

SAÚDE ÚNICA E MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO BRASIL Caminhos para a democratização do conhecimento ambiental

Lucas dos Santos Vallin
*Mestrando do Programa de Pós-graduação em Políticas
Públicas da Universidade de Mogi das Cruzes*
E-mail: psilucasvallin@gmail.com

Michele Cristina de Oliveira Horta
*Mestranda do Programa de Pós-graduação em Políticas
Públicas da Universidade de Mogi das Cruzes*
E-mail: michele_horta@hotmail.com

Sarah Pinheiro
*Mestranda do Programa de Pós-graduação em Políticas
Públicas da Universidade de Mogi das Cruzes*
E-mail: dra.sarahpinheiro@gmail.com

Andrea Bottoni
*Docente do mestrado de Políticas Públicas da
Universidade de Mogi das Cruzes*
E-mail: andrea.bottoni@icloud.com

Resumo: O presente ensaio teórico discute a democratização do conhecimento ambiental frente às mudanças climáticas antropogênicas com ênfase na Saúde Única. As mudanças climáticas, reconhecidas pela comunidade internacional e tratada no Acordo de Paris e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 13), refletem, direta e indiretamente, fatores fundamentais da saúde, como qualidade de vida e saúde mental, sobretudo da população vulnerável. No contexto brasileiro, a Política Nacional de Educação Ambiental e a Política Nacional sobre Mudança do Clima são marcos importantes para o enfrentamento dessa temática. O conceito de Saúde Única que enfatiza as fronteiras entre saúde humana, animal e ambiental e sua interconexão, oferece base para a promoção de justiça ambiental e qualidade de vida. O estudo destaca a relevância de estratégias interdisciplinares de cunho preventivo e promocional, atrelados aos indicadores de qualidade de vida e reconhecimento da educação ambiental, como pilar fundamental na transparência e acesso a informação segura e confiável. Ao final, são propostos elementos principais para a estruturação de intervenções em educação ambiental.

Palavras-chave: Saúde Única, Mudanças Climáticas, Políticas Públicas

Abstract: This theoretical essay discusses the democratization of environmental knowledge in the face of anthropogenic climate change, with an emphasis on One Health. Climate change, recognized by the international community and addressed in the Paris Agreement and the Sustainable Development Goals (SDG 13), directly and indirectly reflects fundamental health factors, such as quality of life and mental health, especially among vulnerable populations. In the Brazilian context, the National Environmental Education Policy and the National Policy on Climate Change are important milestones in addressing this issue. The One Health concept, which emphasizes the boundaries between human, animal, and environmental health and their interconnection, provides a basis for promoting environmental justice and quality of life. The study highlights the relevance of interdisciplinary preventive and promotional strategies linked to quality of life indicators and recognition of environmental education as a fundamental pillar. It is important to guarantee the population the right to transparency and access to safe and reliable information. Ultimately, key elements are proposed for structuring interventions in environmental education.

Keywords: One Health, Climate Change, Public Policy

Introdução: O panorama de ações quanto às mudanças climáticas antropogênicas remonta um histórico breve nas últimas décadas, mas de articulação a nível internacional com a avaliação periódica de indicadores, produção científica e propostas de mitigação elaboradas a nível prático (IPCC, 2023). Sendo assim, a literatura apresenta extenso entendimento epistemológico deste fenômeno, de possíveis intervenções e dos prejuízos imediatos e a longo prazo. Razão pela qual a realização da COP 30, em Belém do Pará, representa um marco simbólico e estratégico para o Brasil e para a agenda climática global.

Apesar da atenção mundial a este tema, a adequação e implementação de medidas de mitigação perpassam um entrave entre as diversas nações. O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) de número 13, representado como “Ação Contra a Mudança Global do Clima”, com a análise individual dos países-membros representa um movimento acerca da concretização dessas medidas com a agenda proposta (ONU, 2025).

