Capítulo 17

A Dimensão Social das Mudanças Climáticas

The Social Dimension of Climate Change

Marcelo Bruno Bedoni de Sousa

Doutorando e Mestre em Ciências Jurídicas na Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Bacharel em Direito na Universidade Federal de Roraima (UFRR). Professor do Curso de Direito da Universidade da Amazônia (UNAMA), na unidade de Boa Vista-RR.

Anderson Henrique Vieira

Doutor em Ciências Jurídicas na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), em regime de dupla titulação com o programa de Estudos Urbanos e Territoriais da Universidad Nacional de Colombia (Sede Medellín)

Resumo: O presente estudo analisa as mudanças climáticas sob a perspectiva social, considerando sua relação com os processos históricos, econômicos, políticos e ambientais que influenciam a organização da sociedade. O estudo busca compreender como a ação humana, especialmente a partir da Revolução Industrial, contribuiu para o agravamento da crise climática, por meio da exploração dos recursos naturais, da industrialização e da emissão de gases de efeito estufa. Aborda-se também o conceito de Antropoceno, que evidencia a influência das atividades humanas sobre os sistemas naturais do planeta. Além disso, destaca-se que os impactos das mudanças climáticas atingem as populações de maneira desigual, intensificando vulnerabilidades relacionadas à renda, ao gênero, à etnia e às condições sociais. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica. Conclui-se que o enfrentamento da crise climática exige políticas públicas, estratégias de mitigação e adaptação e promoção da justiça climática, articulando sustentabilidade ambiental e redução das desigualdades sociais.

Palavras-chave: mudanças climáticas; dimensão social; antropoceno; revolução industrial; justiça climática.

Abstract: This study analyzes climate change from a social perspective, considering its relationship with the historical, economic, political, and environmental processes that influence the organization of society. The study aims to understand how human activities, particularly since the Industrial Revolution, have contributed to the worsening of the climate crisis through the exploitation of natural resources, industrialization, and greenhouse gas emissions. It also addresses the concept of the Anthropocene, which highlights the influence of human activities on the planet's natural systems. Furthermore, it emphasizes that the impacts of climate change affect populations unequally, increasing vulnerabilities related to income, gender, ethnicity, and social conditions. This research adopts a qualitative approach based on a literature review. It concludes that addressing the climate crisis requires public policies, mitigation and adaptation strategies, and the promotion of climate justice, connecting environmental sustainability with the reduction of social inequalities.

Keywords: climate change; social dimension; anthropocene; industrial revolution; climate justice.

INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas constituem um dos principais desafios da sociedade contemporânea, ultrapassando os limites das questões ambientais e configurando-

DOI: 10.47573/aya.6228.3.59.17

se como um problema de natureza essencialmente social, econômica, política e histórica. Embora seus efeitos estejam diretamente relacionados às transformações dos sistemas naturais, suas causas e consequências estão profundamente associadas às formas de organização da sociedade, aos modelos de produção e consumo e às relações estabelecidas entre os seres humanos e o meio ambiente. Nesse sentido, compreender a crise climática exige uma abordagem interdisciplinar, capaz de integrar os conhecimentos das ciências naturais e sociais para analisar a complexidade do fenômeno em suas múltiplas dimensões.

A intensificação das atividades humanas, especialmente a partir da Revolução Industrial, promoveu profundas alterações no equilíbrio ambiental do planeta, contribuindo para o aumento das emissões de gases de efeito estufa e para a consolidação de um cenário de crescente degradação ambiental. Nesse contexto, o conceito de Antropoceno evidencia a dimensão da interferência humana nos processos naturais da Terra, demonstrando que as ações da humanidade passaram a exercer influência significativa sobre os sistemas que sustentam a vida no planeta.

Assim, o presente estudo busca analisar as mudanças climáticas como um problema social, considerando sua relação com a ação humana, os processos históricos de industrialização, as transformações ambientais e as desigualdades que condicionam a vulnerabilidade das populações. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, com a adoção da técnica de pesquisa bibliográfica.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS COMO PROBLEMA DE ORDEM SOCIAL

Para compreender as mudanças climáticas, não basta uma visão detida nas ciências naturais. Enquadrar as ciências sociais é indispensável para fechar a equação. A aproximação entre ciências naturais e sociais é uma realidade da produção de conhecimento científico do século XXI, surgido da dificuldade de enfrentar problemas complexos emergentes, tais como as mudanças climáticas, o que impulsionou uma reformulação sobre como a sociedade é pensada, bem como mobilizou cientistas de diferentes áreas na busca de soluções.

