

## RACISMO AMBIENTAL: REFLEXÕES SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS E COVID-19

Walef Pena Guedes<sup>1</sup>, Cibele Roberta Sugahara<sup>2</sup>

Denise Helena Lombardo Ferreira<sup>3</sup>

### Resumo

A sociedade enfrenta um período de crise global com ligações diretas que originam sérios impactos sociais, ambientais e econômicos. Contudo, os grupos étnico-raciais e os grupos minoritários estão mais propensos a sofrer com tais impactos. Nesse sentido, o racismo ambiental se apresenta como um fator decisivo frente aos efeitos e impactos das mudanças climáticas e a pandemia de Covid-19. O principal objetivo desse estudo é analisar o racismo ambiental que se permeia até a atualidade, apresentando-se de diferentes formas durante a crise climática e sanitária. Metodologicamente, trata-se de um método de abordagem qualitativa, firmado em procedimentos de análises de caráter bibliográfico e documental. O resultado do presente estudo permite trazer ao debate o racismo ambiental e as injustiças ambientais frente à crise climática e sanitária. Além disso, o estudo descreve como as questões de ordem climática e sanitária têm como traço principal os efeitos advindos do racismo ambiental que persistem desde o *Apartheid*, apresentando-se como grande obstáculo a ser enfrentando. Assim, embora o racismo ambiental seja entendido como um problema que abarca toda a esfera social, torna-se sociologicamente invisível. A principal contribuição desse estudo é trazer à luz os problemas e desafios que reverberam nos grupos étnico-raciais, na busca por equidade efetiva. A única alternativa é a construção de uma sociedade equitativa, justa e inclusiva.

**Palavras-chave:** Racismo ambiental; Justiça ambiental; Mudanças climáticas; Covid-19; Desigualdades étnico-raciais.

## ENVIRONMENTAL RACISM: REFLECTIONS ON CLIMATE CHANGE AND COVID-19

### Abstract

Society faces a period of global crisis with direct links that originate serious social, environmental and economic impacts. However, ethnic-racial groups and minority groups are more likely to suffer from such impacts. In this sense, environmental racism presents itself as a decisive factor in the face of the effects

<sup>1</sup> Mestre em Sustentabilidade pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas).

<sup>2</sup> Doutora em Ciência da Informação pela Universidade de São Paulo (USP). Professora e pesquisadora do Programa de Pós-graduação em Sustentabilidade da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas).

<sup>3</sup> Doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Professora e pesquisadora do Programa de Pós-graduação em Sustentabilidade da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas).



and impacts of climate change and the Covid-19 pandemic. The main objective of this study is to analyze the environmental racism that permeates to the present time, presenting itself in different forms during the climate and health crisis. Methodologically, it is a method of qualitative approach, based on bibliographic and documentary analysis procedures. The result of this study allows bringing environmental racism and environmental injustices to the debate in the face of the climate and sanitary crisis. In addition, the study describes how climate and sanitary issues have as their main feature the effects of environmental racism that have persisted since Apartheid, presenting itself as a major obstacle to be faced. Thus, although environmental racism is understood as a problem that encompasses the entire social sphere, it becomes sociologically invisible. The main contribution of this study is to bring to light the problems and challenges that reverberate in ethnic-racial groups, in the search for effective equity. The only alternative is to build an equitable, just, and inclusive society.

**Keywords:** Environmental racism; Environmental justice; Climate changes; Covid-19; Ethnic-racial inequalities.

## 1. Introdução

A atualidade mostra que a sociedade enfrenta um período de crise climática e sanitária que desencadeiam impactos no âmbito social, ambiental e econômico. Os grupos em vulnerabilidade social e econômica são os mais impactados, reforçando a necessidade de ações públicas que promovam o equilíbrio ambiental, sem qualquer tipo de distinção.

No Brasil, o direito primordial de todo cidadão ao meio ambiente adequado está assegurado na Constituição Federal da República Federativa do Brasil (CFRFB) por meio do Capítulo VI - Art. 225, sistematizado em 1988. À vista disso, foi decretado ao Poder Público e à coletividade a obrigatoriedade de proteger e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988). Assim, o ato de garantir um ambiente equiparado perpassa os preceitos estabelecidos pela CFRFB ao deparar-se com as questões do racismo ambiental de interesse intrínseco.

Internacionalmente, a tríade – equilíbrio ambiental, direitos humanos e justiça ambiental são tratados em diversos textos normativos internacionais que discorrem sobre os Direitos Humanos, tomando-se como base a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente de 1972 e a Comissão de Direitos Humanos da Organização das Nações de 1990 (RAMMÊ, 2012). Em sua maioria, as questões ambientais são originárias do comportamento humano, seja pelo consumo levado pela produção descontrolada de resíduos, ou pelos frequentes desastres e crimes ambientais (LORENA et al., 2022).

