

PERCEPÇÃO AMBIENTAL E A EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: CONTEXTO E APLICAÇÃO



<https://doi.org/10.22533/at.ed.992112518037>

Data de aceite: 08/05/2025

Alexandre Honig Gonçalves

Lia Moretti e Silva

RESUMO: A emergência climática tem apresentado abordagens polissêmicas, que já implicam negativamente e, de modo direto nas formas em que os agrupamentos humanos vivenciam e reproduzem suas experiências sociais, culturais, tecnológicas, econômicas e políticas. Desta feita, a ciência agrega em si, todo o potencial criativo da humanidade em gerar e traduzir informações legítimas e íntegras para mitigar esta situação. Por conseguinte, o objetivo central deste texto é edificar uma revisão de literatura e uma análise crítica, a partir de dados e referências atualizadas, a fim de descrevermos oportunamente a “percepção ambiental” e sua conexão com o tema das alterações climáticas. Portanto, este texto é um exercício de metodologia científica e epistemologia (*Strictu sensu*).

PALAVRAS-CHAVE: Geografia; Metodologia Científica; Clima; Brasil; Ciência.

ENVIRONMENTAL PERCEPTION METHOD AND CLIMATE EMERGENCY: SCENARIO CONTEXT AND TECHNICAL APPLICATION

ABSTRACT: Climate emergency be an inconvenient truth, which stalks humanity like a chimera, these changes already imply negatively and, directly, the ways human groups experience and reproduce their social, cultural, technological, economic and political experiences. The science adds to itself all the creative potential of humanity in generating and translating complete information to mitigate this situation. Therefore, the aim of this text is building a literature review and a critical analysis, about the “environmental perception” method and its connection with the climate change theme. Therefore, this text is an exercise in scientific methodology and epistemology (*Strictu sensu*).

KEYWORDS: Geography; Scientific Methodology; Climate; Brazil; Science.

EL MÉTODO DE PERCEPCIÓN AMBIENTAL Y LA EMERGENCIA CLIMÁTICA: CONTEXTO Y APLICACIÓN

RESUMEN: La emergencia climática se ha mostrado como una verdad incómoda, que acecha como una quimera a la humanidad, estos cambios ya implican negativa y, directamente, las formas en que los grupos humanos experimentan y reproducen sus experiencias sociales, culturales, tecnológicas, económicas y sociales. Esta vez, la ciencia suma todo el potencial creativo de la humanidad en generar y traducir información legítima y completa para mitigar esta situación. Por lo tanto, el objetivo central de este texto es construir una revisión bibliográfica y un análisis crítico, a partir de datos y referencias actualizadas, para describir oportunamente el método de la “percepción ambiental” y su vinculación con el tema del cambio climático. Por lo tanto, este texto es un ejercicio de metodología científica y epistemología (Strictu sensu).

PALABRAS CLAVE: Geografía; Metodología Científica; Clima; Brasil; Ciencia.

INTRODUÇÃO

Há inúmeras questões filosóficas e éticas acerca de temas socioambientais que têm sido negligenciadas por segmentos sociais ao longo do tempo pretérito e, mesmo, presente. Contudo, problemas de ordem e grandeza objetivas, decorrentes desta não avaliação, reflexão e ação adequadas já têm causado alterações significativas nas dinâmicas naturais da Terra, colocando em risco todo o potencial humano em se manter como sendo a espécie hegemônica no planeta ou, em última instância, de conservar suas especificidades antropológicas de modo inalterado e contínuo ao longo de um futuro presumível e comum.

Com relação aos tópicos das alterações climáticas e do aquecimento global contemporâneo, estes têm se demonstrado como sendo um axioma, que espreita a humanidade como uma quimera que, dia após dia, desvela-se como sendo verdadeira, factual, objetiva e, sobretudo, onipresente.

Desta feita, questionar, investigar, testar, levantar dados e edificar interpretações fundamentadas em métodos científicos e opções epistemológicas críticas e propositivas demonstra-se como sendo o modo mais adequado e sagaz de se conhecer estes fatos, indicando quais as responsabilidades e, sobretudo, possibilidades antrópicas frente a tal cenário.

Nesse sentido, a ciência agrega em si, todo o potencial criativo da humanidade em gerar e traduzir informações legítimas e íntegras aos tomadores de decisões das esferas públicas, privadas e do terceiro setor, para respaldar suas melhores práticas no caminho para a sustentabilidade socioambiental do planeta.