A visão de Beck (2021) é bastante ilustrativa nesse sentido, pois o autor afirma que os problemas ambientais são problemas na origem e nos resultados sociais, problemas do ser humano, de sua história, de suas condições de vida, de sua relação com o mundo e com a realidade. A ideia predominante é que o estudo das mudanças climáticas exige apenas uma pequena parcela das ciências sociais e, por isso, pesquisadores custaram a se aproximar dos objetos de investigação, acusando que suas pesquisas seriam sociais demais (Acselrad, 2022).

Para Acselrad (2022), a mudança do clima refere-se a um fenômeno social com base em cinco dimensões analíticas: (i) quanto à sua origem em percepções sociais historicamente contextualizadas; (ii) quanto a suas causas, associadas a ações socialmente determináveis; (iii) quanto a seus efeitos diferenciados sobre grupos sociais e comunidades humanas; (iv) quanto às formas de sua representação

através de diagnósticos, produção de dados e negociações políticas; e (v) quanto às formas associativas evocadas para enfrentá-lo. A importância das ciências sociais às mudanças climáticas é refletida em dois conceitos-chave: antropoceno e revolução industrial.

O antropoceno é um termo defendido por inúmeros cientistas, de diversas áreas, para descrever a época geológica atual, que de muitas maneiras sofre os efeitos da humanidade no meio ambiente global. Os exemplos são diversos, como fabricação de compostos químicos perigosos que não são produzidos pela natureza, mudanças no uso da terra, desmatamento e, claro, a queima de combustíveis fósseis. Destaca-se que em poucas gerações a humanidade está esgotando os combustíveis fósseis que foram formados ao longo de várias centenas de milhões de anos (Crutzen, 2002).

O antropoceno, apesar da ampla aceitação na literatura jurídica, ainda encontra barreiras para se firmar como um conceito formal. A atual era geológica continua sendo o Holoceno e tudo indica que continuará assim por muitos anos, isso porque o reconhecimento formal do antropoceno exige uma determinação do seu início exato, o que esbarra em muitas barreiras, além disso, o impacto humano ocorreu de forma heterogênea e socialmente diferenciada ao longo do processo (Gibbard *et al.,* 2022).

Mesmo que ainda não se possa trabalhar com um conceito formal de antropoceno, as consequências que resultam das atividades humanas na terra são significativas e históricas para o planeta e, portanto, não podem ser negligenciadas. Os estudos que descrevem a crise das mudanças climáticas estão de fato escrevendo algo significativamente diferente do que os historiadores ambientais disseram até agora. O ponto-chave na história do planeta terra é que o homem deixou o simples papel de agente biológico, como coadjuvante que antes era, para exercer a atividade de uma força geológica, agora como protagonista (Chakrabarty, 2009).

Se o antropoceno desnuda a interferência indevida do ser humano no planeta terra, a revolução industrial, por outro lado, é o marco-zero de toda aquela transformação. Essa revolução consiste no desenvolvimento individual mais importante na história da humanidade nos últimos três séculos, contudo, não é apenas um episódio histórico. O acontecimento inaugural se deu no Século XIX, porém continuou sendo uma força fundamental na história mundial no Século XX e persiste poderosamente moldando o Século XXI (Stearns 2013).

A importância da revolução industrial está no fato de que ela constituiu uma daquelas raras ocasiões da história em que a espécie humana altera sua estrutura de existência. Ocorreram mudanças fundamentais em como as pessoas trabalhavam e onde viviam. Essas mudanças se espalharam por todos os aspectos da existência humana, de modo que analisar a história completa desse processo é precisamente analisar o exame desses múltiplos impactos (Stearns 2013).

Também ocorreram inúmeros impactos ambientais. Todo esse processo de transformação causou. Nas sociedades em processo de industrialização, os centros

fabris frequentemente ficavam cobertos de fumaça e muitas fábricas despejam resíduos, muitas vezes perigosos para a saúde humana e ecossistema, no solo ou diretamente nos rios locais (Stearns 2013).