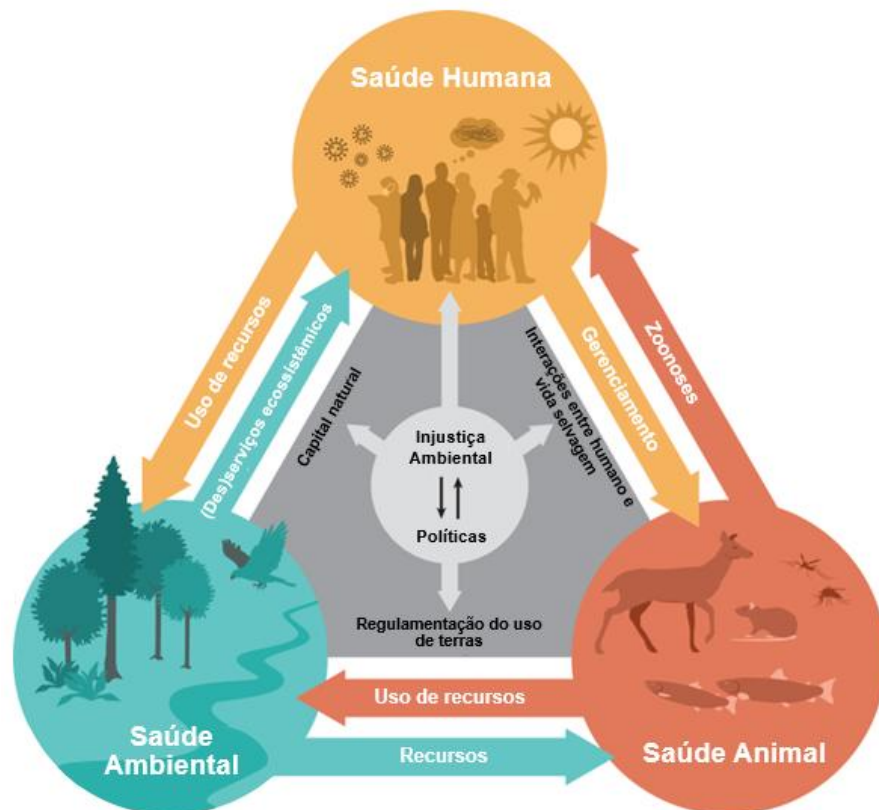
Dentre os prejuízos observados e com estimativa de agravo a considerar seria no campo da saúde e de seus determinantes. A partir da variação de marcadores como: aumento dos níveis e da acidificação dos mares, o abalo do ecossistema com prejuízos a fauna e flora, aumento de eventos como processos de desertificação, degelo e catástrofes naturais, é previsto um aumento das demandas em saúde e de sua complexidade (WHO, 2023).

Posto essas possíveis mudanças diretas aos modos de consumo e de interação com o ecossistema, visualizar um mundo com mudanças climáticas inconstantes, menor previsibilidade dos eventos climáticos e uma exigência direta de transformação social, tendo a necessidade de reajuste das cadeias de produção para menor emissão de poluentes (IPCC, 2023), é questionado o meio no qual conscientizar e promover estas informações a nível populacional e de forma acessível.

Em vista da temática abordada, sua complexidade e análise interdisciplinar, este estudo se propõe a ser um ensaio teórico para discutir criticamente a democratização do conhecimento ambiental frente às mudanças climáticas a partir da abordagem de saúde única para a população e contexto brasileiro.

Fundamentação teórica: O conceito de Saúde Única enfatiza as fronteiras entre saúde humana, animal e ambiental e sua interconexão (OHHLEP, 2022; WHO, 2022), tendo princípios descritos e apresentados nacionalmente como o de equidade, paridade, administração e responsabilidade, abordagem transdisciplinar com a colaboração entre os diversos setores. Este conceito inclui o equilíbrio socioecológico em sua interdependência mútua (Paraná, 2023), buscando o planejamento e a aplicação dentro das políticas públicas e na promoção de justiça ambiental (Banzhaf *et al.*, 2025), ou seja, o acesso igualitário a um meio-ambiente saudável e livre de riscos com as práticas públicas para sua efetivação.