Vale destacar que as alterações climáticas globais são um fenômeno natural concernente ao próprio planeta Terra, seus processos específicos têm sido observados, catalogados e discutidos desde o Século XIX. De tal modo, a busca pelo entendimento dos fatos, quais suas implicações acerca da dinâmica, manutenção ou, extinção de populações naturais e dos biomas ao redor do planeta, têm sido frequentes na seara acadêmica ao

longo deste tempo. Métodos e técnicas de medição e interpretação de dados ambientais têm sido implementados e aperfeiçoados por meio do desenvolvimento e da aplicação de pesquisas científicas em diversas realidades distintas mundo a fora (MENDONÇA, 2021).

Desta feita, a sinergia dos conhecimentos já adquiridos e validados nas investigações teóricas e empíricas sobre o tema, nos indicam que estas alterações climáticas já implicam negativamente e, de modo direto nas formas em que os agrupamentos humanos vivenciam e reproduzem suas experiências sociais, culturais, tecnológicas, econômicas e políticas (SILVA e GONÇALVES, 2022).

Por conseguinte, é pertinente indicar que, apesar de ser um fenômeno natural, as ações antropogênicas têm acelerado todo este processo (MORALES, et. all., 2020). Incidindo no favorecimento de eventos climáticos extremos que desregulam as dinâmicas naturais dos biomas e, em igual medida, põem em risco todas as formas de vida na Terra (AMBRIZZI, et. all., 2021; NOBRE, 2012).

Por sua amplitude e potencial impacto nestas formas de vida, especialmente na humana, o tema se edifica como sendo um dos mais importantes da ciência e da política na atualidade (ARTAXO, 2020; FLEURY; MIGUEL e TADDEI, 2019).

O paradoxo existencial, filosófico e ético neste caso, é que este tema prossegue sendo, sistematicamente, excluído destas esferas, sendo alocado em campos de discussão secundários ou, descrito como sendo de menor importância imediata às sociedades vulneráveis, uma vez que se trata de um assunto difuso. Isso quando os debates não são interrompidos por meio de ações de negação política e econômica enviesadas, mesmo frente a dados científicos consolidados e apresentados em periódicos científicos, por centros de pesquisa, Universidades ou, por instituições internacionais como, por exemplo: o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), da Organização das Nações Unidas (ONU) (IPCC, 2023).

Para não estacarmos esse texto, unicamente, sobre argumentações, vale expor alguns dados atualizados e científicos que fundamentem adequadamente este esgrimir semântico e, para não nos aventurarmos e nos debruçarmos sobre realidades distantes ou exóticas, vamos observar à nós mesmos, indicando que no Brasil, somente entre os anos de 2019/2020, houve uma ampliação dos alertas de desmatamento em território nacional de 30%, com objetivamente: 74.218 ocorrências. Destas, 99% foram ilegais e, apenas 0,16% atenderam alguma das regras de legalidade estabelecidas pelo Estado brasileiro (AZEVEDO, et. all., 2021).

Desde o início dos anos 1990, a superfície de água no Brasil fora reduzida em 15% de sua área total. Esta situação é derivada, em larga medida, da dinâmica de uso da terra baseada na conversão de florestas para o agronegócio e, em igual medida, para expansão urbana. Estas ações, interferem nos fluxos e na dinâmica hídrica naturais, trazendo consigo impactos negativos às sociedades humanas e, também, à fauna e flora dos biomas característicos (MAPBIOMAS, 2022a; INPE, 2022).

Ainda, os desmatamentos, a diminuição da oferta de água e umidade natural nos ambientes e as ações antrópicas, favorecem a propensão e o aumento das ocorrências de incêndios florestais. No período histórico de 1985/2020, o Brasil queimou, pelo menos 20% de seu próprio território, exterminando com os potenciais usos da biodiversidade e da paisagem natural (MAPBIOMAS, 2022b).

Neste sentido, podemos inferir que a abordagem climática, sobretudo a vertente das alterações climáticas, deve ter parte nas agendas de governança política, econômica e social, incorporando significações epistemológicas variadas. Desta feita, cabendo à Geografia do Clima a descrição e interpretação crítica das interações dentre clima e sociedade na complexa teia de ações naturais e antropogênicas materializadas e intensificadas cotidianamente no espaço.

