

TARGETWARE. **Manual do Alceste 2010** – Versão Windows 2010.

TESSARO, F.; LAMPERT, C.D. Desenvolvimento da inteligência emocional na escola: relato de experiência. **Rev. Psicol. Esc. Educ.**, v.23, 2019.

TORRES, Lydhia. A importância da dinâmica e do trabalho em grupo para o ensino e aprendizagem. **Revista FT: Linguística, Letras e Artes**, v. 27, n. 118, jan. 2023. DOI: 10.5281/zenodo.7557206. Acesso em: 18 fev. 2025.

UNICEF. **Healthy environments for healthy children: Global Programme Framework**. New York: United Nations Children's Fund (UNICEF), 2021c. VEIGA, J. E. da. **Para entender o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Editora 34, 2015.

VENTURA, A. C.; GARCÍA, L. F.; ANDRADE, J.C.S. Tecnologias sociais: as organizações não governamentais no enfrentamento das mudanças climáticas e na promoção de desenvolvimento humano. **Cad. EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 605-629, Set, 2012.

VÈRGES, P. Manuel Evoc2000 – **Ensemble de Programmes Permettant L'analyse des Evocations**. 2002.

WALLON, H. O orgânico e o social no homem. *In*: MERANI, A. L. (org.). **Psicologia e pedagogia: as idéias pedagógicas de Henri Wallon**. Lisboa: Notícias, 1977. p. 285-295.

WATTS, N.; AMANN, M.; ARNELL, N. The 2018 report of the Lancet Countdown on health and climate change: shaping the health of nations for centuries to come. **Lancet**, v. 392, n. 10163, p. 2479-2514, 2018.

WHITMARSH *et al.* *Climate anxiety: what predicts it and how is it related to climate action?* **Journal of Environmental Psychology**, v. 83, p. 101866, 2022.

WHO - **World Mental Health. Transforming mental health for all**, 2022. ISBN 978-92-4-004933-8 (electronic version). Acesso em: 06 jul. 2024.

WRAY-LAKE, L.; FLANAGAN, C.; OSGOOD, D. W. Examining trends in adolescent environmental attitudes, beliefs, and behaviors across three decades. **Environment and Behavior**, v. 42, n. 1, p. 61-85, 2010.

WU, J.; SNELL, G.; SAMJI, H. *Ansiedade climática em jovens: um apelo à ação*. **Lancet Planeta Saúde**, 2020.

YIN, R. k. **Estudo de caso: Planejamento e métodos**. Tradução Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ANEXOS

ANEXO A – CARTA ANUÊNCIA DA DIREÇÃO GERAL DO IFAM-CAMPUS TEFÉ



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
Gabinete da Direção-Geral do Campus Tefé



TERMO DE ANUÊNCIA PRÉVIA

Pelo presente termo, Eu Martinho Correia Barros, Diretor-Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM/ *Campus Tefé*, Estado do Amazonas, Declaro para os devidos fins, que estou ciente e de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “MUDANÇA CLIMÁTICA e SAÚDE MENTAL: COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS NO ENSINO BÁSICO”, a ser desenvolvido nas dependências do IFAM/*Campus Tefé* sob a coordenação e a responsabilidade do pesquisador Marcos Eduardo Oliveira da Silva, discente do Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais – PROFCIAMB/UFAM, orientado pela profa. Dra. Kátia Viana Cavalcante (UFAM). E, assumimos o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa a ser realizada nessa instituição, no período de 01/09/2024 à 30/06/2025, após a devida aprovação no Sistema CEP/CONEP.

Tefé/AM, 01 de agosto de 2024.

MARTINHO CORREIA
BARROS:0327297247
1

Eu estou aprovando este documento com minha assinatura de vinculação legal IFAM Campus Tefé

Martinho Correia Barros
Diretor-Geral – Campus Tefé
Portaria nº 1.107 – GR/IFAM, de 22/06/2023

**ANEXO B – CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM
SERES HUMANOS (CEP) - PLATAFORMA BRASIL - PARECER CAAE:
83004724.2.0000.5020**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
AMAZONAS - UFAM



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: MUDANÇA CLIMÁTICA e SAÚDE MENTAL: COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS NO ENSINO BÁSICO

Pesquisador: MARCOS EDUARDO OLIVEIRA DA SILVA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 83004724.2.0000.5020

Instituição Proponente: Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.175.566

Apresentação do Projeto:

Segundo o pesquisador responsável, conforme descrito no documento

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2409696.pdf, 04/10/2024 10:59:56,

a pesquisa será realizada em uma escola de ensino médio na cidade de Tefé, e propõe abordar a temática da mudança climática no contexto da saúde mental, pautada principalmente em questões de preocupações sociais, emocionais e de saúde, vinculadas a uma das populações mais vulneráveis, neste caso os adolescentes.

Como hipótese, postula que as competências socioemocionais no ensino básico contribuem para a resiliência dos alunos frente às mudanças climáticas na vivência escolar.

O enfoque teórico-metodológico adota a dialética da complexidade sistêmica, conforme proposto por Edgar Morin. A metodologia propõe uma abordagem quanti-qualitativa, através da realização de um estudo de caso exploratório.

A amostra será composta por 20 participantes, estudantes do ensino médio, de um Instituto federal de educação. O recrutamento será realizado através de contato pessoal do pesquisador, convidando à participação.

A coleta de dados será conduzida em duas etapas:

1) uso de um questionário investigativo, composto por aproximadamente 15 questões organizadas no Google Forms, tendo sido indicado o endereço da página web através do link: <https://forms.gle/BdUNR8bt8vna96WX8>.

Endereço: Rua Teresina, 4260

Bairro: Adrianópolis

UF: AM

Telefone: (92)3305-1181

Município: MANAUS

CEP: 69.057-070

E-mail: cep.ufam@gmail.com