Ressalta-se as diferenças existentes no contexto ambiental sociopolítico, no qual a raça desempenha um papel base para definir as minorias sociais que sofrem com a ineficiência das políticas públicas ambientais – racismo ambiental (LORENA et al., 2022).



A percepção aqui exposta é do racismo ambiental como uma abordagem de caráter social, territorial, ambiental e de direitos humanos, excedendo os aspectos antropocêntricos tradicionais que enfatizam a existência de obrigações humanas que cerceiam os direitos humanos (ALIER, 2011). Em verdade, o reconhecimento e entendimento do racismo ambiental fornece uma visão holística e humanizada acerca dos temas emergentes na sociedade contemporânea como agente facilitador e promotor dos direitos humanos (GONÇALVES NETO; AMARAL, 2019). Assim, é importante discutir o racismo ambiental, que se encontra entremeado na sociedade desde o *Apartheid* até os dias atuais.

Considerando as expressivas e presentes desigualdades étnico-raciais frente aos problemas ambientais, projeta-se como problemática os inconvenientes e desafios enfrentados por grupos étnicos/raciais no que concerne ao racismo ambiental no tocante às mudanças climáticas e a pandemia de *COrona VIRus Disease 2019 (Covid-19)*.

Neste sentido, o foco principal foi trazer à luz um pensamento crítico sobre o tema, a fim de contribuir com o provisionamento de informações que consigam esclarecer efetivamente o regime imperialista e opressor que invisibiliza, marginaliza e segrega os grupos étnico-raciais mais vulneráveis.

Além dos movimentos sociais por justiça ambiental nos Estados Unidos da América (EUA) e Brasil, há mais coincidências entre eles. Mundialmente, ambos constituem as 10 maiores economias, expressivas extensões territoriais e uma população maior do que 190 outros países. Ambos os países fizeram da escravidão seu modelo básico de desenvolvimento econômico e, ao extinguirem, construíram-se como sociedades racistas (JACINO, 2020).

Amparado nessas considerações, o debate acadêmico é o cerne para desconstruir explicitamente as barreiras sociais que persistem em gerar disparidades geoespaciais, socioeconômicas, ambientais, dentre tantas outras. Portanto, o principal objetivo desse estudo é analisar o racismo ambiental que se permeia até a atualidade, apresentando-se de diferentes formas durante a crise climática e sanitária.

## 2. Metodologia

Metodologicamente, o estudo valeu-se de uma abordagem qualitativa, firmado em procedimentos de análises de caráter bibliográfico e documental (GIL, 2019). Visando amparar a discussão desse estudo, foram consultados artigos científicos, livros e documentos oficiais. A seleção dos textos se deu utilizando os seguintes parâmetros: i) textos de autores vanguardistas que apresentam uma análise crítica do racismo ambiental e (in)justiça ambiental; ii) textos que contextualizam o racismo ambiental frente às mudanças climáticas e a pandemia de Covid-19.

O arranjo do presente estudo está organizado em duas etapas que possuem o objetivo de sintetizar a problematização do racismo ambiental a partir dos marcos históricos, bem como promover o diálogo entre as mudanças

climáticas e a pandemia de Covid-19. Na primeira etapa buscou-se apresentar os principais marcos da trajetória do racismo ambiental, na sequência explorou-se a relação entre desigualdade étnico/racial e as mudanças climáticas e a pandemia de Covid-19, seguido das considerações finais.

Optou-se como plano de análise deste estudo a trajetória do racismo ambiental desde o surgimento nos EUA até o Brasil – abordado sob os temas: racismo ambiental, justiça ambiental, mudanças climáticas e Covid-19. Os EUA – berço do racismo ambiental e dos grandes movimentos sociais relacionados ao tema, como, por exemplo, *First National People of Color Environmental Leadership Summit* (1991), e o Brasil com a promoção do Seminário Internacional Justiça Ambiental e Cidadania, realizado em 2001. Ambos galgaram o diálogo interdisciplinar entre os direitos e as garantias basilares dos grupos socioeconomicamente vulneráveis.

### **3. O Racimo Ambiental importa?**

A discussão do racismo ambiental possui raízes no movimento por justiça ambiental nos EUA, onde teve o início dos debates acerca do tema e sua futura consolidação. Inicialmente, por volta dos anos 60, o marco do racismo ambiental teve como principal expoente Martin Luther King, com influência no movimento de resistência às iniquidades ambientais (ALIER, 2011).

Em resposta, o movimento surgiu contra as atividades de poluição de caráter seletivo, compreendidas como aquelas destinadas a atingir diretamente as comunidades do entorno – grupos de base (*grassroots*), onde em sua maioria viviam as populações mais vulneráveis e negras, as quais eram forçadas a prover a população de atividades altamente poluidoras. Nesse período, as preocupações estavam voltadas ao ambiente natural, dissociadas das questões sociais e raciais (BULLARD, 1993; BULLARD, 2004a; BULLARD, 2004b).