A Saúde Única pode ser resumida no quadro abaixo (Murray *et al.*, 2022):



Murray MH, et al. 2022.
Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst. 53:403–26

Estruturação conceitual de Saúde única.
 Fonte: Murray *et al.*, 2022, adaptação própria.

Na saúde humana, a representação da presença de patógenos e eventos ambientais como preditores de demandas de saúde e adoecimento mental, tendo prejuízo final na qualidade de vida (QV). Na saúde animal, a presença de vetores de doenças, presença de tóxicos na vida animal pela ação humana e o manejo direto na biodiversidade da fauna. Por fim, a saúde ambiental com o ecossistema, biodiversidade da flora e a qualidade do solo, dos recursos hídricos e do ar. Na parte interna do quadro é representada a injustiça ambiental em seu circuito interno com determinadas ações políticas, citando o uso do capital natural, manejo e intervenção desordenada da fauna e a regulamentação do uso de terras e seus recursos.

A QV pode ser definida como a “percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (WHO, 1997). Essa concepção confere centralidade à experiência subjetiva do sujeito em interação com o meio, divergindo do conceito geral de saúde, entendido como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social” (WHO, 1948). Na perspectiva de qualidade de vida como conceito destaque na Saúde Única, são abrangidas as dimensões física, psicológica, social e ambiental. Logo, a Saúde Única e a QV nas mudanças climáticas estão vinculadas a estruturas e medidas políticas a nível nacional e internacional no fomento de estratégias de mitigação.

Das medidas em âmbito internacional, o Acordo de Paris (ONU, 2025) assinado na 21ª Conferência das Partes (COP 21) abordou os compromissos globais com a finalidade de conter as mudanças climáticas a nível global com prazo de 2050, considerando o avanço no planejamento intergovernamental após conferências anteriores. Em

conformidade com os países signatários, a Conferência reconheceu a soberania de cada Estado, possibilitando o protagonismo de políticas nacionais de enfrentamento (Rinaldi; Júnior, 2024).

No Brasil se estabelece fundamentos e direitos que sustentam a proteção da saúde e o meio ambiente pela Constituição Federal como base de políticas nacionais amplas. O inciso III do art. 1º consagra a dignidade da pessoa humana como princípio fundamental; o art. 196 prevê a saúde como direito de todos e dever do Estado; e o art. 225 assegura o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, reconhecendo-o como bem de uso comum essencial à saudável qualidade de vida (Brasil, 1988). Atrelada a estes fundamentos de saúde e meio ambiente se estabeleceu a Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999) que compreende as diversas esferas da sociedade para a democratização das informações ambientais e o fomento de sua conscientização, dividindo o seu planejamento entre o ensino formal e não formal.

Pela Política Nacional de Educação Ambiental no ensino formal, as instituições de ensino privadas e públicas compostas pela educação básica, superior, especial, profissional e de jovens e adultos devem abranger o desenvolvimento de prática educativa integrada. Na prática, é facultado a implementação de disciplina ou unidade específica na grade curricular, havendo a inserção dessas temáticas em meio aos projetos institucionais e pedagógicos, exceto os cursos de profissionalização e especialização (Brasil, 1999).

Na educação ambiental não formal, o objetivo é o incentivo a ação e divulgação da educação ambiental nos meios de comunicação, campanhas e programas específicos para a sensibilização da população a partir dos entes federados em iniciativas públicas e/ou privadas. Sendo destacado ao longo do texto normativo, às unidades de conservação e a sensibilização específica das populações tradicionais, agricultores e da sociedade de modo amplo (Brasil, 1999).

O desenvolvimento de políticas nacionais e o respaldo constitucional é vinculado com o histórico aprofundado de iniciativas e estudos pedagógicos em educação ambiental, tendo variações entre abordagens tradicionais e inovadoras com suas determinadas postulações. Parte de seus segmentos ressaltam o caráter crítico e o incentivo do pensamento autônomo, orientando a adaptação das intervenções em seu contexto sociocultural (Gomes *et al.*, 2023).

