

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
FACULDADE NACIONAL DE DIREITO

**RACISMO AMBIENTAL E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: A VIOLAÇÃO DO
DIREITO AO MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO NAS
FAVELAS DO RIO DE JANEIRO**

STÉPHANY DOS SANTOS MATHIAS

Rio de Janeiro

2025

STÉPHANY DOS SANTOS MATHIAS

**RACISMO AMBIENTAL E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: A VIOLAÇÃO DO
DIREITO AO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO NAS
FAVELAS DO RIO DE JANEIRO**

Monografia de final de curso, elaborada no âmbito da graduação em Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel em Direito, sob a orientação do Professor Dr. **Daniel Braga Lourenço**.

Rio de Janeiro

2025

CIP - Catalogação na Publicação

M431r Mathias, Stéphaney dos Santos
 Racismo ambiental e as mudanças climáticas: a violação do
 direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado nas
 favelas do Rio de Janeiro /
 Stéphaney dos Santos Mathias. -- Rio de Janeiro, 2025.
 49 f.

 Orientador: Daniel Braga Lourenço.
 Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
 Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade Nacional de
 Direito, Bacharel em Direito, 2025.

 1. Racismo ambiental. 2. Mudanças climáticas. 3. Direito ao
 meio ambiente ecologicamente equilibrado. 4. Favelas. 5. Rio
 de Janeiro. I. Lourenço, Daniel Braga, orient. II. Título.

STÉPHANY DOS SANTOS MATHIAS

**RACISMO AMBIENTAL E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: A VIOLAÇÃO DO
DIREITO AO MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO NAS
FAVELAS DO RIO DE JANEIRO**

Monografia de final de curso, elaborada no âmbito da graduação em Direito da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel em Direito, sob a orientação do Professor Dr. **Daniel Braga Lourenço**.

Data da aprovação: 30 / 06 / 2025

Banca Examinadora:

Orientador: Daniel Braga Lourenço

Membro da Banca: Suzane Girondi Culau Merlo

Rio de Janeiro

2025

*“Minha cara autoridade, eu já não sei o que fazer
Com tanta violência eu sinto medo de viver
Pois moro na favela e sou muito desrespeitado
A tristeza e a alegria aqui caminham lado a lado*

*Eu faço uma oração para uma santa protetora
Mas sou interrompido a tiros de metralhadora
Enquanto os ricos moram numa casa grande e
bela*

*O pobre é humilhado, esculachado na favela
Já não aguento mais essa onda de violência
Só peço à autoridade um pouco mais de
competência”*

(Cidinho e Doca)

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar como o racismo ambiental, em conjunto com os eventos extremos ocasionados pelas mudanças climáticas, configura uma violação do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado – consagrado no art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1998 – nas favelas do Rio de Janeiro. Nesse sentido, busca-se investigar em que medida esses fenômenos evidenciam e exacerbam as desigualdades socioambientais e raciais, ao afetarem de forma desproporcional a população historicamente marginalizada na sociedade.

Palavras-chaves: Racismo ambiental; Mudanças climáticas; Direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado; Favelas, Rio de Janeiro.

ABSTRACT

This study analyzes the intersection of environmental racism with extreme climatic events, aiming to demonstrate how this combination violates the fundamental right to an ecologically balanced environment, as established by Article 225 of the Brazilian Federal Constitution of 1988. The research focuses on the favelas of Rio de Janeiro, investigating the extent to which these phenomena reveal and intensify socio-environmental and racial inequalities, by disproportionately impacting historically marginalized populations.

Keywords: Environmental racism; Climate change; Right to an ecologically balanced environment; Favelas; Rio de Janeiro.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1. O DIREITO AO MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO: DEFINIÇÃO, FUNDAMENTOS E PRINCÍPIOS JURÍDICOS	12
1.1. O conceito de meio ambiente	12
1.2. A inserção do direito ambiental na ordem jurídica brasileira.....	13
1.3. A constitucionalização do meio ambiente como direito-dever fundamental ...	15
1.4. Precaução, prevenção, e a solidariedade intergeracional: os princípios basilares que orientam a preservação do meio ambiente frente à crise climática.....	17
2. RACISMO AMBIENTAL: ORIGEM, DEFINIÇÃO E A INTERSECCIONALIDADE COM O RACISMO ESTRUTURAL NA SOCIEDADE BRASILEIRA.....	20
2.1. Origem	20
2.2. O surgimento da discussão sobre racismo ambiental no Brasil.....	21
2.3. Definição	24
2.4. O racismo estrutural como fator desencadeante do racismo ambiental no contexto brasileiro	26
3. MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DEFINIÇÃO, CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS ...	28
3.1. Definição	28
3.2. Causas.....	29
3.3. Consequências	31
4. O RACISMO AMBIENTAL NO CONTEXTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UMA VIOLAÇÃO DO DIREITO AO MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO NAS FAVELAS DO RIO DE JANEIRO.....	34
4.1. Contextualização	34
4.2. A manifestação do racismo ambiental nas favelas do Rio de Janeiro: uma amostra da violação do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado	37
CONCLUSÃO	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43

INTRODUÇÃO

“A natureza pode suprir todas as necessidades do homem, menos a sua ganância”. A frase atribuída ao indiano Mahatma Ghandi – advogado e ativista dos direitos civis – traz à tona uma reflexão sobre a relação entre o ser humano e o meio ambiente, na qual pode-se tecer uma crítica à capacidade humana em explorar de maneira desenfreada os recursos naturais.

Desde sua origem, o planeta Terra passou por ciclos naturais de aquecimento e resfriamento, com lapsos de intensa atividade geológica que liberaram grandes volumes de gases, responsáveis por formar um efeito estufa natural ao redor do globo. Contudo, na atualidade, essa variação natural do clima tem sido afetada pela ação humana, especialmente em razão das atividades industriais (Marengo, 2007, p. 25-26).

O marco significativo dessa interferência pode ser atribuído à Revolução Industrial – período de profundas transformações nos meios de produção, com reflexos na ordem econômica e social (Vicentino; Dorigo, 2013, p. 145-146). Isso pois, durante esse processo, o uso intensivo de combustíveis fósseis, como o carvão e o petróleo¹, para viabilizar o funcionamento dos maquinários das grandes fábricas culminou no aumento da emissão de gases poluentes, intensificando o aquecimento global e contribuindo para o desequilíbrio climático.

A partir desse cenário, observa-se que, embora fatores naturais tenham influenciado o clima da Terra, o fator antropogênico – quer dizer, aquele decorrente das atividades humanas – é o principal responsável pelas mudanças climáticas verificadas na contemporaneidade. Nesse contexto, o aumento da emissão dos gases de efeito estufa, especialmente o dióxido de carbono (CO₂) e o metano, associado à queima de combustíveis fósseis, ao descarte de resíduos sólidos e ao desmatamento, tem provocado uma série de consequências ambientais, tais como alterações bruscas nas temperaturas, elevação do nível do mar, inundações e estiagens.

No entanto, cabe destacar que esses desastres ambientais não serão experimentados de forma igualitária entre os indivíduos, devido aos diferentes níveis de desenvolvimento

¹ BRASIL. Empresa de Pesquisa Energética – EPE. Mudanças climáticas e transição energética. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/clima-e-energia#TEMPERATURA> Acesso em: 30 abr. 2025.

econômico, tecnológico e social. Assim, surgiu uma movimentação global denominada *climate justice*² – justiça climática – cujo objetivo é encontrar soluções para a preservação do meio ambiente, visto que os impactos da degradação ambiental recaem de modo desproporcional sobre a população historicamente marginalizada na sociedade.

Nada obstante, tem-se que Benjamin F. Chavis Jr. – afro-americano e ativista dos direitos civis – durante o *The Warren County PCB Landfill Protests*³ – protestos contra o aterro sanitário no Condado de Warren – ocorrido nos Estados Unidos entre os anos de 1978 a 1982, introduziu o termo *environmental racism* – racismo ambiental – para denunciar a forma em que os indivíduos historicamente marginalizados – negros, indígenas e latinos – eram expostos aos impactos ambientais, diante da ausência de políticas públicas nessas comunidades.

Posto isso, ao observar o cenário brasileiro percebe-se que os impactos das mudanças climáticas trazem à baila a importância da discussão sobre o racismo ambiental, na medida em que as pessoas mais atingidas pelos desastres são aquelas tradicionalmente vulnerabilizadas – quilombolas, indígenas, negros, moradores de favelas e ribeirinhos – apesar de não terem contribuído diretamente para a emissão dos gases poluentes e possuírem menos recursos para se adaptarem à crise climática. Com isso, nota-se que além desse fenômeno antrópico provocar as devastações ambientais, também intensifica as mazelas da desigualdade social.

Em que pese a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988⁴, em seu art. 225, caput, assegurar a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, incumbindo ao Poder Público e à coletividade a defesa e preservação para as presentes e futuras gerações, constata-se que na prática essa previsão não tem sido observada. Tal porque, no país (i) nos últimos 60 anos, houve um aumento na média de dias consecutivos sem chuva; (ii) em 2023 ocorreu 12 eventos climáticos extremos; e (iii) o ano de 2024 registrou a maior média das temperaturas desde 1961, o que demonstra a inexistência de um meio ambiente equilibrado.

² MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY – MIT. Climate Justice. Climate Portal. Disponível em: <https://climate.mit.edu/explainers/climate-justice> Acesso em: 30 abr. 2025.

³ ATWATER, Will. *In: NC recognized as the birthplace of the environmental justice movement: An inaugural environmental justice and health summit acknowledges three activists as ‘trailblazers’*. [S. l.], 26 ago. 2022. Disponível em: <https://www.northcarolinahealthnews.org/2022/08/26/nc-recognized-as-the-birthplace-of-the-environmental-justice-movement/> Acesso em: 30 abr. 2025.

⁴ BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 30 abr. 2025.

O Estado do Rio de Janeiro, por sua vez, apresenta um cenário bem emblemático quando se trata de racismo ambiental e dos impactos das mudanças climáticas. Isso pois, a cidade apresenta um histórico de eventos extremos relacionados às chuvas intensas e ondas de calor. Além disso, de acordo com o levantamento realizado pelo Ambiental Media em parceria com o RioNowcast+Green⁵, a cidade possui cerca de 599 mil domicílios situados em regiões com intensa vulnerabilidade a chuvas extremas. Além da metrópole ter atingido o Calor 4⁶ – temperaturas e sensações térmicas acima dos 40°C, em meados de fevereiro de 2025.

Diante dessa problemática, o presente trabalho tem como objetivo analisar como o racismo ambiental, em conjunto com os eventos extremos ocasionados pelas mudanças climáticas, configura uma violação do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado nas favelas do Rio de Janeiro. A pesquisa, portanto, busca compreender em que medida a manifestação do racismo ambiental e das mudanças climáticas evidenciam as desigualdades socioambientais e raciais, tendo em vista que os indivíduos historicamente marginalizados na sociedade são afetados de maneira desproporcional pelos eventos climáticos extremos.

⁵ AMBIENTAL MEDIA; INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO DA UFF. *In: Aquecimento extremo, tempestades violentas. A cidade do Rio de Janeiro encara sua nova realidade climática. Estamos preparados?*. Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: <https://rio60.ambiental.media/pt/>. Acesso em: 12 mai. 2025.

⁶ MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO. *In: Município do Rio entrou em Calor 4 às 12h35 desta segunda-feira, dia 17 de fevereiro de 2025*. Rio de Janeiro, 17 fev. 2025. Disponível em: <https://cor.rio/municipio-do-rio-entrou-em-calor-4-as-12h35-desta-segunda-feira-dia-17-de-fevereiro-de-2025/>. Acesso em: 30 abr. 2025.

1. O DIREITO AO MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO: DEFINIÇÃO, FUNDAMENTOS E PRINCÍPIOS JURÍDICOS

1.1. O conceito de meio ambiente

Antes de seguir com a análise do processo de constitucionalização do direito ao meio ambiente no ordenamento jurídico brasileiro, é fundamental apresentar o conceito de meio ambiente e suas diferentes espécies – natural, artificial, cultural e do trabalho – de maneira a tornar compreensível a expressão consagrada pela Carta Magna de 1988.