Nesse sentido, compreendemos que há uma importante profusão de pesquisas sobre o tema, seus vários métodos, técnicas e resultados, contribuem, de modo assertivo, sobre a edificação do saber científico sobre a crise climática na contemporaneidade. Mas, nesta mesma esteira de entendimento, percebemos que a compreensão sobre estas não tem se dado na mesma proporção e importância para os atores sociais como um todo. Deste modo, o objetivo central deste texto é edificar uma revisão de literatura e uma análise crítica, a partir de dados e referências atualizadas, a fim de descrevermos oportunamente o a “percepção ambiental” e sua conexão com o tema das alterações climáticas. Portanto, este texto é um exercício de metodologia científica e epistemologia (*Strictu sensu*).

Desta feita, a fim de compreendermos melhor esta situação e, alcançarmos o objetivo proposto neste trabalho, buscaremos nos utilizar do mais elementar e reconhecido método de levantamento de dados e informações: o exploratório bibliográfico em dados secundários (MARCONI e LAKATOS, 2021).

As palavras-chave essenciais das buscas foram (português/inglês): “percepção ambiental/*environmental perception*” e “alterações climáticas/*climate change*”. Estes foram consultados em repositórios de Universidades nacionais e internacionais e, em bases de dados reconhecidas, tais como: Periódico CAPES e *Scopus*.

O levantamento deu prioridade ao exame de trabalhos publicados nos últimos 05 (cinco) anos (2019/2023), evidentemente, considerando, em igual medida, a importância e o anacronismo de pesquisas e textos clássicos sobre o tema. Assim sendo, as fontes foram: livros, artigos em periódicos científicos, teses de Doutorado e dissertações de Mestrado. O modo de organização dos dados e informações coletados e descritos ao longo deste texto deu-se a partir do método indutivo de análise e, o processo de interpretação destes fatos, de modo crítico (MARCONI e LAKATOS, 2021).

PERCEPÇÃO AMBIENTAL

A priori, é possível indicarmos que a atividade perceptiva humana é um processo completo e complexo que envolve a interpretação dinâmica, por meio sensorial, psicológico e cultural-antropológico acerca dos atributos ambientais - naturais ou, construídos. Esta faculdade humana é, predominantemente, vinculada ou, descrita, por meio do uso, atribuição e interpretação natural e racional dos sentidos: visão, tato, audição e olfato (RODRIGUES, et. all., 2012).

Este ato individual de perceber dá-se, uma vez que todos os seres humanos vivem imersos em um meio ambiente no qual se produzem continuamente informações, estímulos e transformações. Assim, nós, seres humanos, tomamos ciência e consciência do mundo físico ao nosso redor. Esta perspectiva pode se dar de modo prático ou, representativo. Destarte, este campo perceptivo é um produto dependente das características objetivas do próprio meio físico e, da opção sensorial elencada para analisá-lo. Dentre os sistemas receptores sensoriais a que o Homem recorre para o exercício da percepção espacial, se sobressaem dois: o visual e o tátil-cinestésico (RODRIGUES, et. all., 2012).

Já no âmbito filosófico, Morin (2000) nos indica que todas as percepções são, coetaneamente, traduções e reconstruções cognitivas e imagéticas únicas, lastreadas em estímulos externos, captados e codificados pelos sentidos do sujeito. Esta fricção dentre o mundo real e o indivíduo, implica, automaticamente, na edificação de uma cena original que, de modo direto ou, indireto, já é portadora inerente de narrativas e elementos imateriais, metafóricos, alegóricos e simbólicos artificialmente constituídos.

Por conseguinte, a percepção é imanente a cada ser humano que, ao perceber algo, responde de modos diversos. Nesta reação, há valores sociais-antropológicos presentes já no próprio ato de perceber, que o retroalimentam automaticamente e, por sua vez, o influenciam objetivamente. Contudo, devemos destacar que cada ser humano é único, portador de experiências e histórias características singulares, fato que explica - teoricamente -, como indivíduos pertencentes a um mesmo grupo social, vivendo e convivendo em um mesmo espaço/tempo, compreendem e expressam atitudes e pensamentos extremamente distintos dentre si, diante dos mesmos fatos ou fenômenos objetivos (STEIL e CARVALHO, 2012).