De forma geral, acreditava-se que os riscos ambientais eram enfrentados por todos na sociedade, contudo, pesquisas apontam que os grupos mais vitimados pelos riscos ambientais eram as minorias e pobres (PINDERHUGHES, 1996; ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009). Ressalta-se os efeitos adversos para a saúde, associados à exposição a riscos ambientais, câncer, doenças cardíacas e do sistema respiratório, danos neurológicos, defeitos de nascença e mutações genéticas, aborto espontâneo, contagem reduzida de espermatozoides e esterilidade (PINDERHUGHES, 1996).

Entender o racismo ambiental faz parte da compreensão do que impulsiona as desigualdades na saúde em comunidades de cor. A mortalidade infantil e doenças como diabetes tipo 2, doenças cardíacas, alguns tipos de câncer, homicídio e vírus da imunodeficiência humana são maiores em muitas comunidades de cor em comparação com os brancos (KAUFMAN; HAJAT, 2021).

No final dos anos 1980, o Reverendo e ativista Benjamin Chavis, diretor da Comissão de Justiça Racial da *United Church of Christ*, cunhou o termo “racismo ambiental” (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009) caracterizado como a imposição deliberada e desproporcional de fatores de risco ambiental às

comunidades negras (PINDERHUGHES, 1996), envolvendo combinações únicas de variáveis de renda e raça, mas claramente impondo restrições desproporcionais a essas comunidades (STEINBRENNER; BRITO; CASTRO, 2020). Em suma, o racismo ambiental cria sistematicamente a injustiça ambiental, proporcionando aos grupos a vantagem raça/etnia superior dos outros. Em síntese, a justiça ambiental pode ser compreendida como produto do racismo ambiental.

O surgimento da justiça ambiental, que se deu em meio às crescentes disparidades sociais, “vem atraindo atenção ao papel que as políticas públicas, com forças de mercado e outros fatores, podem provocar na geração ou exacerbação de iniquidades frente aos riscos” (HABERMANN; GOUVEIA, 2008, p. 1107).

Em complemento, a justiça ambiental teve como marco inicial a contaminação por bifenilpoliclorado no aterro da Carolina do Norte. Isso desencadeou uma série de protestos locais – denominada *Not in my backyard* (ALIER, 2011) e, como consequência, mais de 500 prisões, além de estimular o estudo *Siting of Hazardous Waste Landfills and Their Correlation With Racial and Economic Status of Surrounding Communities* realizado pelo *General Accounting Office* (GAO, 1983). O referido estudo conseguiu evidenciar que 75% das imediações de aterros sanitários estavam concentrados em comunidades predominantemente afro-americanas, mesmo este grupo representando apenas 20% da população total da região (BULLARD, 2004a).

As origens do termo “justiça ambiental” remontam a um movimento social norte-americano baseado nos direitos civis da população afro-americana nos EUA e nos protestos contra a exposição humana à poluição tóxica de origem industrial. As raízes históricas vinculam a necessidade de mudar o pensamento humano, principalmente para proteger o meio ambiente, além de promover o fortalecimento de um discurso mais participativo entre as comunidades e os grupos sociais ambientalmente desfavorecidos nos processos decisórios (RAMMÊ, 2012).

Em 1990, sob pressão do *Congressional Black Caucus*, a Agência de Proteção Ambiental do Governo dos EUA criou uma força-tarefa para estudar os riscos ambientais em comunidades de baixa renda. Dois anos depois, o grupo concluiu haver escassez de dados para discutir a relação entre equidade e meio ambiente e reconheceu que os dados existentes indicavam uma tendência preocupante, sugerindo assim, maior participação de grupos de baixa renda nas políticas ambientais (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

Posteriormente, em 1991, foi realizada a Primeira Cúpula Nacional de Lideranças Ambientistas de Povos de Cor, e contou com a presença de 500 delegados, os quais aprovaram os 17 Princípios da justiça ambiental. A Cúpula teve o objetivo de criar e fortalecer a Agenda Nacional, a fim de redesenhar a Política Ambiental nos Estados Unidos, visando introduzir na pauta as minorias – comunidades afro-americanas, latinas, ameríndias e asiático-americanas, com o intuito de minimizar a gravidade da atuação ambientalista nos EUA, promovendo mudanças no país. Em síntese, foram os EUA os prenunciadores na



contestação dos próprios modelos vigentes do desenvolvimento que orientavam as distribuições espaciais das atividades, desencadeando uma série de discussões acerca da injustiça ambiental (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

Espelhando-se nas iniciativas americanas, as entidades brasileiras iniciaram um processo de divulgação de material para discussão sobre a temática de justiça ambiental com o intermédio da Central Sindical CUT do Rio de Janeiro e de pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com a realização do Seminário Internacional Justiça Ambiental e Cidadania. Como resultado desse seminário, foi criada a Rede Brasileira de Justiça Ambiental, que definiu a injustiça ambiental como:

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 (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 41).