Nessa perspectiva, de acordo com o art. 3º, I, da Lei nº 6.938/81 – o meio ambiente pode ser definido como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

O meio ambiente natural, por sua vez, pode ser compreendido como o conjunto de elementos bióticos, ou seja, seres vivos – a flora e a fauna – e abióticos, seres não vivos – a água, o ar e a terra. Nesse caso, se trata de todos aqueles recursos encontrados na natureza e que independem da intervenção humana (Sarlet; Fensterseifer, 2021, p. 364-365).

Em contrapartida, o meio ambiente artificial decorre da interferência humana no espaço natural, quer dizer, é composto pelos elementos provenientes da atividade realizada pelo ser humano. Nesse sentido, tem-se as construções civis verificadas tanto na área urbana quanto na área rural, ou seja, são criados pelo ser humano (Sarlet; Fensterseifer, 2021, p. 366-667).

Por outro lado, o meio ambiente cultural diz respeito aos elementos histórico, artístico, turístico, paisagístico e arqueológico que juntos integram e simbolizam o patrimônio cultural de uma sociedade ou de seus grupos sociais (Sarlet; Fensterseifer, 2021, p. 368-369).

Já o meio ambiente do trabalho se refere ao local onde o empregado exerce as suas atividades laborais, no qual busca-se garantir as condições mínimas de segurança, salubridade e qualidade de vida para manter a integridade física e mental do indivíduo (Sarlet; Fensterseifer, 2021, p. 369-370).

No que tange ao equilíbrio ecológico, segundo os ensinamentos de Giovannetti (1996, p. 70), este pode ser compreendido da seguinte forma:

O estado de equilíbrio entre os diversos fatores que formam um ecossistema ou um habitat, suas cadeias tróficas, vegetação, clima, microrganismos, solo, ar, água, que pode ser desestabilizado pela ação humana, seja por poluição ambiental, por eliminação ou introdução de espécies animais e vegetais.

Com isso, pode-se dizer que o meio ambiente ecologicamente equilibrado consiste na manutenção e preservação dos elementos e recursos naturais de modo a garantir as condições essenciais à vida humana e dos demais seres vivos. Nesse caso, busca-se estabelecer uma relação de equilíbrio entre as necessidades dos seres humanos e a integridade do ecossistema, de modo que o uso dos recursos disponíveis na natureza não acarrete a degradação ambiental.

Feitas essas considerações, passa-se a analisar o processo de inclusão da temática ambiental na ordem jurídica brasileira, bem como a constitucionalização do direito ao meio ambiente.

1.2. A inserção do direito ambiental na ordem jurídica brasileira

Inicialmente, cumpre destacar que, no Brasil, o marco normativo do Direito Ambiental se deu com a promulgação da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente – Lei nº 6.938/81 – a qual instituiu os mecanismos jurídicos para a proteção e preservação do meio ambiente, com o intuito de assegurar tanto o desenvolvimento socioeconômico quanto a dignidade da vida humana (Salert; Fensterseifer, 2021, p. 327-328).

Seguindo esse panorama, cabe ressaltar que até a promulgação da Carta Magna de 1988, não havia no ordenamento constitucional brasileiro uma abordagem sistemática quanto ao tratamento ou proteção do meio ambiente. Nessa perspectiva, ao analisar a Constituição do Império de 1824⁷, verifica-se a ausência de referência à temática ambiental, apesar da atividade econômica predominante daquele período ter sido a produção e exportação de matéria-prima agrícola (Vicentino; Dorigo, 2013, p. 187).

⁷ BRASIL. Constituição política do Império do Brasil (de 25 de março de 1824). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm. Acesso em: 14 mai. 2025.

O mesmo ocorreu com a Constituição da República de 1891⁸, visto que não trouxe nenhuma previsão expressa quanto ao meio ambiente ou seus recursos naturais. Na verdade, a referida ordem constitucional apenas introduziu, em seu art. 34, a competência privativa do Congresso Nacional para legislar sobre questões relacionadas às terras e minas de propriedades da União. Com isso, pode-se notar que não havia nenhuma preocupação com as questões ambientais em qualquer dimensão.

Por outro lado, a Constituinte de 1934⁹ trouxe indícios de uma possível mudança de paradigma quanto à questão ambiental no ordenamento jurídico brasileiro. Isso porque, embora não tenha abordado diretamente essa expressão no texto normativo, estabeleceu a competência concorrente da União e dos Estados na proteção das belezas naturais e dos monumentos de valor artísticos ou históricos, conforme o disposto no art. 10, inciso III.

Já a Carta Constitucional de 1937¹⁰ conservou as previsões acima mencionadas e inovou ao conferir proteção às plantas, águas e florestas em face de agentes nocivos. Além disso, estabeleceu que os atentados contra os monumentos artísticos, históricos e naturais, às paisagens e aos locais compostos pela natureza equivaleriam àqueles praticados contra o patrimônio nacional, segundo o art. 134.

Importa destacar que, a ordem constitucional de 1946¹¹ manteve as previsões normativas anteriores de defesa do patrimônio, assim como a competência da União para legislar sobre a matéria, sem a inclusão de mudanças significativas. Do mesmo modo, pode-se perceber que a norma constitucional de 1967¹² resguardou os dispositivos da ordem jurídica anterior, não inserindo inovações ou restrições quanto ao assunto.

Feitas essas considerações, é possível constatar que, durante o lapso temporal de 143 anos compreendidos entre as Constituições de 1824 e 1967, inexistia no ordenamento jurídico

⁸ BRASIL. Constituição da Republica dos Estados Unidos do Brasil (de 24 de fevereiro de 1891). Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao91.htm. Acesso em: 14 mai. 2025.

⁹ BRASIL. Constituição da Republica dos Estados Unidos do Brasil (de 16 de julho de 1934). Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm. Acesso em: 14 mai. 2025.

¹⁰ BRASIL. Constituição dos Estados Unidos do Brasil (de 10 novembro de 1937). Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao37.htm. Acesso em: 14 mai. 2025.

¹¹ BRASIL. Constituição dos Estados Unidos do Brasil (de 18 de setembro de 1946). Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm. Acesso em: 14 mai. 2025.

¹² BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1967. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm. Acesso em: 14 mai. 2025.

brasileiro uma abordagem sistemática direcionada à tutela do meio ambiente, embora os recursos naturais tenham sido utilizados em grande escala nas atividades econômicas.

Nesse contexto, destaca-se que o ponto de partida para a inclusão do direito ambiental na ordem constitucional do Brasil se deu após os avanços das discussões ambientais no âmbito internacional, sobretudo, com a realização da Conferência de Estocolmo em 1972¹³, que estabeleceu a importância da cooperação entre os países na preservação dos recursos naturais, em benefício das gerações presentes e futuras.

1.3. A constitucionalização do meio ambiente como direito-dever fundamental

Conforme mencionado anteriormente, a temática ambiental ganhou enfoque no ordenamento jurídico brasileiro com a edição da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente – Lei nº 6.938/81 – influenciada pela Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, que estabeleceu, de forma pioneira, os mecanismos e diretrizes voltados à gestão ambiental no país.

No entanto, a efetiva consolidação sistemática do direito ao meio ambiente, no Brasil, apenas ocorreu com a promulgação da Constituição Federal de 1988. Nesse sentido, a nova ordem constitucional inovou ao consagrar um capítulo próprio dedicado à tutela do meio ambiente, veja-se:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
(BRASIL, 1988, art. 225, caput)

Nessa perspectiva, tem-se que a constitucionalização do meio ambiente na Carta Magna inseriu avanços significativos na ordem jurídica acerca do tratamento das questões ambientais, a fim de regular a relação entre o ser humano e a natureza. Para tanto, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado foi elevado à categoria de direito fundamental de terceira geração,

¹³ ONU – United Nations Conference on the Human Environment. Report of the United Nations Conference on the Human Environment (Stockholm, 5-16 June 1972). Disponível em <https://docs.un.org/en/A/CONF.48/14/Rev.1>. Acesso em: 14 mai. 2025.

em razão de sua natureza coletiva e de seu caráter intergeracional (Mendes; Branco, 2021, p. 141).

Com o propósito de garantir a efetivação desse direito, a Constituição estabeleceu as seguintes imposições ao Poder Público:

Para assegurar a efetividade desse direito, **incumbe ao Poder Público:**

- I – preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
 - II – preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;
 - III – definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a superação permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;
 - IV – exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;
 - V – controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;
 - VI – promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;
 - VII – proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade;
 - VIII – manter regime fiscal favorecido para os biocombustíveis e para o hidrogênio de baixa emissão de carbono, na forma de lei complementar, a fim de assegurar-lhes tributação inferior a incidente sobre os combustíveis fósseis, capaz de garantir diferencial competitivo em relação a estes, especialmente em relação às contribuições de que tratam o art. 195, I, “b”, IV e V, e o art. 239 e aos impostos a que se referem os arts. 155, II, e 156-A.
- (BRASIL, 1988, art. 225, §1º)

A partir desse cenário, pode-se perceber a preocupação do constituinte em proteger o meio ambiente frente ao exercício das atividades econômicas, tendo em vista os impactos que essas podem ocasionar não apenas sobre o ecossistema, mas também sobre a vida humana – ainda que tais efeitos não sejam propositais. Ou seja, o meio ambiente deixa de ser visto tão somente como uma fonte inesgotável de recursos disponíveis na natureza e passa a ser considerado como um bem jurídico, digno de tutela, essencial à dignidade da pessoa humana e ao bem-estar social.

Seguindo esse panorama, faz-se necessário pontuar que com a efetiva consagração desse direito o Poder Público ficou encarregado de desenvolver atividades voltadas à proteção e preservação ambiental, a partir dos princípios orientadores e diretrizes previstas ao longo do art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, além da observância às demais legislações infraconstitucionais. Por outro lado, também ficou instituído o dever da

sociedade na promoção da defesa do meio ambiente, em dimensão diferenciada daquela atribuída aos entes federativos (Sarlet; Marioni; Mitidiero, 2018, p. 724).

De todo o modo, cabe enfatizar que, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é garantido a todos os indivíduos, sem qualquer distinção ou exceção prévia. Quer dizer, pelo plano constitucional, não é admissível restringir essa garantia a grupos de pessoas ou localidades específicas em decorrência de fatores socioeconômicos, tecnológicos ou raciais. Todavia, diante da grave crise climática verifica-se que nem todos os indivíduos experimentam desse direito na prática, em virtude da ausência de políticas públicas inclusivas quando o assunto envolve os esforços no processo de adaptação às mudanças climáticas.

1.4. Precaução, prevenção, e a solidariedade intergeracional: os princípios basilares que orientam a preservação do meio ambiente frente à crise climática

No âmbito do Direito Ambiental, os princípios são concebidos como fontes normativas fundamentais, capazes de orientar tanto o operador do direito na aplicação da lei ao caso concreto quanto a atuação do Poder Público na execução de políticas ambientais (Sarlet; Fensterseifer, 2021, p. 493).

Diante da eminente crise climática e seus impactos na sociedade, faz-se ainda mais necessária a observância desses princípios pelos entes federativos, sobretudo na implementação de medidas de enfrentamento às mudanças climáticas, a fim de assegurar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme previsto na Constituição.

Posto isso, cabe esclarecer que dentre os princípios gerais que regem o Direito Ambiental, o princípio da precaução desempenha uma função de extrema relevância na tutela do meio ambiente. Isso porque, orienta que mesmo diante da incerteza científica sobre os danos que uma determinada atividade empenhada pelo ser humano possa causar ao meio ambiente, o Poder Público e a sociedade não podem se eximir de adotar medidas preventivas para evitar o desequilíbrio ambiental.

Vale mencionar que esse princípio ganhou notoriedade a partir da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – também conhecida como ECO-92 ou Rio-92 – que o instituiu em seu Princípio 15, veja-se:

Com o fim de proteger o meio ambiente, **o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados**, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental. (BRASIL. Ministério Público Federal – SC. Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.)

O princípio da prevenção, por sua vez, estabelece que diante da constatação prévia sobre os impactos ambientais, faz-se necessário a adoção de ações preventivas para evitar que determinadas condutas ou empreendimento atenuem a degradação ambiental, tendo em vista a potencial irreversibilidade do evento danoso (Antunes, 2017, p. 66-67). Nesse sentido, ao analisar o art. 225, §1º, IV, da Constituição, pode-se verificar a consagração desse princípio, bem como a imediata obrigação do Poder Público em exigir uma análise prévia sobre o impacto ambiental que o exercício de uma atividade econômica pode gerar.