Paralelo ao panorama internacional de atenção as mudanças climáticas, a Lei nº 12.187 de 29 de dezembro de 2009 instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), garantindo medidas para combater os efeitos provocados pelas mudanças climáticas (Brasil, 2009). Na mesma linha de preocupação e com o objetivo de dispor sobre planos de adaptação e medidas de supressão a vulnerabilidade e exposição de sistemas ambientais, econômicos e de infraestrutura aos efeitos adversos presentes e futuros das mudanças climáticas, foi instituída a Lei n.º 14.904 de 27 de junho de 2024 (Brasil, 2024).

Tendo a previsão normativa, diversos têm sido os programas nacionais voltados ao enfrentamento das mudanças climáticas em seu planejamento. Ademais, há um ponto de atenção no que diz respeito à denominada justiça ambiental, em que se exige uma atuação e monitoramento dos dados das políticas deste fenômeno sem precedentes e de difícil análise (Barbieri *et al.*, 2023).

A produção científica com o enfoque no território brasileiro, sugere estratégias de não-arrependimento para o uso consciente de investimentos e do planejamento da infraestrutura. Neste princípio, diante da não previsibilidade das consequências dos

eventos climáticos a nível focal por sua imprecisão espacial, apresentando divergência entre os modelos de análise e variáveis, foca em medidas que gerem benefícios independente da ocorrência ou não dos eventos (Barbieri *et al.*, 2023). Como exemplo, o investimento e planejamento do saneamento básico em todo o território gera benefícios independente de eventos de escassez hídrica ou inundações, estruturando a gestão dos recursos hídricos. Ao mapear os locais de vulnerabilidade e atuar na adaptação urbana, compondo uma agenda de sustentabilidade com a diminuição das desigualdades, é esperado a redução dos efeitos climáticos na população brasileira.

As pesquisas recentes enfatizam que as ações de mitigação dos fenômenos climáticos não se relacionam somente com determinantes sociais e de saúde, mas evidenciam a influência projetada no Produto Interno Bruto (PIB). Os entraves socioeconômicos previstos envolvem principalmente os setores agrícolas, a indústria e os comércios quanto a disponibilidade hídrica, havendo pesquisa projetando a redução do PIB de 12,3 bilhões a 29,7 bilhões até 2099 em cenários de diferentes níveis de concentrações de gases do efeito estufa (GEE).

No cenário de crise hídrica para o modelo de matriz energética nacional, é estudado a transição do modelo hidrelétrico atual para o uso de outras fontes renováveis como as fontes de energia eólica e fotovoltaica para menores prejuízos (Domingues *et al.*, 2023). Diante disto e das adaptações socioeconômicas pelos eventos climáticos na disponibilidade hídrica, na produção energética e no manejo de zoonoses e doenças não-transmissíveis, os impactos diretos aos meios produtivos demandará o ajustamento da sociedade brasileira, sendo conteúdos intrínsecos para a divulgação e ensino ambiental transparente.

Desenvolvimento do tema: As mudanças climáticas impactam diretamente a QV, pois comprometem determinantes fundamentais da saúde, como ar limpo, água potável, segurança alimentar e habitação segura, além de aumentarem a exposição a eventos extremos e ameaças socioeconômicas (WHO, 2023). Esses fatores produzem efeitos objetivos, como o incremento de doenças respiratórias e infecciosas, e subjetivos, como sofrimento psíquico, insegurança e vulnerabilidade social.

Esses impactos exigem a integração de indicadores de QV em estratégias sanitárias e ambientais, de modo a monitorar de forma sistemática os efeitos das mudanças globais sobre a saúde. Nesse sentido, a prevenção e a promoção assumem papel central na manutenção e no fortalecimento da qualidade de vida.

A prevenção em saúde compreendendo ações voltadas para a redução de riscos e agravos, como imunização, vigilância epidemiológica, saneamento básico e mitigação de poluentes ambientais (Buss; Pellegrini Filho, 2007). Já a promoção em saúde, atuando de forma mais abrangente ao estimular hábitos saudáveis, incentivar práticas de atividade física, alimentação equilibrada e educação em saúde, além de fomentar políticas públicas voltadas à equidade, participação social e sustentabilidade ambiental (Carvalho; Cohen; Akerman, 2017).