Ainda neste aspecto, Ingold (2010), revela-nos a existência de uma cosmologia de sentidos e práticas que fundamentam a existência dos sujeitos e das sociedades, incluindo nesta lógica, as interações dentre os seres humanos e o meio ambiente. Esta perspectiva conceitual compreende que as experiências comuns aos sujeitos sociais são, compulsoriamente, transpassadas por materiais que os constituem como organismos dinâmicos que não se encerram em invólucros corporais ou identidades específicas. Assim sendo, a experiência da vida não é unicamente vivida no interior de um corpo e, em suas relações objetivas e imaginadas, mas, dá-se no fluxo dos próprios materiais (luz, som, vento, líquidos, texturas, sabores, etc.), que os permeiam, diluindo os limites de seus corpos e mentes. Logo, o sentir e o perceber são: físico e psíquico - simultaneamente.

Portanto, o somatório desses conceitos e entendimentos, conformam uma proposta paradigmática que buscam desconstruir dicotomias artificiais e ideológicas, tais como: indivíduo/sociedade, mente/corpo, prática/estrutura, natureza/cultura, sem negar, contudo, as tensões dentre a alteridade destes polos da experiência vivida dos seres no mundo real.

Vale destacar que, nesta compreensão holística, multiforme e multi-escalar preconizada por Ingold (2010), este contempla os seres humanos e, coloca-os em simetria absoluta com outras formas de existir no/do mundo, agregando nesta análise: animais não-rationais, elementos geográficos, fluxos e movimentos da própria natureza. Deste modo, todos àqueles seres e objetos que partilham e compõem a mesma atmosfera, são transpassados e constituídos pela vida, que não pode e, não deveria, ser fragmentada e compartimentada, para ser examinada e, sobretudo: vivida plenamente.

Por sua vez, Piaget (2013), nos indica que a percepção está ligada a um campo sensorial específico e, fica subordinada a presença do objeto/fenômeno. Este processo é, essencialmente, egocêntrico, conectando-se unilateralmente à posição do sujeito percebedor em relação ao próprio objeto/fenômeno observado. Neste caso, a percepção é unifocal, não sendo possível conhecer a totalidade e a complexidade do objeto/fenômeno em si, somente a parte examinada e considerada. Assim sendo, a percepção humana não ultrapassa os limites empíricos e criativos do próprio sujeito, estabelecendo fronteiras de compreensão objetivas, mas que, ao mesmo tempo, tornam o resultado deste processar intelectual único.

Adiante, o campo ambiental deve ser iluminado e percebido, para além de uma perspectiva dicotômica da relação entre Homem-Natureza. Uma vez que esta ideia, já agrega em si, que estes são entes distintos e, por sua vez, reproduz, mesmo que ingenuamente, o discurso da ideologia capitalista hegemônica que coloca o ser humano em uma condição de superioridade moral e técnica, para com relação aos outros seres viventes no mundo e, com o próprio mundo. Desta forma, reconhecendo-se como sendo a única entidade digna de explorá-los. Este é um argumento repetido à exaustão e, acaba por determinar como se dão as formas de vida e reprodução socioeconômica e cultural das coletividades de modo artificial. Todavia, este mantra é irreal, desprovido de bases materiais adequadas e, tem conduzido à humanidade por caminhos de completo desequilíbrio socioambiental, resultando em desigualdade sociais extremas e crises ininterruptas dentro do próprio sistema capitalista (HARVEY, 2018).

Portanto, o lugar a ser atribuído, legitimamente e, idealmente, ao ser humano é àquele imbuído do fluxo da vida e, correlato aos processos e movimentos materiais que constituem, efetivamente, nossos corpos e significações intelectuais. Assim sendo, a condição de externalidade do ser humano é eliminada, atribuindo-o a condição de partícipe da vida vivida comum. Em vista disso, o sujeito passa a ser o autor, o protagonista e, ao mesmo tempo e, na mesma intensidade, um coadjuvante na própria existência - nem mais, nem menos.