O princípio da solidariedade intergeracional – também denominado de equidade intergeracional – delibera sobre a conscientização que os indivíduos devem ter ao dispor dos recursos naturais. Ou seja, diante da eminente escassez desses recursos, tem-se a responsabilidade das presentes gerações com a preservação do meio ambiente, de modo que as gerações futuras possam encontrar um ambiente ecologicamente equilibrado e desfrutar dos elementos naturais (Amado, 2017, p. 69).

Paralelamente, de acordo com Weiss (1992, p. 395), tendo em vista que todos os seres humanos compartilham do meio ambiente e seus recursos – incluindo as gerações passadas, a atual e as futuras – a presente geração tem o dever ético de cuidar do planeta em benefício dos seus futuros descendentes, a fim de assegurar que estes também tenham o direito de desfrutar dos recursos naturais essenciais à vida.

Importa ressaltar que, tal princípio encontra fundamento no art. 225, caput, parte final, da Constituição Federal de 1988, haja vista que a norma instituiu a responsabilidade dos entes federativos e da coletividade em defender e preservar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras. Nada obstante, no plano internacional, o princípio da equidade intergeracional ganhou destaque com a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, que estabeleceu em seus Princípios 2 e 5 o seguinte:

Os recursos naturais do planeta incluído o ar, a água, o solo, a fauna, a flora e demais amostras representativas que compõem os ecossistemas naturais devem ser preservadas em benefício das gerações presentes e futuras, mediante planejamento e gestão estratégica.

(ESTOCOLMO. 5-16 de junho de 1972, Princípio 2 – tradução própria)

Os recursos não renováveis da Terra devem ser utilizados de maneira a prevenir seu esgotamento futuro e garantir que os benefícios dessa utilização sejam compartilhados por toda a humanidade.

(ESTOCOLMO – 5-16 de junho de 1972, Princípio 5 – tradução própria)

Sem prejuízo, vale mencionar que a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento também o consagrou em seu Princípio 3, veja-se:

O direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de desenvolvimento e de meio ambiente das gerações presentes e futuras.

(BRASIL. Ministério Público Federal – SC. Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.)

Com isso, pode-se constatar que a observância dos princípios da precaução, prevenção e da solidariedade intergeracional é essencial para assegurar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, especialmente diante dos impactos ambientais ocasionados pelas mudanças climáticas. Assim sendo, incumbe aos entes federativos adotar tais princípios, especialmente na formulação das políticas públicas de adaptação à crise climática, a fim de evitar a perpetuação e o agravamento do racismo ambiental verificado nas periferias do Rio de Janeiro.

2. RACISMO AMBIENTAL: ORIGEM, DEFINIÇÃO E A INTERSECCIONALIDADE COM O RACISMO ESTRUTURAL NA SOCIEDADE BRASILEIRA

2.1. Origem

O termo racismo ambiental surgiu, pela primeira vez nos Estados Unidos, a partir dos protestos contra um aterro sanitário localizado no Condado de Warren, na Carolina do Norte, entre os anos de 1978 e 1982. Ao que tudo indica, durante essas manifestações Benjamin F. Chavis Jr. – afro-americano e ativista dos direitos civis – empregou o termo *environmental racism* para denunciar a forma em que a população negra e latina era exposta aos impactos da degradação ambiental (Pacheco, 2008).

Ainda no âmbito estadunidense, tem-se o registro de que a *United Church of Christ Commission for Racial Justice* – Comissão pela Justiça Racial da United Church of Christ – foi uma das primeiras organizações de direitos civis a tratar do racismo ambiental, no ano de 1987, ao desenvolver o estudo intitulado *Toxic Wastes and Race in The United States*¹⁴ – Resíduos Tóxicos e Raça nos Estados Unidos, em tradução livre – para ilustrar que as cidades compostas majoritariamente por pessoas negras e outras minorias étnicas-raciais eram suscetíveis às exposições de resíduos tóxicos, aterros sanitários e componentes químicos cancerígenos.

Nesse contexto, o levantamento produzido pela referida organização de direitos civis também constatou que o fator racial era determinante para a localização de fábricas e instalações comerciais que desenvolviam atividades altamente prejudiciais tanto para o meio ambiente quanto à saúde dos seres humanos. Ou seja, os impactos da degradação ambiental eram experimentados em grande proporção pelas minorias étnicas-raciais historicamente marginalizadas na sociedade norte-americana.

Importa destacar que, em 1991 essa mesma Comissão convocou a *First National People of Color Environmental Justice Leadership Summit* – Primeira Cúpula Nacional de Lideranças

¹⁴ UNITED CHURCH OF CHRIST. COMMISSION FOR RACIAL JUSTICE. **TOXIC WASTES AND RACE In The United States: A National Report on the Racial and Socio-Economic Characteristics of Communities with Hazardous Waste Sites.** [s. l.], p. 79, 1987. Disponível em: <https://www.ucc.org/wp-content/uploads/2020/12/ToxicWastesRace.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2025.

de Pessoas de Cor pela Justiça Ambiental – que reuniu diversos ativistas e acadêmicos para discutir sobre os impactos do racismo ambiental nas comunidades negras, latinas e demais minorias étnicas-raciais.

Naquela ocasião, a Cúpula ainda elaborou e adotou o *The Principles of Environmental Justice*¹⁵ – Os Princípios da Justiça Climática – que orientam a movimentação global por justiça climática, especialmente nas comunidades historicamente marginalizadas. Dentre os 17 princípios, destacam-se os seguintes:

2) A Justiça Ambiental exige que as políticas públicas sejam pautadas no respeito mútuo e na justiça para todas as pessoas, sem qualquer forma de discriminação ou preconceito.

7) A Justiça Ambiental defende o direito de participação plena e igualitária em todas as etapas do processo de tomada de decisão, o que inclui o diagnóstico de necessidades, planejamento, implementação, a fiscalização e a avaliação de políticas públicas e ações.

12) A Justiça Ambiental reconhece a necessidade de políticas ecológicas tanto nas áreas urbanas quanto nas rurais que promovam a recuperação e a reestruturação das cidades e do campo em sintonia com a natureza. Essas políticas devem respeitar a integridade das comunidades, bem como garantir o acesso justo e equitativo aos recursos naturais.

(PEOPLE OF COLOR ENVIRONMENTAL JUSTICE LEADERSHIP SUMMIT, 1991 – tradução própria)

A partir dessa constatação, tem-se que a movimentação por justiça ambiental nos Estados Unidos ganhou uma nova dimensão, tendo em vista a eminente intersecção entre as minorias étnicas-raciais e os impactos da degradação ambiental verificados nessas comunidades, culminando na criação do termo amplamente conhecido como *racismo ambiental*.

2.2. O surgimento da discussão sobre racismo ambiental no Brasil

Antes de analisar a inserção do debate sobre o racismo ambiental no contexto brasileiro, é necessário esclarecer o processo de construção do movimento por justiça ambiental no Brasil, tendo em vista a sua contribuição para a disseminação desse conceito.

¹⁵ People of Color Environmental Justice Leadership Summit. *Principles of Environmental Justice*. Washington, D.C: People of Color Environmental Justice Leadership Summit, 1991. Disponível em: https://www.ucc.org/what-we-do/justice-local-church-ministries/efam/environmental-justice/principles_of_environmental_justice/ Acesso em: 14 jun. 2025.

Posto isso, vale mencionar que, o termo justiça ambiental é uma construção recente no país, mas considera-se que em meados da década de 1970 já havia movimentações sociais que reivindicavam a temática ambiental, mesmo sem utilizar diretamente a expressão (Rammê, 2012, p. 47-48). Nesse sentido, estima-se que a mudança de paradigma ocorreu no ano de 1998, quando representantes do movimento por justiça ambiental dos Estados Unidos vieram ao Brasil para promover o debate sobre a justiça ambiental, influenciando posteriormente na adoção ao termo (Acserald, 2010, p. 111).

Em decorrência desse encontro, no ano de 2001 realizou-se o Colóquio Internacional sobre Justiça Ambiental, Trabalho e Cidadania, no campus da Universidade Federal Fluminense em Niterói/RJ, que contou com a participação de diversas lideranças, pesquisadores, ativistas e representantes do movimento nos Estados Unidos. É considerado como o evento pioneiro de caráter acadêmico e político a inserir a discussão sobre justiça ambiental no Brasil (Acserald, 2009, p. 111-112).

Seguindo esse panorama, no âmbito do evento criou-se a Rede Brasileira de Justiça Ambiental – RBJA – que surgiu com o propósito de denunciar a degradação do meio ambiente e das localidades que concentram a população pobre, negra e indígena. Nesse contexto, a referida organização elaborou a Declaração de Princípios da Rede Brasileira de Justiça Ambiental¹⁶ que trouxe à baila a definição de injustiça ambiental como sendo:

[...] o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis.

Em contrapartida, conceituou a justiça ambiental como o conjunto de práticas que:

- A – Asseguram que nenhum grupo social, seja ele étnico, racial ou de classe, suporte uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas de operações econômicas, decisões de políticas e programas federais, estaduais, locais, assim como da ausência ou omissão de tais políticas;
- B – Asseguram acesso justo e equitativo, direto e indireto, aos recursos ambientais do país;
- C – Asseguram amplo acesso às informações relevantes sobre o uso dos recursos ambientais e a destinação de rejeitos e localização de fontes de riscos ambientais, bem

¹⁶ REDE BRASILEIRA DE JUSTIÇA AMBIENTAL. Declaração de Princípios da RBJA. In: **Declaração de Princípios da RBJA**. [S. l.], 2001. Disponível em: <https://rbja.org/wp-content/uploads/2022/12/Declaracao-de-Principios-da-RBJA.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2025.

como processos democráticos e participativos na definição de políticas, planos, programas e projetos que lhes dizem respeito;

D – Favorecem a constituição de sujeitos coletivos de direitos, movimentos sociais e organizações populares como protagonistas na construção de modelos alternativos de desenvolvimento, que assegurem a democratização do acesso aos recursos ambientais e a sustentabilidade do seu uso.

Nessa perspectiva, pode-se observar que o debate sobre justiça ambiental, em sua abordagem inicial, desconsiderou o cenário estrutural de desigualdade que acometem as populações historicamente marginalizadas. Quer dizer, as pessoas negras, pobres e integrantes de comunidades tradicionais já eram expostas de maneira desproporcional aos impactos da degradação ambiental e, foram invisibilizadas nessa formulação que, apesar de buscar a igualdade no acesso às políticas ambientais, desconsiderou as particularidades desses grupos. Com isso, percebe-se a necessidade da discussão autônoma voltada ao racismo ambiental.

Dito isto, cumpre esclarecer que, no Brasil, o marco significativo para o efetivo reconhecimento sobre o fenômeno do racismo ambiental deu-se com a realização do I Seminário Brasileiro contra o Racismo Ambiental¹⁷, realizado pelo Laboratório de Estudos de Cidadania, Territorialidade, Trabalho e Ambiente – Lactta – da Universidade Federal Fluminense junto ao Projeto Brasil Sustentável e Democrático – BSD/Fase, no ano de 2005, em Niterói/RJ.

Nesse sentido, o evento reuniu diversos pesquisadores, ativistas e líderes de movimentos sociais para analisar e discutir os impactos da degradação ambiental entre os indivíduos em situação de vulnerabilidade social, assim como estudar as dimensões do racismo ambiental na sociedade brasileira. Na ocasião, o termo racismo ambiental foi finalmente inserido de forma autônoma ao debate sobre justiça ambiental e definido da seguinte maneira:

Chamamos de Racismo Ambiental às injustiças sociais e ambientais que recaem de forma desproporcional, sobre etnias vulnerabilizadas. O Racismo Ambiental não se configura apenas através de ações que tenham uma intenção racista, mas igualmente através de ações que tenham impacto racial, não obstante a intenção que lhes tenha dado origem.

¹⁷ FASE (Brasil). I Seminário Brasileiro contra o Racismo Ambiental. [S. l.], 15 nov. 2005. Disponível em: https://www.biodiversidadla.org/Noticias/I_Seminario_Brasileiro_contra_o_Racismo_Ambiental. Acesso em: 17 jun. 2025.