Dentro dos planos climáticos e estratégias sanitárias, é indispensável a incorporação de métricas validadas, exemplificando com o instrumento WHOQOL-BREF, com seus quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente compostos com itens sobre poluição, transporte, lazer, segurança e acesso a serviços (WHO, 1997). Simultaneamente, a utilização de materiais facilitadores igualmente se faz relevante nesta prevenção e promoção, como no guia adaptado e traduzido pelo Ministério da Saúde (2024).

A convergência entre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) e o ODS 13 (Ação Contra a Mudança do

Clima), e a governança sanitário-ambiental deve adotar indicadores de QV como parâmetros para mensurar a eficácia regulatória e promover justiça ambiental (ONU, 2025). Essa integração reforça a necessidade de transversalidade normativa e monitoramento contínuo para fortalecer a resiliência das comunidades frente a crises ambientais.

Posterior à compreensão de qualidade de vida, a atenção direcionada ao bem-estar e a determinantes específicos de saúde mental neste contexto perpassa noções nosológicas distintas em sua análise quanto a experiência de eventos climáticos diretos e a angústia associada à consciência das mudanças climáticas antropogênicas, intitulada de ansiedade climática ou eco-ansiedade. Conceitualmente, a ansiedade climática se apresenta como preocupação ou angústia relacionada às mudanças climáticas (Dodds, 2021) com crenças de desamparo quanto ao presente, desesperança quanto ao futuro e experiência acentuada na ocorrência de eventos climáticos (Clayton; Crandon, 2025).

Ainda que haja a discussão quanto a essa condição psicológica distinta, há investigação de sua ação em amostra representativa do Reino Unido apresentando a necessidade deste levantamento em diferentes populações (Whitmarsh *et al*, 2024). Acrescentando essa noção de ansiedade climática, a experiência presente de desastres e consequências diretas aos efeitos climáticos como escassez de comida e mudanças geográficas pode ser entendido como ponto de atenção em saúde mental, enfatizando grupos minoritários e as populações com determinado nível de vulnerabilidade social (Clayton; Crandon, 2025).

As reflexões acerca de propostas de conscientização pelo enfoque da psicologia sugerem uma atuação parcimoniosa na abordagem com a população, evitando alavancar maiores prejuízos à saúde mental (Steg, 2023). Contudo, orienta-se o trabalho focal na adaptabilidade crítica das políticas das mudanças climáticas nas esferas públicas, fomentando valores ambientais anteriores à abordagem dos eventos climáticos. Valores ambientais como a relevância de um convívio sinérgico com o meio-ambiente e a ampliação do panorama acerca das transformações sociais esperadas neste contexto, podendo gerar ganhos positivos e retroalimentar o cuidado e as ações populares (Clayton; Crandon, 2025).

Nesse mesmo horizonte, destaca-se a importância do direito à transparência e do acesso à informação, previstos na Lei n.º 12.527 de 2011, os quais se concretizam em iniciativas como a plataforma desenvolvida pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação que permite acessar projeções de mudança do clima para todo o Brasil, e a plataforma Adapta Brasil que aponta os índices e indicadores dos riscos de impactos frente às mudanças climáticas, com o intuito de garantir estratégias eficazes de mitigação frente às crises climáticas (MCTI, 2025; MCTI, 2020). Assim como o Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC), aprovado pela ONU em dezembro de 1988, instrumentaliza indicadores climáticos e socioambientais para subsidiar decisões de enfrentamento às mudanças climáticas.

A ausência de informações confiáveis, acessíveis e aplicáveis pode se tornar uma das maiores dificuldades para avançar na adaptação climática. Se faz necessária a promoção de dados claros, para tomadas de decisão, haja vista que as pesquisas não devem se limitar ao aspecto técnico, mas também precisam entender como pessoas e comunidades reagem às mudanças climáticas. Isso porque os governos, embora tenham papel central, não conseguem sozinhos enfrentar a crise climática (Artaxo, 2022). No entanto, contemplados os ganhos de uma educação ambiental focal, estas intervenções apresentam uma complexidade em sua abordagem pela produção científica constante. Pela legislação atual, a conscientização se faz pontualmente e com uma atuação reduzida visto a relevância deste assunto.