Mas, cabe elencar que a análise e a reflexão crítica acerca dos processos mentais relativos à percepção ambiental do ser humano, são fundamentais para nos descobrirmos e nos compreendermos, por meio da observação atenta das expectativas, julgamentos e condutas efetivas que temos com o meio ambiente. Embora nem todas as influências ambientais e, seus desdobramentos simbólicos sejam, adequadamente expressos e claros, estes são aspectos constantes em nossas vidas e, afetam, de modo direto ou, indireto, nossas condutas objetivas e o nosso desempenho cotidiano, de modo sistemático, mas, muitas vezes, inconscientes (STEIL e CARVALHO, 2012).

Reportando-se à paisagem como categoria de análise, observa-se que esta vai ser descrita e entendida como sendo a unidade experienciada e, vale destacar que esta percepção é uma concepção basilar para a Geografia, uma vez que envolve de modo plurifacetado, as conexões intrínsecas e extrínsecas dentre o meio ambiente e o Homem, por meio de toda uma gama de singularidades perceptíveis vividamente complementares dentre si.

Nesse sentido, o arcabouço teórico-metodológico formatado por meio de experiências empíricas, é gestado a partir da própria compreensão de que estas interconexões se dão a partir da perspectiva de um mundo plenamente testado e conhecido. Ou seja, uma coexistência simbiótica dentre o concreto, que se dá nos campos afetivos e, em igual medida, no espaço geográfico.

Para tanto, congregam-se, simultaneamente, três elementos conceituais: espaço, lugar e paisagem. E, por conseguinte, o somatório destes prismas teóricos se configuram como sendo as bases da própria realidade geográfica. Desta forma e, em última instância, representam os sentidos filosóficos de nossos laços materiais e epistêmico com o próprio Universo.

A descrição ou mensuração do comportamento manifesto pelo Homem, subordinado a atividades intrínsecas - sentir, perceber, pensar -, caracteriza o vínculo deste indivíduo com o todo que o cerca. Este exercício implica em um ato de interpretação, desta feita, é um processo racional de organização das sensações/estímulos recebidas para que a consciência do ambiente se desenvolva intrinsecamente no sujeito. A partir deste método de investigação, não apenas as relações Homem-Natureza são observadas, mas, em igual medida, temas ortogonais nos campos sociais, políticos, econômicos e, culturais-antropológicos que estejam atravessados neste encadeamento (RIO e OLIVEIRA, 1999).

Para tanto, este empreender científico demanda procedimentos técnicos para sua adequada realização. Neste caso, há de se seguir o protocolo comum ao desenvolvimento de anteprojetos de pesquisa, estabelecendo e delimitando o tema, o objeto de pesquisa, os objetivos, o método, os procedimentos e materiais de pesquisa a serem utilizados (AUDINO, 2017).

Mais especificamente, neste caso, é pertinente compreender e determinar o instrumento de mensuração da percepção humana. Segundo Gil (2008), escalas sociais são utilizadas com certa frequência, visto que são instrumentos construídos com foco em medir a intensidade das opiniões e atitudes do modo mais objetivo possível. Estas consistem em solicitar ao sujeito investigado que assinale objetivamente, dentre uma série guiada e graduada de itens (escala), àqueles que melhor lhe convém a partir de sua percepção acerca do fato/objeto/fenômeno investigado.

Para tanto, é necessário que esta escala possua como atributo objetivo, a atribuição de números às características conhecidas e questionadas. Esta escala deve conter, de modo determinado e claro: descrição, ordem, distância e origem (MALHOTRA, 2012).

Uma escala que apresenta validade é àquela que mede, realmente, o que se propõe a medir. Para tanto, um modo efetivo de validar o instrumento de pesquisa em percepção ambiental é, prioritariamente, (1) buscar fundamentar sua construção em referências já conhecidas e reconhecidas cientificamente; (2) submeter o instrumento de pesquisa ao escrutínio de *experts*; (3) aplicar um pré-teste a uma amostra reduzida e simbólica do público alvo da pesquisa; (4) revisar o instrumento de pesquisa em função das indicações dos itens anteriores (1, 2 e 3); (5) aplicar o instrumento revisado em uma amostra estatisticamente calculada do público alvo da pesquisa; (6) submeter os resultados a análises estatísticas que estabeleçam a fidedignidade e a validade destes; (7) elaborar a versão final da escala e, por fim, aplicá-la ao público alvo definitivo; (8) submeter os resultados alcançados a novos testes de fidedignidade e validade (GIL, 2008).