Vale ressaltar que o referido seminário foi um mecanismo essencial tanto para a conscientização quanto para a denúncia da ocorrência desse fenômeno que assola as comunidades historicamente marginalizadas e as torna mais suscetíveis às exposições dos impactos negativos da degradação ambiental. Além disso, despertou a necessidade de se estabelecer políticas públicas e demais planos de ação para o enfrentamento desse problema.

Sem prejuízo, cabe mencionar que a identificação do racismo ambiental no contexto brasileiro tornou evidente a necessidade de levar em consideração os fatores raciais e sociais na análise dos grupos e localidades mais afetadas pela degradação ambiental, tendo em vista que uma luta generalista sobre justiça ambiental tornaria esse grupo invisibilizado no movimento de reivindicação por igualdade de acesso aos recursos naturais e ao meio ambiente saudável, haja vista o cenário estruturante da desigualdade na qual esses indivíduos estão inseridos (Silva, 2012, p. 92).

2.3. Definição

Inicialmente, cabe esclarecer que o termo racismo ambiental não comporta uma única definição. Isso porque, se trata de uma construção teórica em constante evolução, podendo variar em razão das particularidades sociais, raciais e históricas observadas no contexto em que ele é aplicado. Todavia, é importante enfatizar que a expressão é comumente utilizada para denunciar a exposição desproporcional de populações historicamente marginalizadas – negras, quilombolas, indígenas, periféricas, ribeirinhas – aos impactos negativos da degradação do meio ambiente e aos eventos climáticos extremos decorrentes das mudanças do clima.

Nessa direção, o ativista Benjamin Chavis – responsável pela expressão – compreende o racismo ambiental como sendo a discriminação racial na formulação de políticas ambientais, na aplicação da legislação, no direcionamento do descarte de resíduos tóxicos e instalação de indústrias poluentes nas comunidades negras e latinas, bem como na exclusão dessa população dos debates e tomadas de decisões voltadas às questões ambientais. Ou seja, uma espécie de segregação racial na distribuição dos impactos negativos percebidos pela degradação ambiental (Bullard, 1993, p. 3).

Em complemento, o sociólogo afro-americano Robert D. Bullard – considerado o pai da justiça ambiental, em razão da sua vasta contribuição científica e atuação voltada à denúncia das desigualdades socioambientais – conceitua o racismo ambiental da seguinte forma:

O racismo ambiental consiste em quaisquer políticas, práticas ou decisões ambientais que afetam ou prejudicam de forma desigual – intencionalmente ou não – indivíduos, grupos ou comunidades com base em critérios étnicos ou raciais. Esse tipo de racismo é perpetuado pelas instituições governamentais, jurídicas, econômicas, políticas e militares, as quais influenciam o uso e a ocupação do solo, a aplicação das leis ambientais, a localização de indústrias e os espaços onde pessoas negras e demais minorias trabalham e residem. Essa desigualdade, por sua vez, transfere os custos sociais e ambientais para as comunidades étnicas-raciais historicamente marginalizadas.

(Bullard, 2004, p. 3 – tradução própria)

No contexto brasileiro, a professora e socióloga Selene Herculano (2006, p. 11), ao participar do I Seminário Cearense contra o Racismo Ambiental, ocorrido no ano de 2006, estabeleceu a seguinte definição:

O racismo ambiental é o conjunto de ideias e práticas das sociedades e de seus governos, que aceitam a degradação ambiental e humana, com a justificativa de busca do desenvolvimento e com a naturalização implícita da inferioridade de determinados segmentos da população afetados – negros, índios, migrantes, extrativistas, pescadores, trabalhadores pobres, que sofrem os impactos negativos do crescimento econômico e a quem é imputado o sacrifício em prol de um benefício para os demais.

Tendo em vista se tratar de um termo recém inserido no país e diante das múltiplas camadas da desigualdade social, o fenômeno ganhou uma nova compreensão dada pela própria socióloga, veja-se:

O conceito diz respeito às injustiças sociais e ambientais que recaem de forma desproporcional sobre etnias vulnerabilizadas. O racismo ambiental não se configura apenas por meio de ações que tenham uma intenção racista, mas igualmente por meio de ações que tenham impacto racial, não obstante a intenção que lhes tenha dado origem. Diz respeito a um tipo de desigualdade e de injustiça ambiental muito específico: o que recai sobre etnias, bem como sobre todo grupo de populações ditas tradicionais (Herculano, 2008, p. 16).

Portanto, pode-se concluir que no Brasil, o racismo ambiental consiste na destinação desmedida – proposital ou não – dos efeitos nocivos da degradação ambiental intensificada pelas mudanças climáticas sobre grupos historicamente marginalizados e em situação de vulnerabilidade social. Ou seja, trata-se de uma manifestação de injustiça ambiental que impossibilita essa população de ter acesso a um meio ambiente saudável, perpetuando as mazelas da desigualdade social e implicando na imediata violação dos direitos fundamentais –

especialmente do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, consagrados no texto constitucional brasileiro.

2.4. O racismo estrutural como fator desencadeante do racismo ambiental no contexto brasileiro

Preliminarmente, cabe mencionar que, para compreender a manifestação do racismo ambiental no Brasil e os motivos pelos quais uma determinada parcela da sociedade – negros e moradores de favelas, por exemplo – é submetida de forma desproporcional aos impactos das mudanças climáticas em detrimento dos indivíduos pertencentes às classes privilegiadas da sociedade, faz-se necessário analisar as raízes históricas das desigualdades sociais e raciais – consolidada pelo racismo estrutural – pelas quais o país foi erguido.

O ponto de partida se deu com o processo de abolicionismo formal da escravização, no ano de 1888, após um período de mais de 300 (trezentos) anos de intensa e desumana exploração dos corpos negros para o exercício das atividades econômicas. Nesse sentido, vale rememorar que esses indivíduos recém-libertos não foram beneficiados por nenhuma política de inclusão social, distribuição de terras ou reparação histórica. Com isso, tiveram que ocupar as áreas sem infraestrutura – os morros, encostas e as regiões alagadiças – que correspondiam a designação do *lugar natural* dos indivíduos dominados – nesse caso, a população negra – denunciando a divisão racial dos territórios (Gonzalez, Hasenbalg 1984, p. 15).

Seguindo esse panorama, é possível constatar que a ausência de políticas públicas de inclusão desses indivíduos na sociedade após o longo período escravocrata resultou na sistemática exclusão social que se perpetua até os dias atuais. No entanto, vale destacar que essa histórica marginalização não ocorre pelo acaso, quer dizer, é um reflexo do racismo estrutural que reproduz categoricamente a discriminação racial no âmbito da organização política, econômica, social e jurídica (Almeida, 2019, p. 12-34).

Nessa perspectiva, pode-se perceber que o racismo ambiental decorre da sistemática perpetuação do racismo estrutural, na medida em que os grupos historicamente marginalizados – especialmente a população negra e moradores de favelas – são justamente os que suportam os ônus da degradação do meio ambiente e os efeitos das mudanças climáticas com maior intensidade. Isso porque, restou evidente que o projeto de segregação socioespacial – iniciado

no pós-abolição e percebido até os dias atuais – destinou a população negra e pobre às áreas sem infraestrutura – por sinal, propícia aos desastres climáticos – enquanto os indivíduos com maior poder aquisitivo – nesse caso, a branquitude – se concentraram nas regiões desenvolvidas e mais bem estruturadas da sociedade, tal como corria no período escravocrata (Gonzalez, Hasenbalg, 1984, p. 15).

3. MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DEFINIÇÃO, CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS

3.1. Definição

De acordo com a ONU – Organização das Nações Unidas – as mudanças climáticas podem ser compreendidas como as transformações a longo prazo nos padrões de clima e temperatura do planeta Terra. Essas alterações podem ocorrer por fatores naturais – variação do ciclo solar e erupções vulcânicas, por exemplo – ou pela atividade humana – como a queima de combustíveis fósseis e o desmatamento¹⁸.

Por outro lado, o Decreto nº 2.652 de 1º de julho de 1998¹⁹ que promulgou a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – tratado que tem por objetivo estabilizar as concentrações atmosféricas dos gases do efeito estufa de modo a evitar os riscos ao ecossistema e a humanidade (Biato, 2005, p. 233), prevê que a mudança do clima significa aquela atribuída direta ou indiretamente à atividade humana que altere a composição da atmosfera mundial e que se some àquela provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis.

Importa ressaltar que, ao longo dos anos a Terra passou por diversos ciclos de resfriamento e aquecimento naturais, assim como enfrentou períodos de extensa atividade geológica que resultaram na liberação massiva de gases que geraram um efeito estufa natural. Todavia, na atualidade, restou comprovado que a atividade industrial vem afetando paulatinamente a variação natural do clima terrestre (Marengo, 2007, p. 25).

Nesse sentido, tem-se que a Revolução Industrial – período de significativas transformações dos meios de produção, com reflexos na ordem econômica e social – iniciada na Inglaterra em meados do século XVIII (Vicentino; Dorigo, 2013, p. 129) foi o marco inicial dessas alterações. Tal porque, ocorreu constantemente a queima de combustíveis fósseis – principalmente, o carvão e o petróleo – pelos maquinários das fábricas e demais indústrias,

¹⁸ NAÇÕES UNIDAS. *O que são mudanças climáticas?* Brasília: ONU Brasil, s.d. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/175180-o-que-s%C3%A3o-mudan%C3%A7as-clim%C3%A1ticas>. Acesso em: 20 jun. 2025.

¹⁹ BRASIL. Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm. Acesso em: 20 jun. 2025.

resultando no aumento exponencial da emissão de gases poluentes que intensificou o fenômeno do aquecimento global.

Sem prejuízo, cabe esclarecer que nos termos do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC) o aquecimento global é a expressão utilizada para se referir ao aumento da temperatura da superfície do planeta em relação a um período de referência de linha de base, sendo a média em período de tempo suficiente para remover variações interanuais²⁰.

Feita essas considerações, pode-se constar que as mudanças climáticas consistem nas alterações de longo prazo nos climas da Terra, as quais podem ser percebidas em âmbito local, regional ou global. Ou seja, a expressão é utilizada para descrever as mudanças do clima ocasionadas pela atividade humana. A partir daí, cabe tecer uma análise sobre as principais causas que contribuem para a intensificação dessas alterações.

3.2. Causas

Conforme mencionado anteriormente, o clima da Terra já passou por variações naturais ao longo dos anos que provocaram alterações nos padrões de temperatura. Ocorre que, na atualidade, o fator antropogênico – aquele decorrente da ação humana – vêm intensificando essas mudanças, sendo a Revolução Industrial o ponto de partida dessas alterações. Posto isso, entender os fatores que impulsionam essas transformações torna-se essencial para estabelecer os mecanismos de enfrentamento dessa problemática.

Importa destacar que para compreender as causas das mudanças climáticas, faz-se necessário esclarecer brevemente o efeito estufa natural. Nesse sentido, tem-se que a atmosfera – camada gasosa que envolve a Terra – é naturalmente composta por gases como o nitrogênio (N₂), oxigênio (O₂) e pelo vapor d'água, que funcionam como uma espécie de cobertor – absorvem parte do calor para que não retornem integralmente ao espaço (Catani; Killner; Aguilar, 2022, p. 94).

²⁰ IPCC – Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima. *Climate Change 2023: Synthesis Report – A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (versão em português, tradução não oficial)*. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/copy_of_IPCC_Longer_Report_2023_Portugues.pdf. Acesso em: 20 jun. 2025.

O efeito estufa, por sua vez, consiste num fenômeno natural responsável por tornar a temperatura superficial da Terra favorável à existência da vida no planeta. Ocorre que, com o aumento da concentração de gases poluentes na atmosfera o processo de liberação do calor para o espaço se torna difícil, culminando na elevação da temperatura média da Terra e, conseqüentemente, nas mudanças climáticas²¹.

Segundo o IPCC (Governo Federal, 2021), as atividades desenvolvidas pelo ser humano causaram o aquecimento global, em virtude da emissão de gases do efeito estufa – principalmente, o dióxido de carbono (CO₂) e o metano (CH₄). Constata-se ainda que, após mais de 1 século de queima dos combustíveis fósseis – destacam-se o petróleo e o carvão mineral – houve um aumento significativo da temperatura global, resultando em diversos impactos tanto na natureza quanto nas pessoas ao redor do mundo.