Beck (2010) lembra, por exemplo, que Weber (2013) afirma que a ordem sujeita às condições técnicas e econômicas da produção com máquinas condiciona a vida de todos os indivíduos, e talvez "[...] assim lhes determinará até que a última tonelada de carvão fóssil seja queimada". As previsões são tão atuais, que em 2019, 64% das emissões de dióxido de carbono foram oriundas de combustíveis fósseis e indústria. No mesmo ano, 11% das emissões foram decorrentes de mudanças no uso da terra. Além disso, as regiões que passaram primeiro pelas fases da revolução industrial são as que registram as maiores emissões históricas de dióxido de carbono, como América do Norte e Europa, respectivamente (IPCC, 2022).

A abordagem social das mudanças climáticas também é importante para analisar os impactos negativos que atingem as populações humanas. Segundo o Sexto Relatório do IPCC, aproximadamente 3,3 a 3,6 bilhões de pessoas ao redor do mundo vivem em contextos altamente vulneráveis (IPCC, 2022). Além dessa estatística, não se pode perder de vista que a vulnerabilidade apresenta uma relação direta com desigualdades e marginalização ligadas ao gênero, etnia, baixa renda ou combinações disso, especialmente para povos indígenas e comunidades locais.

Dessa forma, compreender as mudanças climáticas como um problema social significa reconhecer que seus efeitos ultrapassam a dimensão ambiental e estão diretamente relacionados às desigualdades históricas, econômicas e sociais que estruturam a sociedade. A crise climática não afeta todos os indivíduos da mesma maneira, uma vez que as condições de vulnerabilidade determinam diferentes capacidades de prevenção, adaptação e enfrentamento de seus impactos.

Nesse cenário, torna-se fundamental a atuação conjunta do poder público, da sociedade civil e da comunidade científica na construção de políticas públicas e estratégias de mitigação e adaptação que considerem as particularidades dos grupos mais vulneráveis.

Portanto, o enfrentamento das mudanças climáticas exige não apenas a preservação dos recursos naturais, mas também o compromisso com a redução das desigualdades sociais e a promoção da justiça climática, reconhecendo que a construção de um futuro ambientalmente sustentável depende, necessariamente, de uma sociedade mais justa e igualitária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mudanças climáticas não podem ser compreendidas exclusivamente como um fenômeno ambiental, uma vez que estão diretamente relacionadas aos processos históricos, econômicos, políticos e sociais que orientaram o desenvolvimento das sociedades. A Revolução Industrial representou um marco significativo nesse processo, ao intensificar a exploração dos recursos naturais e consolidar um modelo de produção e consumo fundamentado na utilização de combustíveis fósseis.

Nesse contexto, o conceito de Antropoceno evidencia a dimensão das transformações provocadas pela ação humana sobre o planeta, demonstrando que as atividades econômicas e sociais passaram a exercer influência determinante sobre o equilíbrio dos sistemas naturais. Assim, a crise climática revela não apenas os limites ambientais do modelo de desenvolvimento vigente, mas também as contradições de uma organização social que, historicamente, priorizou o crescimento econômico em detrimento da sustentabilidade ambiental.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. O “social” nas mudanças climáticas. **Liinc em Revista**, v. 18, n. 1, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/360880840_O_social_nas_mudancas_climaticas. Acesso em: 2 nov. 2026.

BECK, U. Climate for change, or how to create a greenmodernity?.**Theory, Culture and Society**, v. 27, 2010. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0263276409358729. Acesso em: 30 out. 2026.

BECK, U. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2011.

CHAKRABARTY, D. **The climate of history: four theses.** Critical Inquiry, v. 35, n. 2, 2009. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/10.1086/596640. Acesso em: 2 nov. 2026.

CRUTZEN, P.J. **Geology of mankind**. Nature, vol. 415, 2002. Disponível em: https://www.nature.com/articles/415023a. Acesso em: 30 out. 2026.

GIBBARD, P. *et al.* The Anthropocene as an event, not an epoch. **Journal of Quaternary Science**, vol. 37, n. 3, 2022. Disponível em: https://anthroecology.org/wp-content/uploads/2022/03/gibbard_2022.pdf. Acesso em: 3 nov. 2026.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE [IPCC]. **Climate Change 2022: impacts, adaptation and vulnerability.**Cambridge: Cambridge University Press, 2022. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/. Acesso em: 31 out. 2026.

STEARNS, P. N. **The industrial revolution in world history.** Philadelphia: Westview Press, 2013.

WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Editora Martin Claret, 2013.