Em contrapartida, como justiça ambiental definiu-se como sendo um conjunto de princípios e 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, de decisões de políticas e de 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 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 para serem protagonistas na construção de modelos alternativos de desenvolvimento, que assegurem a democratização do acesso aos recursos ambientais e a sustentabilidade do seu uso (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 41).

Portanto, a justiça ambiental denota o direito de todos a um meio ambientalmente seguro, saudável e produtivo, onde o meio ambiente é visto como um todo considerando suas múltiplas dimensões.

Do ponto de vista da modernidade, do colonialismo e do capitalismo, a base do racismo ambiental coincide com as raízes da degradação ambiental e da desigualdade social que afetam as populações indígenas, camponesas e africanas no Brasil. Fatores como o agronegócio, a construção de barragens e a especulação imobiliária têm contribuído para a perpetuação do racismo ambiental e a concentração dessas populações em áreas impróprias (BARROZO;

SÁNCHEZ, 2015). Diante do exposto, o racismo ambiental pode ser compreendido como:

[...] 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 suas etnias, bem como sobre todo grupo de populações ditas tradicionais (HERCULANO, 2008, p. 16).

Nesse sentido, Pacheco (2007) compila uma lista de pessoas e situações que tipificam como racismo ambiental e que são ocultadas das políticas públicas e da sociedade. Destarte, a autora salienta que é imprescindível

[...] assumir que racismo e preconceito não se restringem a negros, afrodescendentes, pardos ou mulatos. Está presente na forma como tratamos os nossos povos indígenas. Está presente na maneira como 'descartamos' populações tradicionais – ribeirinhos, quebradeiras de coco, geraizeiros, marisqueiros, extrativistas, caçaras e, em alguns casos, até mesmo pequenos agricultores familiares. Está presente no tratamento que damos, no Sul/Sudeste principalmente, aos brancos pobres cearenses, paraibanos, maranhenses... Aos 'cabeças-chatas' hoje em geral, no dizer preconceituoso de muitos, que deixam suas terras em busca de trabalho e encontram ainda mais miséria, tratados como mão-de-obra facilmente substituível que, se cair da construção, corre ainda o risco de "morrer na contramão atrapalhando o tráfego" (PACHECO, 2007, p. 4).

O racismo permite aceitar a pobreza e a vulnerabilidade de grandes setores da população. O racismo ambiental é entendido como a imposição social e governamental de ideias e práticas que aceitam a degradação ambiental e humana, justificam esforços de desenvolvimento e reconhecem implicitamente a inferioridade de certas parcelas afetadas da população que sofrem o impacto negativo do crescimento econômico, pelo qual sacrifícios são feitos em benefício de outros (HERCULANO, 2008).

Os fatores raça e classe estão intrinsecamente relacionados na sociedade. Contudo, o fator raça se desponta como um potente preditor do local onde as pessoas vivem, das comunidades abandonadas e das que são poupadas. De modo geral, o preconceito racial cria e perpetua uma qualidade ambiental desigual em comunidades de cor e de brancas. Na prática, os grupos mais vulneráveis de pessoas ou até mesmo países – por exemplo, os negros<sup>1</sup> – muitas

<sup>1</sup> No Brasil, a partir de 1991 o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) adotou o sistema de autotranscrição segundo raça/cor, sendo: amarela; branco; indígena; pardo e preto. Osório (2003) descreve que a população negra se subdivide pela agregação de pretos e pardos.

vezes são "esquecidos" pelas políticas ambientais, forçados a viver em condições ambientais destrutivas, anti-higiênicas e insalubres, e com riscos de inundação. Vale ressaltar que todos os efeitos mencionados afetam também a qualidade de vida, a fome, o baixo nível educacional e geram outros males (BULLARD, 1993).

Na década de 1930, nos EUA foi definido as comunidades *Redlining* – prática racista estabelecida para avaliar as hipotecas federais em determinadas áreas, isto é, áreas classificadas como perigosas para os empréstimos hipotecários, tendo em vista a má qualidade habitacional, bem como exposições industriais, pessoas de baixa renda e grupos étnicos diversos. Baseando-se no Índice de Vegetação e os níveis de associação entre as comunidades *Redlining* com o acesso ao espaço verde (*greenspace*), identificou-se a atuação de uma política discriminatória, segregacionista e imperialista que favorece áreas desenvolvidas e fortalece a desigualdade ambiental em detrimento do racismo ambiental (NARDONE et al., 2021).