Vale ressaltar que além da queima de combustíveis fósseis, o desmatamento tem contribuído significativamente para o agravamento do aquecimento global. Isso porque, as florestas funcionam como sumidouros naturais de carbono, ou seja, absorvem o CO₂ da atmosfera (Governo Federal, 2021). Todavia, quando ocorre a destruição esse processo de absorção do carbono deixa de funcionar e, como consequência os gases são liberados na atmosfera em razão da queima e decomposição desses componentes. No Brasil, por exemplo, evidenciou-se que essa mudança no uso da terra foi responsável por 46% das emissões, no ano de 2023²².

Convém esclarecer que a emissão dos gases poluentes não ocorre de forma simultânea tampouco equitativa entre os países. Isso pode ser explicado pelo processo de industrialização – iniciado no século XVIII, com o pioneirismo da Inglaterra – que desencadeou um período de intensa queima de combustíveis fósseis, bem como na exploração dos recursos naturais. Não por acaso, tem-se que no ano de 1850 o Reino Unido era o principal emissor.

²¹ INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE. *O que é efeito estufa?* Brasília: INPE, 23 de setembro de 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inpe/pt-br/acao-a-informacao/perguntas-frequentes/principais-produtos-e-servicos-do-inpe/monitoramento-do-territorio-mudancas-climaticas/o-que-e-o-efeito> Acesso em: 20 jun. 2025.

²² SEEG – Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa – Relatório Analítico 12: Análise das emissões de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil 1970-2023. Edição 2024. Brasília: Observatório do Clima / SEEG. Disponível em: <https://seeg.eco.br/wp-content/uploads/2024/11/SEEG-RELATORIO-ANALITICO-12.pdf> Acesso em: 20 jun. 2025.

Ao longo dos anos, outros países também foram se desenvolvendo, alavancando a emissão de gases de efeito estufa e contribuindo de forma significativa com a concentração atual desses gases poluentes na atmosfera. Nesse caso, tem-se que os Estados Unidos, no período compreendido entre 1850 e 2021 foram o país que mais emitiu o CO₂, em virtude da queima de combustíveis fósseis, representando aproximadamente 20% do total das emissões globais. Na atualidade, apesar de os países em desenvolvimento também serem apontados como os maiores emissores dos gases poluentes, verifica-se a responsabilidade histórica dos países industrializados pelas emissões acumuladas que provocaram as alterações climáticas²³.

Diante disso, pode-se observar que, apesar das mudanças climáticas afetar todas as regiões ao redor do planeta, os países que historicamente menos contribuíram com a emissão dos gases de efeito estufa estão mais suscetíveis a enfrentar, de forma desproporcional, os eventos climáticos extremos decorrentes do aquecimento global provocado pela atividade humana. Nada obstante, restou evidenciado que as populações em situação de vulnerabilidade serão ainda mais afetadas por essa crise climática (Governo Federal, 2023).

3.3. Consequências

Convém ressaltar que, na atualidade, as mudanças climáticas se tornaram um dos maiores desafios enfrentados pela humanidade, em virtude dos impactos experimentados no meio ambiente, na ordem econômica e social. No Brasil, como exemplo, 90% da população já percebeu o aumento dos desastres ambientais causados pelo aquecimento global, 74% consideram importante proteger o meio ambiente mesmo que isso implique na redução do crescimento econômico e 70% se consideram suscetíveis a sofrer os impactos dessa crise²⁴.

Seguindo esse cenário, tem-se que as mudanças climáticas vêm causando eventos extremos em todas as regiões da Terra, dentre eles destacam-se as ondas de calor, chuvas intensas, secas, ciclones tropicais, derretimentos das geleiras e o aumento do nível do mar. Esses impactos estão intrinsecamente ligados às atividades humanas que intensificaram o

²³ EVANS, Simon. *Analysis: Which countries are historically responsible for climate change?* London: Carbon Brief, 5 out. 2021. Disponível em: <https://www.carbonbrief.org/analysis-which-countries-are-historically-responsible-for-climate-change/>? Acesso em: 20 jun. 2025.

²⁴ ITS RIO – Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio de Janeiro. *Mudanças climáticas na percepção dos brasileiros (3ª edição)*. Rio de Janeiro: ITS Rio, jun. 2023. Disponível em: https://itsrio.org/wp-content/uploads/2023/06/221715_PERCEP%C3%87%C3%83O-SOBRE-QUEIMADAS_R3_15.03.pdf Acesso em: 20 jun. 2025.

aquecimento global, culminando na mudança natural do clima. Com isso, constatou-se que as mudanças climáticas impactam significativamente a biodiversidade, a saúde humana, os ecossistemas e provocam a insegurança alimentar, especialmente nas regiões vulneráveis (Governo Federal, 2021).

No que tange as ondas de calor, estima-se que estas tornaram-se mais frequentes e intensas na maioria das regiões do planeta, nos últimos anos. Esse fenômeno se configura pelo aumento excessivo das temperaturas, podendo perdurar por dias ou semanas e são altamente prejudiciais aos animais e seres humanos, principalmente para aqueles em situação de vulnerabilidade, segundo o Ministério da Saúde²⁵. O Brasil, por sua vez, já percebe esse impacto, tendo inclusive constado que o ano de 2024 foi o mais quente desde 1961, de acordo com dados do Instituto Nacional de Meteorologia²⁶.

Além disso, no contexto brasileiro, os eventos climáticos extremos têm provocado diversos impactos significativos na sociedade. Como exemplo, tem-se as enchentes ocorridas no Rio Grande do Sul, em 2024, na qual mais de 1 milhão de pessoas foram afetadas e aproximadamente 190 pessoas morreram²⁷, o que evidencia a falta de infraestrutura do país para enfrentar essa nova realidade. Nada obstante, estima-se que em decorrência dessa crise ocasionada pela mudança do clima, entre os anos de 1997 e 2018, aproximadamente 142 mil pessoas morreram nas cidades brasileiras, em razão das oscilações bruscas nas temperaturas²⁸.

Importa destacar que, apesar das mudanças climáticas ocasionarem impactos em escala global, ou seja, em todos os países e regiões ao redor da Terra, esses efeitos não são distribuídos de forma equitativa. Nesse contexto, constata-se que, embora os países menos desenvolvidos tenham contribuído em menor escala para a emissão dos gases de efeito estufa, são estes os

²⁵ BRASIL. Ministério da Saúde. *Ondas de calor*. Brasília: Ministério da Saúde, s.d. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/o/ondas-de-calor> Acesso em: 20 jun. 2025.

²⁶ BRASIL. Instituto Nacional de Meteorologia – INMET. *Ano de 2024 é o mais quente no Brasil desde 1961*. Brasília: INMET, 2 jan. 2025. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/noticias/2024-%C3%A9-o-ano-mais-quente-da-s%C3%A9rie-hist%C3%B3rica-no-brasil> Acesso em: 20 jun. 2025.

²⁷ BRASIL. Centro Nacional de Monitoramento e Alertas Naturais – CEMADEN; Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI. *Nota técnica – “A era dos extremos já chegou ao Brasil”: Sumário de eventos climáticos registrados em 2024* Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2025/01/201ca-era-dos-extremos-ja-chegou-ao-brasil201d-avalia-pesquisador-do-cemaden/nota-tecnica-cemaden-sei_mcti-12567552-sumario-2024.pdf Acesso em: 20 jun. 2025.

²⁸ ZORZETTO, Ricardo; SOARES, Giselle. *Frio e calor mataram 142,7 mil pessoas em cidades brasileiras de 1997 a 2018*. Revista Pesquisa FAPESP, São Paulo, 2025. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/frio-e-calor-mataram-1427-mil-pessoas-em-cidades-brasileiras-de-1997-a-2018/> Acesso em: 20 jun. 2025.

mais afetados pelos eventos extremos decorrentes da crise climática, em razão da ausência de infraestrutura, recursos econômicos e tecnológicos. Salienta-se ainda que, dentro dessas localidades, as pessoas em situação de vulnerabilidade são mais suscetíveis a sofrer os impactos das mudanças do clima, apesar de não terem contribuído com as emissões (Governo Federal, 2021).

Diante do acima exposto, resta evidente que as mudanças climáticas geram impactos extremos e, possivelmente, irreversíveis ao ecossistema, biodiversidade, aos seres humanos e ao desenvolvimento dos países em âmbito global. No entanto, esses eventos não são distribuídos de forma igualitária entre as regiões ao redor da Terra, recaindo de forma desproporcional sobre as regiões com menos recursos econômicos e tecnológicos. Todavia, as populações em situação de vulnerabilidade e desigualdade social serão as mais afetadas, no contexto brasileiro constata-se que os negros, indígenas, quilombolas, ribeirinhos e moradores de periferias são os mais atingidos por essa crise climática (CBJC, 2023).

Portanto, enfrentar as consequências dessa crise climáticas exige que os países adotem um estilo de desenvolvimento sustentável, na tentativa de reduzir as emissões de gases de efeito estufa e, conseqüentemente, limitar o aquecimento global. Além disso, deve-se adotar políticas de adaptação aos eventos climáticos extremos, levando em consideração as especificidades dos indivíduos e comunidades em situação de vulnerabilidade, bem como promover a inclusão desses grupos nos debates sobre as estratégias de enfrentamento às mudanças do clima. Nada obstante, observa-se a necessidade de os países desenvolvidos – principais responsáveis pela emissão histórica de gases de efeito estufa – transferirem recursos econômicos e tecnológicos aos países mais pobres, com o intuito de auxiliar na adaptação às mudanças do clima, tal como proposto no Acordo de Paris²⁹.

²⁹ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI. *Acordo de Paris*. Brasília: MCTI, s.d. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/acordo-de-paris-e-ndc/arquivos/pdf/acordo_paris.pdf Acesso em: 20 jun. 2025.

4. O RACISMO AMBIENTAL NO CONTEXTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UMA VIOLAÇÃO DO DIREITO AO MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO NAS FAVELAS DO RIO DE JANEIRO

4.1. Contextualização

Antes de analisar a manifestação do racismo ambiental no contexto das mudanças climáticas nas favelas do Rio de Janeiro e a consequente violação do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado nessas localidades, faz-se necessário apresentar brevemente a origem do termo favela, bem como o seu conceito e o processo de desenvolvimento na cidade.

Seguindo esse cenário, tem-se o registro de que a origem do termo remonta à ocupação do Morro da Providência, ao final do século XIX, por ex-escravizados e os ex-combatentes que passaram a residir naquela localidade e a pressionar o Ministério da Guerra quanto ao pagamento dos valores devidos. Nesse caso, a expressão era utilizada para designar os aglomerados de casas construídos em área pública ou de terceiros, sem qualquer infraestrutura e que começaram a se expandir na cidade do Rio de Janeiro (Valladares, 2000, p. 7).

No que tange ao surgimento das favelas na cidade do Rio de Janeiro, verifica-se que o seu processo de construção ocorreu no final do século XIX, em razão dos conflitos políticos que se instalaram após a abolição da escravatura, Proclamação da República e da crise habitacional que assolava a então capital do país (Abreu, 1994, p. 36). Nessa perspectiva, de acordo com Abreu (1994), a Revoltada da Armada foi o marco do desenvolvimento das favelas devido à dificuldade do governo em alojar os soldados, motivo pelo qual autorizou-se as construções nos morros e encostas da região central da cidade – destacam-se o Morro Santo Antônio e da Providência.

Importa destacar que, mesmo antes da abolição formal da escravização, em meados do ano de 1880 diversos quilombos já haviam se instalado na cidade do Rio de Janeiro, dentre eles o Quilombo da Penha (atual Vila Cruzeiro, no Complexo da Penha), a chácara do Sr. Le Bron (o Quilombo Le bloon, no atual bairro Leblon) e o Quilombo da Serra dos Pretos Forros (divisa entre o Méier e Jacarepaguá). Nesse contexto, após o decreto da Lei Áurea que pôs fim à escravatura no Brasil, os recém-libertos passaram a construir suas casas em morros e demais

áreas sem infraestrutura, diante da ausência de políticas de inclusão social destinadas a esses indivíduos, contribuindo assim para a formação das favelas (Magalhães, 2010, p. 1).