Para além do uso da escala, enquanto instrumento de pesquisa, é pertinente considerar três tipos de estratégias na condução da investigação: (a) ouvir; (b) perguntar; (c) observar. Ao conduzir-se a partir destes critérios, o pesquisador deve ser capaz de captar, sobretudo, o contexto e os sentidos em que suas perguntas e observações serão recebidos e respondidos (SOUZA, 2017).

Esta escuta atenta e sincera acerca do fenômeno e/ou objeto de estudo, fundamenta a relação de confiança dentre o pesquisador e os sujeitos sociais que irão responder suas indagações científicas. Este é um ponto relevante, a fim de minorar as possibilidades de vieses nas respostas.

Adiante, o trabalho de campo deve buscar determinar a complexidade da natureza do fenômeno, demandando aportes teóricos de várias áreas do conhecimento, a fim de superar a superficialidade e o não-entendimento real do sentido deste fenômeno. Para tanto, haverão de ser utilizados vários conceitos articuladores, buscando evidenciar como se dá a percepção do sujeito social acerca de seu meio ambiente, tais como: memória, imaginário e construção social da imagem, conhecimentos populares tradicionais, elementos estéticos, processos cognitivos e toponímia, dentre outros aspectos importantes (MARIN, 2008).

Cabe destacar que coletar, tabular, processar e analisar os dados e informações por meio de ferramentas tecnológicas reconhecidas para pesquisas sociais, lhe confere um atributo adicional de confiança aos resultados alcançados na pesquisa e, por meio dela. Um exemplo de software conhecido é o IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Science*). Este programa permite a preparação e a validação de dados, modelos de regressão, etc., além de conceber a gestão e acesso a uma ampla quantidade de dados, criar, definir e alterar variáveis, calcular medidas simples e múltiplas, realizar o cruzamento de variáveis diferentes, construir gráficos e executar análises de variância, regressão, dentre outras opções técnicas, que trazem consigo o fator objetivo a elaboração dos argumentos a serem discutidos em fase posterior (SANTOS, 2018).

Desta feita, estes dados e informações “tratados” estatisticamente e tecnologicamente devem, idealmente, ser pensados e descritos por meio de uma abordagem sociodiscursiva que busca explicar os fenômenos sociais, apoiada em evidências empíricas. Portanto, cabe à Análise Crítica do Discurso (ACD) este papel. Tornando-se o esteio metodológico para superação das opiniões e interpretações vazias de sentido objetivo, subsidiando análises que formem argumentações críticas, inequivocamente vinculadas à pesquisa, mantendo a coerência epistemológica com as abordagens propostas no próprio escopo da investigação (SALLES e DELLAGNELO, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exercício reflexivo deste excerto perpassa pela integração da abordagem geográfica do clima, na perspectiva da leitura crítica do objeto de análise, alterações climáticas e da dimensão social na interpretação dos fatos. Neste sentido, compreender a reverberação dos fenômenos atmosféricos na superfície terrestre e a forma que este se materializa no território que se encontra produzido, transformado na singularidade e particularidade de atores sociais de modo díspar, sendo apossado em conexão com distintos interesses que desencadeiam segregações e vulnerabilidades.

Por conseguinte, a partir do aporte teórico da Geografia Humanista, no método da fenomenologia e a metodologia da percepção ambiental torna-se plausível a compreensão da influenciados fenômenos atmosféricos e dos padrões climáticos no ordenamento territorial, com a cotidianeidade da sociedade, associando às relações socioeconômicas, ambientais e climáticas.

Desta feita, podemos inferir que, em função das leituras, análises e interpretações de textos acadêmicos sobre os temas relacionados às alterações climáticas e a percepção ambiental e, em igual medida, a partir das experiências empíricas no exercício docente e de pesquisa, vinculados ao ensino superior, podemos considerar que, individualmente, os sujeitos sociais compreendem e, até percebem as alterações dos padrões e dinâmicas ambientais e suas implicações em seu cotidiano. Todavia, não as reconhecem dentro de

um aspecto teórico-metodológico crítico e objetivo, com suas interconexões sistêmicas globais (naturais) e vinculadas aos aspectos da sobre-exploração dos recursos naturais, da produção e do consumo, impulsionadas e organizadas a partir da lógica do capitalismo vigente.