Após a discussão desses eixos temáticos, a elaboração prática deste estudo para a democratização do conhecimento ambiental das mudanças climáticas, seus efeitos, estratégias de mitigação e de desenvolvimento sustentável se apresenta como uma frente interdisciplinar. Respeitando o princípio de transdisciplinaridade e colaboração multissetorial (OHHLEP, 2022), a proposta de atuação considerada exige articulação dos subsetores da saúde, da assistência e desenvolvimento social, da educação e demais setores da administração pública, visto o amplo e variado impacto social (Clayton; Crandon, 2025; Domingues *et al.*, 2023; Barbieri *et al.*, 2023; Ministério da Saúde, 2024).

Em sua adaptação aos diversos contextos, adequando as informações ao público-alvo e a estrutura base das intervenções ou divulgação propriamente, pode ser estruturado a partir dos seguintes elementos:

Conceituação de Saúde Única	Apresentar o conceito de modo simplificado e breve, considerando a cultura local
Exposição do panorama atual e futuro das mudanças climáticas e seus efeitos	Apresentar/discutir de forma concreta os efeitos atuais, a curto e longo prazo no cotidiano a partir das pesquisas e relatórios, adaptando à realidade do público e citando o efeito local
Estratégias de mitigação e educação ambiental	Expor as estratégias de mitigação com prevenção e promoção a nível individual, comunitário, institucional e governamental, fomentando a educação ambiental a nível sociocultural e político
Conscientização das possíveis mudanças sociais e da adesão a um desenvolvimento sustentável	Discutir as mudanças previstas socioeconomicamente e contextualmente, abordando possibilidades de adequação sustentável, dispendo por base a administração pública e as iniciativas privadas com ou sem fins lucrativos

Elementos para a estruturação de Educação Ambiental em saúde única frente às mudanças climáticas.

Fonte: elaboração própria

Esta proposta não necessariamente segue uma determinada ordem, mas apresenta temáticas a serem abordadas com o propósito de ofertar o conhecimento técnico-científico com adaptabilidade da linguagem e exposição. A profundidade a ser desenvolvida parte dos idealizadores, podendo ser utilizada a fundamentação teórica e o desenvolvimento debatidos neste ensaio com a atualização constante dos dados. Somente destaca-se dentre as possíveis dinâmicas e abordagens em Educação Ambiental as vertentes com ênfase contextual e crítica (Gomes *et al.*, 2023) para preparar a população da incerteza dos eventos de modo adaptativo.

Discutir criticamente as propostas se mostra como ponto ímpar na democratização do debate, facilitando conhecimentos anteriores com acessibilidade e dinâmica, expressando a importância aos diversos níveis de escolarização. A alegoria base da Saúde Única por sua objetividade e compromisso com a justiça ambiental pode não somente ser o incentivo de pesquisas com maior diálogo entre os setores, mas uma

ferramenta conceitual neste ensino e divulgação.

Dentre as práticas pedagógicas no ensino formal e não formal, a utilização de recursos facilitadores nos tópicos de saúde (Ministério da Saúde, 2024), panorama de eventos climáticos de forma visual (MCTI, 2025; MCTI, 2020), noções socioeconômicas básicas deste contexto (Barbieri *et al.*, 2023; Domingues *et al.*, 2023). Paralelamente, a organização de atividades vivenciais, atividades de campo e reflexões (Gomes *et al.*, 2023) pode facilitar este processo de ensino, propiciar experiências transformativas (Pizzolante *et al.*, 2024) e propiciar valores ambientais (Clayton; Crandon, 2025) geradores de mudanças estruturais.

O planejamento midiático nos meios de comunicação, apesar de essencial neste trabalho no ensino não formal, se mostra como lacuna deste estudo em seus arcabouços práticos. A estruturação anterior se faz possível em sua utilização, mas se mostra como campo amplo de publicações em suas diversas vias de comunicação.