Nos ensinamentos de Abreu (1994, p. 38-40), o processo de expansão das favelas teve início com a Reforma Pereira Passos, que ocasionou na demolição de diversas moradias sem que fosse instituída uma política pública alternativa para alocar os moradores desalojados. Isso resultou no agravamento do problema habitacional na cidade e levou essa população a ocupar novamente os morros e encostas para a construção de suas casas. Vale ressaltar que, as favelas eram ocupadas majoritariamente por pessoas negras, haja vista terem sido colocados às margens da sociedade após a abolição do regime escravocrata. Assim, essa localidade passa a ser percebida pelo autor como:

Lugar de criminosos, mas também lugar de trabalhadores; lugar onde se mora mal, mas onde se mora barato; lugar insalubre, mas que é mais saudável do que as opções que se oferecem aos pobres na cidade legal; a favela vai assumindo assim a suas imagens contraditórias, e vai permanecendo também na paisagem carioca.

Quanto à definição, de acordo com o Observatório das Favelas (2009, p. 22-23), a favela pode ser compreendida como um território integrado à cidade, sendo parcial ou totalmente composto pelas seguintes características:

- Insuficiência histórica de investimentos do Estado e do mercado formal, principalmente o imobiliário, financeiro e de serviços;
- Forte estigmatização socioespacial, especialmente inferida por moradores de outras áreas da cidade;
- Edificações predominantemente caracterizadas pela autoconstrução, que não se orientam pelos parâmetros definidos pelo Estado;
- Apropriação social do território com uso predominante para fins de moradia;
- Ocupação marcada pela alta densidade de habitações;
- Indicadores educacionais, econômicos e ambientais abaixo da média do conjunto da cidade;
- Níveis elevados de subemprego e informalidade nas relações de trabalho;
- Taxa de densidade demográfica acima da média do conjunto da cidade;
- Ocupação de sítios urbanos marcados por um alto grau de vulnerabilidade ambiental;
- Alta concentração de negros (pardos e pretos) e descendentes de indígenas, de acordo com a região brasileira;
- Grau de soberania por parte do Estado inferior à média do conjunto da cidade;
- Alta incidência de situações de violência, sobretudo a letal, acima da média da cidade;
- Relações de vizinhança marcadas por intensa sociabilidade, com forte valorização dos espaços comuns como lugar de convivência.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Censo de 2022³⁰, por sua vez, estabeleceu a seguinte definição:

As **Favelas e Comunidades Urbanas** são territórios populares originados das diversas estratégias utilizadas pela população para atender, geralmente de forma autônoma e coletiva, às suas necessidades de moradia e usos associados (comércio, serviços, lazer, cultura, entre outros), diante da insuficiência e inadequação das políticas e investimentos privados dirigidos à garantia do direito à cidade.

Além disso, também reconheceu que:

Favelas e Comunidades Urbanas expressam a desigualdade socioespacial da urbanização brasileira. Retratam a incompletude – no limite, a precariedade – das políticas governamentais e investimentos privados de dotação de infraestrutura urbana, serviços públicos, equipamentos coletivos e proteção ambiental aos sítios onde se localizam, reproduzindo condições de vulnerabilidade. Estas se tornam agravadas com a insegurança jurídica da posse, que também compromete a garantia do direito à moradia e a proteção legal contra despejos forçados e remoções.

Paralelamente, para fins de reconhecimento das regiões denominadas Favelas e Comunidades Urbanas, o IBGE propôs os critérios a seguir expostos:

- i. Predominância de domicílios com graus diferenciados de insegurança jurídica da posse; e, pelo menos, um dos demais critérios abaixo;
- ii. Ausência ou oferta incompleta e/ou precária de serviços públicos (iluminação elétrica, pública e domiciliar, abastecimento de água, esgotamento sanitário, sistemas de drenagem e coleta de lixo regular) por parte das instituições competentes; e/ou
- iii. Predomínio de edificações, arruamento e infraestrutura que usualmente são autoproduzidos e/ou se orientam por parâmetros urbanísticos e construtivos distintos dos definidos pelos órgãos públicos; e/ou
- iv. Localização em áreas com restrição à ocupação definidas pela legislação ambiental ou urbanística, tais como faixas de domínio de rodovias e ferrovias, linhas de transmissão de energia e áreas protegidas, entre outras; ou em sítios urbanos caracterizados como áreas de risco ambiental (geológico, geomorfológico, climático, hidrológico e de contaminação).

Diante do acima exposto, pode-se constatar que o processo de favelização iniciado ao final do século XIX, na cidade do Rio de Janeiro, se deu em virtude da ausência de políticas sociais e de habitação direcionadas à população em situação de vulnerabilidade. Essa omissão

³⁰ Nota Metodológica Sobre a Mudança de Aglomerados Subnormais para Favelas e Comunidades Urbanas (2024); Censo Demográfico. Favelas e Comunidades Urbanas: Resultados do universo (2024). Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/quadrogeografico/pdf/qg_2022_670_fcu.pdf Acesso em: 20 jun. 2025.

do poder público resultou no agravamento da exclusão social e socioespacial desses indivíduos, levando-os a ocupar e construir suas moradias nas regiões que não contavam com infraestrutura adequada. Nota-se que essa problemática iniciada no século XIX se perpetua na atualidade, sendo intensificada pelo agravamento da crise climática. Assim, passa-se a analisar a manifestação do racismo ambiental diante das mudanças climáticas nessas localidades e suas implicações à efetivação do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

4.2. A manifestação do racismo ambiental nas favelas do Rio de Janeiro: uma amostra da violação do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado

Conforme demonstrado anteriormente, o racismo ambiental pode ser entendido como a situação de desigualdade em que os indivíduos historicamente marginalizados – negros, quilombolas, moradores de favelas e demais minorias étnico-raciais – são expostos aos impactos da degradação ambiental, diante de um conjunto de práticas ou políticas que – intencionalmente ou não – transferem os riscos ambientais para as localidades ocupadas por esses indivíduos (Bullard, 2004, p. 3).

As mudanças climáticas, por sua vez, consistem nas alterações de longo prazo nos climas e temperaturas da Terra que apesar de decorrer de processos naturais, na atualidade, vêm sendo intensificadas pela ação humana. Como consequências dessas transformações, tem-se a elevação das temperaturas, inundações, estiagens, a elevação do nível do mar e a perda da biodiversidade, por exemplo. Como dito nos capítulos anteriores, esses impactos não são distribuídos de maneira equitativa na sociedade, ou seja, recaem de maneira desproporcional sobre as pessoas em histórica situação de vulnerabilidade.

Seguindo esse panorama, cabe enfatizar que para analisar a manifestação do racismo ambiental nas favelas do Rio de Janeiro diante dos eventos extremos ocasionados pelas mudanças climáticas, faz-se necessário apresentar os dados demográficos dessas localidades. Tal medida é importante para melhor compreender a sua composição e as condições sociais que evidenciam a concentração dos indivíduos historicamente marginalizados nesses locais, bem como a divisão socioespacial dos territórios.

Nessa perspectiva, de acordo com o Censo de 2022 do IBGE³¹, aproximadamente 2.142.394 (dois milhões, cento e quarenta e dois mil, trezentos e noventa e quatro) de pessoas residem em favelas, o que representa cerca de 13% da população total do estado. Registra-se ainda que a cidade é composta por um conjunto de 1.724 (mil setecentos e vinte e quatro) favelas, apresentando um total de 930.596 (novecentos e trinta mil, quinhentos e noventa e seis) domicílios nesses espaços. Além disso, cabe mencionar que os pretos e pardos representam cerca de 70% da população que ocupa essas localidades.

Por outro lado, tem-se que a quantidade de pessoas brancas residentes nessas localidades corresponde a tão somente 29% da população, enquanto fora desses espaços elas representam aproximadamente 70%. A partir desse cenário, pode-se perceber que as favelas se tornaram um espaço de maior concentração dos indivíduos historicamente marginalizados na sociedade, o que evidencia a continuidade do processo de segregação socioespacial e a razão pela qual os impactos da crise climática atingem essa população de maneira desproporcional. Esses fatores, por sua vez, corroboram e evidenciam a manifestação do racismo ambiental nas favelas da cidade.

No Rio de Janeiro, registra-se que no ano de 1966, a cidade enfrentou uma das piores enchentes após cinco dias de chuvas intensas³². Nesse caso, ocorreram deslizamentos e inundações em diversas localidades, estima-se que mil pessoas morreram e cerca de cento e vinte mil ficaram desabrigadas. Apesar desse desastre acometer todo o estado, tem-se que os casos mais emblemáticos ocorreram na Zona Sul, em virtude da elevada concentração de moradias precarizadas nos morros e encostas daquela região. A favela da Rocinha apresentou o maior número de vítimas fatais, pessoas soterradas e de casas destruídas em virtude dos desmoronamentos, assim como na Ladeira dos Tabajaras³³.

Nada obstante, na Zona Norte da cidade também houve registros de diversos desabamentos e vítimas fatais, especialmente nas regiões de morros e encostas. Nesse contexto,

³¹ BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Demográfico 2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/indicadores.html?localidade=BR&tema=10> Acesso em: 18 jun. 2025.

³² O GLOBO. Doze Mil Pessoas Desabrigadas Pelo Temporal: MIL DESABAMENTOS E CÊRCA DE 200 MORTOS. **Doze Mil Pessoas Desabrigadas Pelo Temporal**, Rio de Janeiro, ano XLI, n. 12.171, p. 12, 12 jan. 1966. Disponível em: <https://memoria.oglobo.globo.com/jornalismo/reportagens/o-rio-afunda-no-maior-de-todos-os-temporais-8838969> Acesso em 18 jun. 2025.

³³ BALANÇO: Mil Mortos e 120 Mil Sem Teto. **Diário de Notícias**, Rio de Janeiro, ano XXXVI, n. 13.237, 14 fev. 1966. Disponível em: https://hemeroteca-pdf.bn.gov.br/093718/per093718_1966_13237.pdf Acesso em: 18 jun. 2025.

tem-se que as favelas do Jacarezinho, Morro do Sereno – no Complexo da Penha – Mangueira e Andaraí foram drasticamente afetadas. Em São Gonçalo, a comunidade de Jardim Catarina foi uma das mais atingidas da região, enquanto em Niterói a localidade denominada Caramujo apresentou ocorrências de deslizamentos, bem como desalojados³⁴. Diante desse cenário, pode-se evidenciar o fenômeno do racismo ambiental e os indícios dos eventos extremos ocasionados pelas mudanças climáticas.

Passados 30 (trinta) anos desse fatídico acontecimento, em 1996 um novo episódio de chuvas intensas acometeu a cidade e dessa vez a localidade mais afetada foi a favela Cidade de Deus, localizada na Zona Oeste do Rio de Janeiro³⁵. Naquela ocasião, uma enchente destruiu a comunidade quando o Rio Grande – que atravessa as ruas do bairro – transbordou após a região registrar o maior volume de chuvas do município do Rio de Janeiro. Em decorrência dessas inundações, registros oficiais contabilizam que 53 (cinquenta e três) pessoas morreram e mais de 2.000 (duas mil) ficaram desabrigadas. Vale mencionar que, de acordo com os moradores que vivenciaram essa catástrofe o número de vítimas e desalojados foi maior do que essa quantidade apontada, além das pessoas que desapareceram ao serem levadas pela enxurrada.

Em 2010, o Rio de Janeiro novamente foi acometido por chuvas extremas que culminaram em enchentes, desmoronamentos, desabrigados, desaparecidos e óbitos em diversas localidades do estado. O caso mais expressivo se deu na favela do Morro do Bumba³⁶ –um lugar que funcionava como depósito de lixo antes das construções de moradias – em Niterói, após um deslizamento de terras soterrar diversas casas e pessoas. Nesse sentido, dados indicaram a ocorrência de 48 (quarenta e oito) óbitos e 200 (duzentos) desaparecidos, além milhares de famílias desabrigadas.

No último ano, a favela de Acari, na Zona Norte da cidade, foi drasticamente afetada por uma enchente que inundou as residências de aproximadamente 20 (vinte) mil pessoas,

³⁴ ZONA Sul Bateu Todos os Recordes em Número de Mortes e Desabamentos. **Diário de Notícias**, Rio de Janeiro, ano XXXVI, n. 13.235, 12 fev. 1966. Disponível em: https://hemeroteca-pdf.bn.gov.br/093718/per093718_1966_13235.pdf Acesso em: 18 jun. 2025.

³⁵ CONCEIÇÃO, Gabrielle da; SANTOS, Lidianne. Encontro das Águas na Cidade de Deus: Projeto Eco Rede Fortalece Identidade e Resgata Memória dos Rios da Comunidade: Confrontando a Tendência de Reduzir Rios de Favela a Valões. **RioOnWatch**, Rio de Janeiro, 11 jan. 2024. Disponível em: <https://rioonwatch.org.br/?p=71462>. Acesso em: 18 jun. 2025.