Desta forma, buscar abordagens científicas e críticas, apoiadas nas capacidades e percepções destes sujeitos, torna-se uma estratégia didática e traz a tangibilidade necessária ao tema e, por conseguinte, uma maior possibilidade para a mobilização social em prol de tomadas de decisão políticas, econômicas e tecnológicas mais adequadas às demandas globais e multidimensionais por práticas de mitigação das mudanças climáticas contemporâneas e, nesse sentido, da manutenção das condições de vida na Terra.

Por fim, é possível indicar que a percepção ambiental, com todas as suas prerrogativas técnicas é, também, uma opção viável para dar a sustentação devida aos dados e argumentos de pesquisa que versam sobre as alterações climáticas contemporâneas e, que advogam em favor da sustentabilidade e da vida.

REFERÊNCIAS

AMBRIZZI, T.; REHBEIN, A.; DUTRA, L. M. M.; CRESPO, N. M. **Mudanças climáticas e a sociedade**. São Paulo: IAG, 2021.

ARTAXO, P. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. **Rev. Estudos Avançados**. v. 34. n. 100. 2020.

AUDINO, V. **Elaboração de um instrumento sobre percepção ambiental da população urbana para a sustentabilidade das cidades**. Ouro Preto: UFOP, 2017.

CARVALHO, A. Percepção ambiental e a Geografia das emoções. **ANAIS: XIV Encontro Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia**, 2021.

FLEURY, L. C.; MIGUEL, J. C. H.; TADDEI, R. Mudanças climáticas, ciência e sociedade. **Rev. Sociologias**. n. 51. 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

HARVEY, D. **A loucura da razão econômica: Marx e o capitalismo no Séc. XXI**. São Paulo: Boitempo, 2018.

INGOLD, T. Da transmissão de representações à educação da atenção. **Rev. Educação**. v. 33. 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS: INPE. **BDQUEIMADAS**. São José dos Campos: INPE. 2022.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE: IPCC. **Climate Change 2023: synthesis report**. Genebra: IPCC, 2023.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Porto alegre, Bookman, 2012.

MAPBIOMAS. Superfície da água no Brasil, reduz 15% desde o início dos anos 1990. 2022a. Disponível: <https://mapbiomas.org/superficie-de-agua-no-brasil-reduz-15-desde-o-iniciodos-anos-90> (Acessado: 12.04.2022, às 15:34).

_____. O impacto do fogo. 2022b. Disponível: <https://mapsbiomas.org/a-cada-anobrasil-queimas-area-maior-que-a-inglaterra> (Acessado em: 12.04.2022, às 15:28).

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia**. São Paulo: Atlas, 2021.

MARIN, A. A. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. **Rev. Pesq. Educ. Amb.** v. 3. n. 1. 2008.

MENDONÇA, F. A. Mudanças climáticas globais: controvérsias, participação brasileira e desafios à ciência. **Rev. Humboldt**. v. 01. 2021.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

NOBRE, C. A. **Fundamentos científicos das mudanças climáticas**. São José dos Campos INPE, 2012.

PIAGET, J. **Psicologia da inteligência**. Petrópolis: Vozes, 2013.

RIO, V.; OLIVEIRA, L. **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

RODRIGUES, M. L.; MALHEIROS, T. F.; FERNANDES, V.; DARÓS, T. d. A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais. **Rev. Saúde e Sociedade**. v. 21. 2012.

SALLES, H. K.; DELLAGNELO, E. H. L. A análise crítica do discurso como alternativa teórico-metodológica para os estudos organizacionais: um exemplo da análise do significado representacional. **Rev. Organizações e Sociedade**. n. 90, 2019.

SANTOS, A. **IBM SPSS como ferramenta de pesquisa quantitativa**. São Paulo: PUC-SP, 2018.

SILVA, L. M.; GONÇALVES, A. H. O agronegócio brasileiro e as mudanças climáticas globais. **ANAIS: VI EIGEDIN**, 2022.

SOUZA, L. B. Percepção ambiental e fenomenologia: possibilidades de adaptação do método e alguns exemplos de pesquisas. **Rev. DMA/UFPR**. v. 40. 2017.

STEIL, C. A.; CARVALHO, I. C. M. **Cultura, percepção e ambiente: diálogos com Tim Ingold**. São Paulo: Terceiro Nome, 2012.