Considerações finais: A democratização do conhecimento quanto às mudanças climáticas antropogênicas apesar de estudadas e observadas historicamente, evoca desafios únicos no seu processo de conscientização e exposição. A perspectiva prevista é de impactos globais com determinado agravamento às populações vulneráveis, o que demanda a universalização dessas informações, considerando o cenário nacional esperado de transição e a agenda internacional proposta.

O constructo de Saúde Única como instrumento facilitador pode embasar diretrizes de educação ambiental unificadas, visto seu objetivo de construção de bem-estar em relação ao meio-ambiente, à esfera social e física, sendo estruturado propriamente como recurso para políticas públicas e de justiça ambiental.

Este ensaio considera os órgãos públicos responsáveis pela articulação, como o Ministério do Meio Ambiente e Mudança de Clima e as políticas nacionais direcionadas às entidades governamentais, mas dispõe como parte imprescindível a educação ambiental às intervenções socioculturais focais na atuação deste tema.

Referências

ARTAXO, Paulo. Mudanças climáticas: caminhos para o Brasil. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 74, n. 4, p. 1-14, 2022. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252022000400013&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 28 ago. 2025.

BANZHAF, H. Spencer; MA, Lala; TIMMINS, Christopher. Environmental Justice: establishing causal relationships. **Annual Review of Resource Economics**, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 377-398, 2019. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-resource-100518-094131>. Acesso em 05 ago. 2025.

BARBIERI, Alisson Flávio *et al.* **Contexto histórico e político das mudanças climáticas no Brasil – análises e caminhos para o agora (volume 2)**: mudanças climáticas, cidades e urbanização. São José dos Campos: Cemaden, 2023. Disponível em: https://redeclima.cemaden.gov.br/wp-content/uploads/2023/08/Volume-2-Mudancas-Climaticas-Cidades-e-Urbanizacao_DIGITAL.pdf. Acesso em: 15 ago. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 5 de outubro de 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 1 ago.

2025.

BRASIL. **Lei Nº 9.795 de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. 27 de abril de 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 17 ago. 2025.

BRASIL. **Lei Nº 12.187 de 2009**. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. 29 de dezembro de 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 17 ago. 2025.

BRASIL. **Lei Nº 14.904 de 2024**. Estabelece diretrizes para a elaboração de planos de adaptação à mudança do clima; altera a Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009; e dá outras providências. 27 de junho de 2024. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2024/lei-14904-27-junho-2024-795864-publicacaooriginal-172234-pl.html>. Acesso em: 17 ago. 2025.

BUSS, Paulo Marchiori; PELLEGRINI FILHO, Alberto. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312007000100006>. Acesso em: 15 ago. 2025.

CARVALHO, Fabio Fortunato Brasil de; COHEN, Simone Cynamon; AKERMAN, Marco. Refletindo sobre o instituído na Promoção da Saúde para problematizar 'dogmas'. **Saúde em Debate**, v. 41, n. spe3, p. 265–276, set. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042017S320>. Acesso em: 15 ago. 2025.

CLAYTON, Susan; CRANDON, Tara. Climate Change and Mental Health. **Annual Review of Clinical Psychology**, [Internet], v. 21, n. 1, p. 61-83, 7 maio 2025. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-clinpsy-081423-025932>. Acesso em: 23 ago. 2025.

DODDS, Joseph. The psychology of climate anxiety. **Bjpsych Bulletin**, [Internet], v. 45, n. 4, p. 222-226, 19 maio 2021. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/bjpsych-bulletin/article/psychology-of-climate-anxiety/26AC9DF2FCD1A0BCC42070CCDFD8CDB3>. Acesso em: 23 ago. 2025.

DOMINGUES, Edson Paulo *et al.* **Contexto histórico e político das mudanças climáticas no Brasil – análises e caminhos para o agora (volume 3)**: Mudanças Climáticas e Impactos Socioeconômicos. São José dos Campos: Cemaden, 2023. Disponível em: <https://redeclima.cemaden.gov.br/wp-content/uploads/2023/08/Volume-3-Mudancas-Climaticas-e-Impactos-Socioeconomicos-DIGITAL.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2025.