³⁶ BARBOSA, Francielly. In: **Após 15 anos, sobreviventes contam traumas de temporais em Niterói**: Somente no Morro do Bumba, 200 corpos nunca foram encontrados. Rio de Janeiro, 6 abr. 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.etc.com.br/direitos-humanos/noticia/2025-04/apos-15-anos-sobreviventes-contam-traumas-de-temporais-em-niteroi>. Acesso em: 18 jun. 2025.

segundo o levantamento da associação de moradores da região³⁷. Essa tragédia é apenas mais uma de muitas que acometeram a localidade ao longo dos anos, em razão da falta de dragagem do Rio Acari que ocasiona os constates alagamentos quando há um maior volume de chuvas na cidade.

Assim como as chuvas intensas causam sérios impactos nessas localidades, as ondas de calor, por sua vez, também geram consequências significativas. Isso porque, as favelas contam com infraestrutura precarizada, alta densidade populacional e ausência de arborização, essa combinação de fatores, por si só, contribuem diretamente para a elevação da sensação térmica³⁸. Em meados de fevereiro do ano corrente, o Município do Rio de Janeiro atingiu o Calor 4 – temperaturas e sensações térmicas acima de 40°C – no Complexo da Maré os termômetros indicavam uma sensação térmica de 60°C, evidenciando que as favelas são mais vulneráveis aos eventos climáticos extremos.

Ao analisar esses casos, resta evidente que as pessoas mais expostas aos desastres ambientais são aquelas em histórica situação de marginalização e vulnerabilidade social – no caso em tela, a população negra e moradores de favelas. Nessa perspectiva, conforme suscitado pelos ativistas estadunidenses Benjamin Chavis e Robert Bullard, os impactos da degradação do meio ambiente recaem de forma desproporcional sobre essas comunidades, como característica da sistemática desigualdade social e racial que esses indivíduos se encontram. Desse modo, não restam dúvidas de que no Brasil, especificamente nas favelas e comunidades do Rio de Janeiro, os impactos das mudanças climáticas são experimentados em maior escala pelos grupos tradicionalmente marginalizados, demonstrando assim a manifestação do racismo ambiental e a violação do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

³⁷ TEIXEIRA, Mônica; SOARES, Lucas; PRADO, Anita; CRUZ, Adriana. Enchente em Acari invadiu casas de 20 mil pessoas, segundo associação de moradores. *In: Enchente em Acari invadiu casas de 20 mil pessoas, segundo associação de moradores*. Rio de Janeiro, 17 jan. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2024/01/17/enchente-em-acari-invadiu-casas-de-20-mil-pessoas-segundo-associacao-de-moradores.ghtml>. Acesso em: 18 jun. 2025.

³⁸ CÔRTEZ, Pedro Luiz. Pouca arborização no meio urbano agrava a intensificação das ondas de calor. Rádio USP, Jornal da USP no Ar, São Paulo, 27 set. 2024. Disponível em: <https://jornal.usp.br/radio-usp/pouca-arborizacao-no-meio-urbano-agrava-a-intensificacao-das-ondas-de-calor/> Acesso em: 18 jun. 2025.

CONCLUSÃO

Em que pese o art. 225, caput, da Constituição Federal de 1988 assegurar a todos o direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, percebeu-se que nas favelas do Rio de Janeiro ocorre a violação dessa garantia constitucional, em decorrência do racismo ambiental e dos eventos extremos ocasionados pelas mudanças climáticas.

Nessa perspectiva, constatou-se que apesar das mudanças climáticas serem uma preocupação global, seus impactos não são distribuídos de forma equitativa. Na verdade, recaem de maneira desproporcional sobre os indivíduos em situação de vulnerabilidade, intensificando as desigualdades sociais preexistentes. Sem prejuízo, cabe lembrar que, os países menos desenvolvidos e que menos contribuíram com as emissões de gases de efeito estufa são mais suscetíveis aos eventos extremos, dada a ausência de recursos econômicos e tecnológicos para se adaptarem a essa crise climática.

Ao analisar os eventos climáticos que acometeram o estado do Rio de Janeiro, evidenciou-se que a população historicamente marginalizada na sociedade – negra e moradores de favelas – foi a mais impactada pelos desastres ocasionados pelas mudanças do clima. Isso corrobora a constatação feita pelos ativistas Benjamin Chavis e Robert Bullard, ao denunciarem que os efeitos nocivos da degradação do meio ambiente são destinados aos grupos historicamente marginalizados, configurando o fenômeno denominado racismo ambiental.

Além disso, observou-se que a manifestação do racismo ambiental também representa a violação do direito à moradia digna, haja vista que as pessoas mais afetadas pelos eventos climáticos extremos vivem em locais com pouca ou nenhuma infraestrutura adequada para suportar os impactos ocasionados pelas mudanças do clima. Com isso, pode-se notar que a inefetividade das políticas de habitação na cidade leva os indivíduos a construir suas residências em áreas propensas aos deslizamentos de terra, enchentes e a formação de ilhas de calor.

Nessa perspectiva, tem-se que o enfrentamento do racismo ambiental no contexto das mudanças climáticas exige, dentre outras medidas, que a população mais exposta aos desastres ambientais seja incluída nos debates e políticas de adaptação à crise do clima. Tal medida é

essencial para assegurar que esses indivíduos também tenham acesso a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e, conseqüentemente uma vida digna.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATWATER, Will. *In: NC recognized as the birthplace of the environmental justice movement*: An inaugural environmental justice and health summit acknowledges three activists as ‘trailblazers’. [S. l.], 26 ago. 2022. Disponível em: <https://www.northcarolinahealthnews.org/2022/08/26/nc-recognized-as-the-birthplace-of-the-environmental-justice-movement/>. Acesso em: 30 abr. 2025.
- ABREU, Mauricio de Almeida. **Reconstruindo uma história esquecida: origem e expansão inicial das favelas do rio de janeiro**, [s. l.], ano 1994, v. 14, ed. 37, p. 34-46, 1994. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/572601867/Mauricio-Abreu-Reconstruindo-uma-historia-esquecida>. Acesso em: 17 jun. 2025.
- ACSELRAD, Henri. **Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental**. Estudos Avançados, São Paulo, v. 24, ed. 68, p. 103-119, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/250982734_Ambientalizacao_das_lutas_sociais_-_O_caso_do_movimento_por_justica_ambiental. Acesso em: 16 jun. 2025.
- ALMEIDA, Silvio Luiz de. **Racismo estrutural**. São Paulo: Pólen, 219. 264 p. ISBN 978-85-98349-74-9. Disponível em: <https://sites.ufpe.br/enegrecer/wp-content/uploads/sites/146/2023/01/ALMEIDA-Silvio-Racismo-estrutural-Livro-2019.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2025.
- AMADO, Frederico. **Direito Ambiental**. 5ª. ed. rev. atual. e aum. Bahia: JusPODIVM, 2017.
- AMBIENTAL MEDIA; INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO DA UFF. *In: Aquecimento extremo, tempestades violentas. A cidade do Rio de Janeiro encara sua nova realidade climática. Estamos preparados?*. Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: <https://rio60.ambiental.media/pt/>. Acesso em: 12 mai. 2025.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19ª. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2017. ISBN 978-85-970-1230-9.
- BALANÇO: Mil Mortos e 120 Mil Sem Teto. **Diário de Notícias**, Rio de Janeiro, ano XXXVI, n. 13.237, 14 fev. 1966. Disponível em: https://hemeroteca-pdf.bn.gov.br/093718/per093718_1966_13237.pdf. Acesso em: 18 jun. 2025.
- BARBOSA, Francielly. *In: Após 15 anos, sobreviventes contam traumas de temporais em Niterói*: Somente no Morro do Bumba, 200 corpos nunca foram encontrados. Rio de Janeiro, 6 abr. 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2025-04/apos-15-anos-sobreviventes-contam-traumas-de-temporais-em-niteroi>. Acesso em: 18 jun. 2025.
- BIATO, Márcia Fortuna. Introdução. *In: BIATO, Márcia Fortuna. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima*. Orientador: Jorge Luiz Fontoura Nogueira. 2005. Trabalho final apresentado ao Curso de Especialização em Direito Legislativo realizado pela Universidade do Legislativo Brasileiro (Especialista em Direito Legislativo) - Universidade do Legislativo Brasileiro – UNILEGIS e Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS, Brasília, 2005. p. 233-252. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/42/166/ril_v42_n166_p233.pdf. Acesso em: 17 jun. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm. Acesso em: 20 jun. 2025.

BRASIL. Empresa de Pesquisa Energética – EPE. **Mudanças climáticas e transição energética.** Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/clima-e-energia#TEMPERATURA>. Acesso em: 30 abr. 2025.

BRASIL. **Constituição política do Império do Brasil (de 25 de março de 1824).** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm. Acesso em: 14 mai. 2025.

BRASIL. **Constituição da Republica dos Estados Unidos do Brasil (de 24 de fevereiro de 1891).** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao91.htm. Acesso em: 14 mai. 2025.

BRASIL. **Constituição da Republica dos Estados Unidos do Brasil (de 16 de julho de 1934).** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm. Acesso em: 14 mai. 2025.

BRASIL. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil (de 10 novembro de 1937).** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao37.htm. Acesso em: 14 mai. 2025.

BRASIL. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil (de 18 de setembro de 1946).** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao46.htm. Acesso em: 14 mai. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1967.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm. Acesso em: 14 de mai. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 30 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ondas de calor.** Brasília: Ministério da Saúde, s.d. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/o/ondas-de-calor>. Acesso em: 20 jun. 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Meteorologia – INMET. **Ano de 2024 é o mais quente no Brasil desde 1961.** Brasília: INMET, 2 jan. 2025. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/noticias/2024-%C3%A9-o-ano-mais-quente-da-s%C3%A9rie-hist%C3%B3rica-no-brasil>. Acesso em: 20 jun 2025.

BRASIL. Centro Nacional de Monitoramento e Alertas Naturais – CEMADEN; Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI. **Nota técnica – “A era dos extremos já chegou ao Brasil”: Sumário de eventos climáticos registrados em 2024** Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2025/01/201ca-era-dos-extremos->

ja-chegou-ao-brasil201d-avalia-pesquisador-do-cemaden/nota-tecnica-cemaden-sei_mcti-12567552-sumario-2024.pdf. Acesso em: 20 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI. **Acordo de Paris**. Brasília: MCTI, s.d. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/acordo-de-paris-e-ndc/arquivos/pdf/acordo_paris.pdf. Acesso em: 20 jun. 2025.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo Demográfico 2022**. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/indicadores.html?localidade=BR&tema=10>. Acesso em: 18 jun. 2025.

BULLARD, Robert D. **Confronting Environmental Racism: Voices from the Grassroots**. Boston, Massachusetts, EUA: South End Press, 1993. 259 p. ISBN 0-89608-447-7. Disponível em: https://archive.org/details/confrontingenvir00bull_2/mode/1up. Acesso em: 16 jun. 2025.

BULLARD, Robert D. **Environment and Morality: Confronting Environmental Racism in the United States**. United Nations Research Institute for Social Development, Geneva, v. 8, p. 31, 2004. Disponível em: <https://www.csu.edu/cerc/documents/EnvironmentandMorality-ConfrontingEnvironmentalRacismInTheUnitedStates-Bullard2004.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2025.

CATANI, André; KILLNER, Gustavo Isaac; AGUILAR, João Batista. **Geração Alpha Ciências: 7º Ano: Ensino Fundamental: Anos Finais**. 4. ed. São Paulo: SM Educação, 2022. 256 p. ISBN 978-65-5744-744-4. Disponível em: https://pnld.smeducacao.com.br/wp-content/uploads/2023/04/GA_CIE7_LP_PNLD24_OB1_BAIXA-1.pdf. Acesso em: 15 jun. 2025.

CENTRO BRASILEIRO DE JUSTIÇA CLIMÁTICA (CBJC). **Saúde, raça e clima: A crise climática é uma crise de saúde. Por que isso importa para você?**. [S. l.]: Centro Brasileiro de Justiça Climática (CBJC), 2023. Disponível em: <https://cbjc.com.br/pt/biblioteca/>. Acesso em: 18 jun. 2025.