As desigualdades na distribuição de infraestruturas verdes entre grupos étnico-raciais e de renda nas cidades sul-africanas foram investigadas por Venter et al. (2020) e, concluíram que, a infraestrutura verde pública e privada é mais abundante, mais acessível, mais verde e localizada em áreas de alta renda quando comparadas com as de baixa renda habitadas por grupos raciais. Os bairros predominantemente de brancos ganham seis vezes a renda dos bairros de negros, além de possuírem 11,7% mais cobertura arbórea, 8,9% mais vegetação e residem a cerca de 700 metros mais perto dos parques. Por fim, pode-se perceber que os níveis de vegetação dos bairros têm sido desiguais em todo o país desde o fim do *Apartheid* em 1994.

De modo geral, o racismo pode ser compreendido como um artifício que cria desigualdade ao conferir uma vantagem a um grupo racial/étnico perante outro. O poder e o privilégio são distribuídos dissemelhantemente no espaço e no tempo, bem como as características do ambiente humano, permitindo que estruturas e instituições racistas influenciem os ambientes em que as pessoas estão inseridas. Sob esse prisma, o racismo ambiental caracteriza-se como um componente extremamente importante desse sistema mais amplo de opressão (KAUFMAN; HAJAT, 2021).

Nota-se que o racismo ambiental dá origem às concepções e percepções de justiça e injustiça ambiental. Percebe-se que as articulações acerca do tema justiça ambiental ganhou mais força com o passar do tempo, deixando de lado a efervescência crescente do racismo ambiental. Contudo, o conceito proposto de racismo ambiental não é antagônico aos conceitos de justiça ambiental e injustiça ambiental, pelo contrário, faz parte dele e se interrelaciona.

A presente abordagem, no entanto, baseou-se na afirmação e utilização do conceito de racismo ambiental – discriminação racial nas políticas ambientais – categoria específica de grupos raciais, pobres e vulneráveis que sofrem uma carga maior com os inconvenientes ambientais.



#### **4. Mudanças climáticas: riscos e vulnerabilidades**

Os desafios advindos das mudanças climáticas exigem cada vez mais atenção, provocando intensa preocupação em decorrência dos expressivos impactos nas diferentes áreas, a tomar como exemplo a saúde (ABREU et al., 2020). As mudanças climáticas englobam fatores relacionados às alterações do clima e sistemas ecológicos, definindo impactos negativos aos ciclos naturais, infraestrutura, atividades socioeconômicas, saúde humana, causando maior impacto às populações mais vulneráveis (SEIXAS et al., 2014).

Nesse sentido, as alterações climáticas não podem ser compreendidas apenas como o aumento das temperaturas, mudanças na precipitação, circulação atmosférica, eventos climáticos extremos ou aumento do nível do mar. O Brasil sendo um país com uma vasta área costeira, a elevação do nível do mar e a erosão nas áreas costeiras são extremamente importantes. Ademais, o País apresenta significativas vulnerabilidades nos eixos ambientais e climáticos, despertando grande interesse para a mitigação dos impactos (ARTAXO, 2020).

A previsão da extensão em que as doenças infecciosas surgirão ou aumentarão com as mudanças climáticas ainda não é viável devido à falta de direcionamento longitudinal, conjuntos de dados de alta qualidade e fatores sociodemográficos. No entanto, há fortes evidências de que as mudanças climáticas estão causando mudanças de longo prazo nos padrões climáticos e nos padrões de eventos climáticos extremos, que podem ameaçar a saúde e o bem-estar das pessoas (NAVA et al., 2017).

Em 2008, o Programa Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC) foi lançado para abordar a ação de mudanças climáticas no setor de saúde, para identificar, planejar e coordenar ações e medidas que possam ser usadas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa e ações de adaptação da sociedade. Além disso, buscou-se alinhar a ação de saúde com os planos regionais da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e da Organização Mundial da Saúde (OMS) por meio de abordagem intersetorial (ABREU et al., 2020).

Em consonância, um dos principais objetivos da Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2027 (COP-27) foi reduzir os Gases de Efeito Estufa (GEE) que causam as mudanças climáticas. Além de direcionar esforços para reduzir as emissões de GEE e minimizar o aquecimento global, as partes interessadas devem se adaptar aos efeitos das mudanças climáticas de modo a proteger a vida e a saúde da população (UN, 2022a).

Nesse sentido, é salutar compreender que a vulnerabilidade é parte integrante do risco, com articulação baseada na tripartite, conscientização, construção social e probabilidade (NASCIMENTO JÚNIOR, 2018). As percepções da vulnerabilidade nas políticas públicas originam a vulnerabilidade social, caracterizada como pobreza, privação, ou, vínculos de pertencimento social – discriminações etárias, étnicas, de gênero ou por deficiência (MUSIAL; MARCOLINO-GALLI, 2019).