GOMES, Yasmin Leon *et al.* Abordagens pedagógicas em Educação Ambiental: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 104, p. e5221, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.104.5221>. Acesso em: 28 ago. 2025.

INTERGOVERNMENTAL PANEL CLIMATE CHANGE (IPCC). **Climate Change 2023**: synthesis report. Geneva, 2023. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr>. Acesso em: 15 ago. 2025.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI). INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **Projeções Climáticas no Brasil**. Disponível em: <http://pclima.inpe.br>. Acesso em: 15 ago. 2025.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI). **AdaptaBrasil MCTI**. 2020. Disponível em: <https://adaptabrasil.mcti.gov.br>. Acesso em: 20 ago. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Mudanças climáticas para profissionais de saúde**: guia de bolso. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. 137 p. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/mudancas_climaticas_profissionais_saude.pdf. Acesso em: 12 ago. 2025.

MURRAY, Maureen H. *et al.* One Health for All: advancing human and ecosystem health in cities by integrating an environmental justice lens. *Annual Review Of Ecology, Evolution, And Systematics*, [S.L.], v. 53, n. 1, p. 403-426, 2 nov. 2022. *Annual Reviews*. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-ecolsys-102220-031745>. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev-ecolsys-102220-031745>. Acesso em: 01 ago. 2025.

ONE HEALTH HIGH-LEVEL EXPERT PANEL (OHHLEP). **One Health**: a new definition for a sustainable and healthy future. **Plos Pathogens**, [Internet], v. 18, n. 6, p. 1-4, 2022. Disponível em: <https://journals.plos.org/plospathogens/article?id=10.1371/journal.ppat.1010537>. Acesso em 01 ago. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável**. 2025. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/13>. Acesso em: 10 ago. 2025.

PARANÁ. INSTITUTO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). **Saúde Única**. Curitiba: Instituto Carlos Chagas - ICC, 2023. Disponível em: <https://www.icc.fiocruz.br/extensaodivulgacaocientifica/wp-content/uploads/2023/08/Saude-Unica.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2025.

PIZZOLANTE, Marta *et al.* Aesthetic experiences and their transformative power: a systematic review. **Frontiers in Psychology**, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 1-22, 3 out. 2024. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2024.1328449/full?utm_source=chatgpt.com&trk=public_post_comment-text. Acesso em: 01 set. 2025.

RINALDI, Augusto Leal; APOLINÁRIO JÚNIOR, Laerte. A AGENDA AMBIENTAL INTERNACIONAL E A EVOLUÇÃO DO REGIME DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. In: MELLO, Tatiana Ribeiro de Campos (org.). **Saúde Única**: saúde humana, animal e ambiental - políticas públicas e sustentabilidade. Curitiba: Crv, 2024. p. 161-186.

STEG, Linda. Psychology of Climate Change. **Annual Review of Psychology**, [Internet], v. 74, n. 1, p. 391-421, 18 jan. 2023. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-psych-032720-042905>. Acesso em: 23 ago. 2025.

WHITMARSH, Lorraine *et al.* Climate anxiety: what predicts it and how is it related to climate action?. **Journal Of Environmental Psychology**, [S.L.], v. 83, p. 101866, out. 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494422001116>. Acesso em: 23 ago. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **2023 WHO review of health in Nationally Determined Contributions and long-term strategies**: health at the heart of the Paris agreement. Geneva: World Health Organization, 2023. 28 p. Disponível em: <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/climate-change/9789240074729->

v2.pdf?sfvrsn=f4c8b157_4. Acesso em: 10 ago. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHOQOL**: Measuring Quality of Life. Geneva: WHO, 1997. Disponível em: <https://www.who.int/tools/whoqol>. Acesso em: 23 ago. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Constitution of the World Health Organization**. Geneva: WHO, 1948. Disponível em: <https://www.who.int/about/governance/constitution>. Acesso em: 23 ago. 2025.