ZONA Sul Bateu Todos os Recordes em Número de Mortes e Desabamentos. **Diário de Notícias**, Rio de Janeiro, ano XXXVI, n. 13.235, 12 fev. 1966. Disponível em: https://hemeroteca-pdf.bn.gov.br/093718/per093718_1966_13235.pdf. Acesso em: 18 jun. 2025.

CÔRTEZ, Pedro Luiz. **Pouca arborização no meio urbano agrava a intensificação das ondas de calor**. Rádio USP, Jornal da USP no Ar, São Paulo, 27 set. 2024. Disponível em: <https://jornal.usp.br/radio-usp/pouca-arborizacao-no-meio-urbano-agrava-a-intensificacao-das-ondas-de-calor/>. Acesso em: 18 jun. 2025.

EVANS, Simon. *Analysis: Which countries are historically responsible for climate change?* **London: Carbon Brief**, 5 out. 2021. Disponível em: <https://www.carbonbrief.org/analysis-which-countries-are-historically-responsible-for-climate-change/>? Acesso em: 20 jun. 2025

FASE (Brasil). I Seminário Brasileiro contra o Racismo Ambiental. *In: I Seminário Brasileiro contra o Racismo Ambiental*. [S. l.], 15 nov. 2005. Disponível em:

https://www.biodiversidadla.org/Noticias/I_Seminario_Brasileiro_contra_o_Racismo_Ambiental. Acesso em: 17 jun. 2025.

GIOVANNETTI, Gilberto; LACERDA, Madalena. **Melhoramentos Dicionário de Geografia: Termos - Expressões - Conceito**. [S. l.: s. n.], 1996. 246 p. Disponível em: https://archive.org/details/isbn_9788506021019/mode/1up. Acesso em: 17 jun. 2025.

GONZALEZ, Lélia; HASENBALG, Carlos. **Lugar de Negro**. Rio de Janeiro: Editora Marco Zero Limitada, 1982. v. 3. Disponível em: <https://negrasoulblog.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/04/lc3a9lia-gonzales-carlos-hasenbalg-lugar-de-negro1.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2025.

GOVERNO FEDERAL (Brasil). Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. *In: Mudança do Clima 2021: A Base Científica: Sumário para Formuladores de Políticas*. [S. l.], 2021. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/IPCC_mudanca2.pdf. Acesso em: 18 jun. 2025.

GOVERNO FEDERAL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. *In: MUDANÇA DO CLIMA 2023 Relatório Síntese: Um Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima*. [S. l.], 2023. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/copy_of_IPCC_Longer_Report_2023_Portugues.pdf. Acesso em: 18 jun. 2025.

HERCULANO, Selene. **Lá como cá: conflito, injustiça e racismo ambiental**. I Seminário Cearense contra o Racismo Ambiental Fortaleza, [s. l.], Fortaleza, 2006.

HERCULANO, Selene. **O CLAMOR POR JUSTIÇA AMBIENTAL E CONTRA O RACISMO AMBIENTAL**. Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente, [s. l.], v. 3, ed. 1, p. 1-20, 2008. Disponível em: <https://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2013/07/art-2-2008-6.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2025.

IPCC – Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima. **Climate Change 2023: Synthesis Report – A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change** (versão em português, tradução não oficial). Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/relatorios-do-ipcc/arquivos/pdf/copy_of_IPCC_Longer_Report_2023_Portugues.pdf. Acesso em: 20 jun. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE. **O que é efeito estufa?** Brasília: INPE, 23 de setembro de 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inpe/pt-br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/principais-produtos-e-servicos-do-inpe/monitoramento-do-territorio-mudancas-climaticas/o-que-e-o-efeito>. Acesso em: 20 jun. 2025.

ITS RIO – Instituto de Tecnologia e Sociedade do Rio de Janeiro. **Mudanças climáticas na percepção dos brasileiros (3ª edição)**. Rio de Janeiro: ITS Rio, jun. 2023. Disponível em: https://itsrio.org/wp-content/uploads/2023/06/221715_PERCEP%C3%87%C3%83O-SOBRE-QUEIMADAS_R3_15.03.pdf. Acesso em: 20 jun. 2025.

MAGALHÃES, João Carlos Ramos. **Histórico das favelas na cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, ano 2010, v. 7, n. 63, p. 1-2, 19 nov. 2010. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8539>. Acesso em: 17 jun. 2025.

MARENGO, José A. **Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade: Caracterização do Clima Atual e Definição das Alterações Climáticas para o Território Brasileiro ao Longo do Século XXI**. 2ª. ed. Brasília: MMA: [s. n.], 2007. 212 p. ISBN 85-7738-038-6. Disponível em: http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/prod_probio/Livro2_completo.pdf. Acesso em: 11 mai. 2025

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY – MIT. **Climate Justice**. Climate Portal. Disponível em: <https://climate.mit.edu/explainers/climate-justice>. Acesso em: 30 abr. 2025.

MENDES, Gilmar Ferreira; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. **Curso de Direito Constitucional**. 16ª. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021. 1.720 p. ISBN 978-65-5559-394-5.

MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO. *In: Município do Rio entrou em Calor 4 às 12h35 desta segunda-feira, dia 17 de fevereiro de 2025*. Rio de Janeiro, 17 fev. 2025. Disponível em: <https://cor.rio/municipio-do-rio-entrou-em-calor-4-as-12h35-desta-segunda-feira-dia-17-de-fevereiro-de-2025/>. Acesso em: 30 abr. 2025.

NAÇÕES UNIDAS. **O que são mudanças climáticas?** Brasília: ONU Brasil, s.d. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/175180-o-que-s%C3%A3o-mudan%C3%A7as-clim%C3%A1ticas>. Acesso em: 20 jun. 2025.

NOTA METODOLÓGICA SOBRE A MUDANÇA DE AGLOMERADOS SUBNORMAIS PARA FAVELAS E COMUNIDADES URBANAS (2024); Censo Demográfico. **Favelas e Comunidades Urbanas: Resultados do universo (2024)**. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/quadroegeografico/pdf/qg_2022_670_fcu.pdf. Acesso em: 20 jun. 2025.

OBSERVATÓRIO DE FAVELAS DO RIO DE JANEIRO. **O que é favela, afinal?**. Rio de Janeiro: [s. n.], 2009. 104 p. ISBN 978-85-98881-07-2. Disponível em: https://www5.pucsp.br/ecopolitica/downloads/1_D_2009_O_que_favela_afinal.pdf. Acesso em: 17 jun. 2025.

O GLOBO. Doze Mil Pessoas Desabrigadas Pelo Temporal: MIL DESABAMENTOS E CÊRCA DE 200 MORTOS. **Doze Mil Pessoas Desabrigadas Pelo Temporal**, Rio de Janeiro, ano XLI, n. 12.171, p. 12, 12 jan. 1966. Disponível em: <https://memoria.oglobo.globo.com/jornalismo/reportagens/o-rio-afunda-no-maior-de-todos-os-temporais-8838969>. Acesso em: 18 jun. 2025.

ONU – United Nations Conference on the Human Environment. **Report of the United Nations Conference on the Human Environment (Stockholm, 5-16 June 1972)**. Disponível em: <https://docs.un.org/en/A/CONF.48/14/Rev.1>. Acesso em: 14 mai. 2025.

PACHECO, Tania. Desigualdade, injustiça ambiental e racismo: uma luta que transcende a cor. **Inequality, environmental injustice, and racism in Brazil: beyond the question of colour**, Development in Practice, ano 2008, v. 18, n. 6. Disponível em: <https://racismoambiental.net.br/textos-e-artigos/desigualdade%20injustica-ambiental-e-racismo-uma-luta-que-transcende-a-cor/>. Acesso em: 12 jun. 2025.

PEOPLE OF COLOR ENVIRONMENTAL JUSTICE LEADERSHIP SUMMIT. **Principles of Environmental Justice**. Washington, D.C: People of Color Environmental Justice Leadership Summit, 1991. Disponível em: https://www.ucc.org/what-we-do/justice-local-church-ministries/efam/environmental-justice/principles_of_environmental_justice/. Acesso em: 14 jun. 2025.

RAMMÊ, Rogério Santos. **Da justiça ambiental aos direitos e deveres ecológicos: conjecturas políticos-filosóficas para uma nova ordem jurídico-ecológica**. Caxias do Sul, RS: EDUCS - Editora da Universidade de Caxias do Sul, 2012. 203 p. ISBN 978-85-7061-693-7. Disponível em: <https://www.ucs.br/educs/livro/da-justica-ambiental-aos-direitos-e-deveres-ecologicos/>. Acesso em: 17 jun. 2025.

REDE BRASILEIRA DE JUSTIÇA AMBIENTAL. Declaração de Princípios da RBJA. **In: Declaração de Princípios da RBJA**. [S. l.], 2001. Disponível em: <https://rbja.org/wp-content/uploads/2022/12/Declaracao-de-Principios-da-RBJA.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2025.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Curso de Direito Ambiental**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021. ISBN 978-65-596-4115-4.

SARLET, Ingo Wolfgang; MARINONI, Luiz Guilherme; MITIDIERO, Daniel. **Curso de Direito Constitucional**. 7ª. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018. ISBN 9788547230883.

SEEG – Sistema de Estimativa de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa – Relatório Analítico 12: **Análise das emissões de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas climáticas do Brasil 1970-2023**. Edição 2024. Brasília: Observatório do Clima / SEEG. Disponível em: <https://seeg.eco.br/wp-content/uploads/2024/11/SEEG-RELATORIO-ANALITICO-12.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2025.

SILVA, Lays Helena Paes e. **Ambiente e justiça: sobre a utilidade do conceito de racismo ambiental no contexto brasileiro**. Desigualdades ambientais: conflitos, discursos, movimentos, e-cadernos CES, v. 17, p. 85-111, 2012. Disponível em: <https://journals.openedition.org/eces/1123#quotation>. Acesso em: 18 jun. 2025.

TEIXEIRA, Mônica; SOARES, Lucas; PRADO, Anita; CRUZ, Adriana. Enchente em Acari invadiu casas de 20 mil pessoas, segundo associação de moradores. **In: Enchente em Acari invadiu casas de 20 mil pessoas, segundo associação de moradores**. Rio de Janeiro, 17 jan. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2024/01/17/enchente-em-acari-invadiu-casas-de-20-mil-pessoas-segundo-associacao-de-moradores.ghtml>. Acesso em: 18 jun. 2025.

UNITED CHURCH OF CHRIST. COMMISSION FOR RACIAL JUSTICE. **TOXIC WASTES AND RACE In The United States: A National Report on the Racial and Socio-Economic Characteristics of Communities with Hazardous Waste Sites**. [s.l.], p. 79, 1987.

Disponível em: <https://www.ucc.org/wp-content/uploads/2020/12/ToxicWastesRace.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2025.

VALLADARES, Licia. **A GÊNESE DA FAVELA CARIOCA. A produção anterior às ciências sociais**. REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS SOCIAIS, São Paulo, v. 15, ed. 44, p. 5-34, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/pfKy4Gf3jHtVr7XqxLQjRZR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 jun. 2025.

VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. **História geral e do Brasil**. 2ª. ed. São Paulo: Scipione, 2013. 288 p. v. 2. ISBN 978 85262 9120 1. Disponível em: <https://brunofiorot.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/02/histc393ria-geral-e-do-brasil-claudio-vicentino-e-gianpaolo-dorigo-vol-2.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2025.

WEISS, Edith Brown. **Environmental change and international law: New challenges and dimensions**. Japan: The United Nations University Press, 1992. 493 p. Disponível em: https://archive.org/details/environmentalcha0000unse_u9a2/mode/1up. Acesso em: 3 jun. 2025.

Zona Sul Bateu Todos os Recordes em Número de Mortes e Desabamentos. Diário de Notícias, Rio de Janeiro, ano XXXVI, n. 13.235, 12 fev. 1966. Disponível em: https://hemeroteca-pdf.bn.gov.br/093718/per093718_1966_13235.pdf. Acesso em: 18 jun. 2025.

ZORZETTO, Ricardo; SOARES, Giselle. **Frio e calor mataram 142,7 mil pessoas em cidades brasileiras de 1997 a 2018**. Revista Pesquisa FAPESP, São Paulo, 2025. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/frio-e-calor-mataram-1427-mil-pessoas-em-cidades-brasileiras-de-1997-a-2018/>. Acesso em: 20 jun. 2025.