Existe uma clara e marcante deficiência no diálogo com áreas do conhecimento que podem ajudar indiretamente a entender como esses indivíduos e grupos são socialmente segregados. O diálogo entre os setores ambiental e social ainda é insuficiente, relacionando vulnerabilidades e riscos socioambientais. Embora as questões sociais, muitas vezes facilite operações conjuntas com a defesa civil em caso de eventos climáticos catastróficos, como inundações e deslizamentos de terra, eles costumam ser abrigos temporários para as vítimas (HOFFART; ANTONELLO, 2021). A vulnerabilidade é uma ferramenta política porque o processo de sua compreensão significa superar a sensibilidade e a naturalização dos impactos dos eventos climáticos extremos. Trata-se, assim, de uma forma de luta social que visa reduzir o impacto e o tempo de resposta aos danos, bem como a sua superação, isto é, a redução do próprio risco (NASCIMENTO JÚNIOR, 2018).

Em síntese, a vulnerabilidade deve também ser compreendida como processo geoespacial no qual se pode observar a desigualdade como uma das manifestações sociais do modo de produção capitalista, e a vulnerabilidade como uma de suas manifestações espaciais. Esses contrastes têm a alienação como princípio básico. Desde a existência do capitalismo, houve assimetria e heterogeneidade na distribuição dos desastres, dos quais a vulnerabilidade é um dos elementos estruturais (ARMOND, 2018). Portanto, a vulnerabilidade é um processo analítico de caráter político e social, e possibilita identificar os impactos ambientais e climáticos oriundos das disparidades raciais/étnicos, de gênero, renda e espacial.

Essa situação é facilmente percebida na cidade de Cuiabá, capital do Mato Grosso. Os indicadores mostraram evidências de desfavorecimento nas condições das moradias e na saúde em Cuiabá, apontando que a população negra e indígena, em especial as mulheres, são as mais impactadas – esse cenário é o reflexo das disparidades étnico-raciais e de gênero e do processo de segregação geoespacial. Em geral, as mudanças climáticas afetam especialmente as mulheres negras e seus direitos de maneira mais intensa (FERREIRA et al., 2021).

As famílias brasileiras de baixa renda estão concentradas em áreas com menos serviços públicos. Essas áreas são mais vulneráveis a risco de desastres, composta em sua maioria de negros, famílias monoparentais chefiados por mulheres de baixa renda (UNICEF, 2022). Também se aponta que a variável raça não é apartada, ela se mistura com outras, especialmente as de classe. Nesse caso, a classe atua na estratificação social, assumindo um papel importante no caso de negros, latinos e raças. É provável que a raça se diferencie dentro do *status* de classe e, inversamente, a classe se diferencia dentro da afiliação étnica (MENEHINI et al., 2021).

No Brasil, as populações negras de Belém e Recife são as mais acometidas pelas doenças de veiculação hídrica, representando cerca de 60% do total. Em geral, os impactos nas cidades são gerados socialmente, não são apenas o resultado de eventos climáticos. Em São Paulo, cerca de 55% dos negros ocupam áreas suscetíveis a deslizamento, contra 37% de brancos (INSTITUTO PÓLIS, 2022).

Outrossim, as famílias que vivem com potenciais riscos têm uma renda familiar média de R\$ 1.600, metade da renda média em São Paulo. Além disso, na capital paulista, nas áreas de risco, a proporção de mulheres que ganham um salário mínimo sendo responsável pelo lar é de 12,6%. Esse panorama, exemplifica a necessidade de investimentos em políticas públicas na promoção de um desenvolvimento equitativo, a fim de colaborar com as medidas de adaptação e mitigação dos impactos das mudanças climáticas (INSTITUTO PÓLIS, 2022). Acrescido disso, as políticas ambientais, além de abordar gênero e raça/etnia, devem propor ações e metas efetivas para que essas desigualdades nos espaços urbanos sejam superadas, tendo em vista a função social da cidade (FERREIRA et al., 2021).

A sociedade brasileira apresenta inúmeros traços de desigualdade racial, que estão associadas ao racismo ambiental, mesmo que veladamente. As disparidades entre negros e brancos é inquietante – a taxa de pobreza dos negros é mais que o dobro dos brancos; e a taxa de analfabetismo dos negros é aproximadamente 150% maior do que a de brancos. Geralmente, a distribuição racial e de gênero frente aos impactos das mudanças climáticas estão associadas às disparidades socioeconômicas. Historicamente, pretos e pardos são mais pobres quando comparados aos brancos, o mesmo acontece com as mulheres e meninas em relação aos homens e meninos (UNICEF, 2022).

As privações no acesso aos serviços de saneamento, bem como as ocorrências de enchentes, alagamentos, inundações, enxurradas e deslizamentos reproduzem as disparidades ambientais, sociais e raciais (UNICEF, 2022). No Brasil, a cada uma hora e meia uma pessoa negra morre por falta de saneamento, no entanto, essas mortes “têm sido silenciadas, banalizadas, naturalizadas e produzidas com consentimento” (JESUS, 2020, p. 12).

Segundo o Relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, 2022) países no Sul Global, como o Brasil, tem mais chances de sofrer riscos com os eventos climáticos extremos. Em geral, as chances dos países em alta vulnerabilidade serem impactados pelos eventos climáticos extremos é consideravelmente maior que os países de baixa vulnerabilidade. Conforme o Relatório, as pessoas mais vulneráveis são afetadas desproporcionalmente, isto é, entre 3,3 a 3,6 milhões de pessoas vivem em condições vulneráveis às mudanças climáticas (IPCC, 2022).

Além disso, pretos e pardos, povos tradicionais (caboclos, caiçaras, extrativistas, indígenas, jangadeiros, pescadores, quilombolas, ribeirinhos e seringueiros), crianças e adolescentes indígenas e refugiados são os mais vulneráveis aos riscos diretos e indiretos dos efeitos das mudanças climáticas (IPCC, 2021). Em síntese, as mudanças climáticas potencializam a mortalidade desses grupos mais vulneráveis.

Por mais que as disparidades nos efeitos das mudanças climáticas sejam compreendidas é relevante frisar que a crise climática exacerba a discriminação, a segregação e o deslocamento de populações marginalizadas, de modo a estabelecer-se como um verdadeiro *Apartheid* climático, o qual pode ser

evidenciado pela vulnerabilidade desigual à crise climática e pela implementação desigual de infraestrutura, políticas públicas orientadas para o clima. Comumente, os esforços tendem a proteger os privilegiados, simultaneamente, em que minam, condenam ao ostracismo e criminalizam aqueles cujas vidas são desestabilizadas pelas mudanças climáticas (RICE; LONG; LEVENDA, 2021).

Simultaneamente, a crise climática é também uma crise de justiça racial, e seus efeitos são suportados desproporcionalmente pelos grupos raciais, étnicos ou excluídos devido sua nacionalidade. Esses grupos estão sistematicamente concentrados nas denominadas “zonas de sacrifício”, isto é, áreas que apresentam perigo ou até menos inabitáveis devido à degradação ambiental. De modo geral, as zonas de sacrifício estão concentradas em territórios previamente colonizados no Sul Global, o Norte Global é o grande responsável por essas condições (UN, 2022b). Particularmente no Brasil, as fronteiras agrícolas avançaram de forma irreversível para a floresta tropical, levando ao aumento das taxas de contato de espécies e à subsequente transmissão ou propagação de doenças infecciosas (NAVA et al., 2017).

Os efeitos das mudanças climáticas não se manifestam apenas na superexposição de populações vulneráveis a riscos ambientais (INSTITUTO PÓLIS, 2022). Em ambientes urbanos, a injustiça ambiental e o racismo ambiental podem ter impactos díspares também na saúde pública, como ocorrido no período pandêmico da Covid-19.

Destarte, falar sobre justiça denota igualdade, isto é, que todas as pessoas tenham oportunidades iguais de acesso a um meio ambiente equilibrado, bem como equidade na distribuição de riscos e potenciais impactos ambientais, que costumam ser fortemente sentidos pelos grupos minoritários – vulneráveis (SOUSA; SENRA, 2021).

## **5. Pandemia de Covid-19 e a necropolítica**

A pandemia oriunda do vírus *Severe Acute Respiratory Syndrome - COrona VIRus (SARS-CoV-2)*, causador da Covid-19, desvelou um cenário de incertezas na sociedade. As disparidades étnico-raciais já existentes foram intensificadas, evidenciando assim, como verdadeiro estopim do racismo ambiental e injustiça ambiental. Nesse caso, a vulnerabilização possui traço histórico e pode estar acoplada aos determinantes de exposição díspar a poluentes ambientais em habitações, locais de trabalho, alimentos, ar, água, solo e resíduos perigosos. Isso, reafirma que as vulnerabilidades têm se acumulado ao logo da trajetória do racismo ambiental, porém com a Covid-19 potencializa-se os riscos da população negra, já que são as mais afetadas (NJOKU, 2021).

A segregação socioeconômica sofrida por toda a população negra ao longo da história é uma das principais causas de seu extermínio. As desigualdades históricas entre brancos e negros são as principais causas de mortes decorrentes da Covid-19 nos EUA e no Brasil (JACINO, 2020).

Embora os negros (55,8%) representem a maioria no Brasil, e cerca de (54,9%) da força de trabalho, esse cenário não reflete na distribuição de renda

e nas oportunidades. Em 2018, o rendimento médio domiciliar *per capita* de pessoas ocupadas entre brancos e negros foi de R\$ 2.796 e R\$ 1.608, respectivamente, isto é, pessoas brancas ganham em média cerca 73,9% a mais que os negros. Essa disparidade se mantém também na ocupação de cargos de gerência e escolaridade (PNAD Contínua, 2019).

As desigualdades enraizadas nos EUA e Brasil tornaram o epicentro das contaminações e óbitos em decorrência da Covid-19, que, vitimiza em sua maioria a população negra (JACINO, 2020). É notável que o racismo seja um determinante social da saúde porque torna homens e mulheres negras mais vulneráveis à doença e à morte (GOES; RAMOS; FERREIRA, 2020).

Em 2020 no Brasil, assim como em outros países, foi possível perceber durante a pandemia que as taxas de mortalidade por Covid-19 foram desiguais nos grupos étnico-raciais. Nas cidades de Pelotas (36% > que brancos) e Rio Grande (43% > que brancos) as taxas de mortalidade entre negros, foi pelo menos um terço maior quando comparado as dos brancos (GARIBOTI; SILVA JÚNIOR, 2022).

Nos EUA a pandemia de Covid-19 caracterizou-se como racial, com afro-americanos super-representados nas estatísticas de mortes e doenças pelo coronavírus. A tomar como exemplo Michigan, os afro-americanos constituíam cerca de 14% da população e representavam mais de 30% dos casos positivos de Covid-19 e mais de 40% das mortes. Outro exemplo é a cidade de Chicago, os afro-americanos totalizam 29% da população total da cidade, e representavam cerca 70% das mortes por Covid-19 (MILAM et al., 2020).

Consoante os *Centers for Disease Control and Prevention* (CDCP), pessoas negras e/ou afro-americanas, hispânicas/latinas, índios americanos ou nativas do Alasca têm maior probabilidade de contrair Covid-19, serem hospitalizadas e morrer, em comparação com brancos não hispânicos (CDCP, 2022). Além disso, as disparidades na saúde dos grupos étnico-raciais normalmente são oriundas das condições socioeconômicas mais comuns entre esses grupos quando comparadas com os brancos (SANTOS et al., 2020).

No estudo realizado por Salazar et al. (2019) foi analisado como a qualidade ambiental entre os períodos de 1990-1994, 2000-2004 e 2010-2014 impactaram a vida de negros e brancos nos EUA. A mensuração da qualidade ambiental se deu através da exposição a poluentes atmosféricos – industriais. Para os autores apesar da exposição reduzir, a desigualdade persistiu. Os resultados apontaram que os estados com maiores índices de disparidade racial consequentemente foram os que apresentaram maior exposição aos poluentes industriais.

Somado a isso, tem-se a segregação geoespacial, ou seja, os grupos étnico-raciais têm maior probabilidade de viver em bairros com altos níveis de poluição atmosférica. A maior exposição à poluição do ar tem sido associada à redução da expectativa de vida. A poluição do ar agrava doenças cardíacas, provoca pressão alta e prejudica o sistema imunológico, além disso, a exposição está diretamente associada a uma maior probabilidade de morrer em decorrência da Covid-19 (WU et al., 2020). Por mais que determinadas



características (como a idade) possam proporcionar maior suscetibilidade, ela pode decorrer também de condições coexistentes evitáveis, como o racismo ambiental, que contribui para a exposição desproporcional de pessoas de cor à poluição atmosférica, e independe de fatores como distribuição geoespacial e renda (SALAS, 2021).

Em suma, a crise sanitária revelou sérias desigualdades para as minorias étnico-raciais que já são mais suscetíveis à contaminação e morte, e muitas delas são episódios nítidos do racismo ambiental, agravado pela pandemia de Covid-19. Nesse sentido, torna-se necessário políticas públicas, programas, iniciativas de engajamento comunitário, educação e financiamento que atuem na promoção da equidade (NJOKU, 2021).

Para os negros, o cenário epidêmico está associado a condições de desigualdade ditadas pelo racismo estrutural e institucional, onde eles têm menos acesso à saúde e estão em desvantagem desproporcional. A pandemia expôs o Brasil como um país profundamente desigual que fez poucos progressos na superação do racismo. Mas, para limitar a propagação da pandemia no País, o racismo e a desigualdade devem ser enfrentados primeiro, tendo em vista que os negros representam mais da metade da população (GOES; RAMOS; FERREIRA, 2020).

Desse modo, deve-se trazer à tona a reflexão sobre a necropolítica (MBEMBE, 2016), frente ao racismo ambiental, pois de fato ela é explicitada em tal realidade. Mesmo após o processo de abolição da escravatura, o racismo ainda impera no Brasil – concretiza políticas de segregação geoespacial, que determina o acesso dos negros aos espaços sociais, de tal modo que os pressupostos se evidenciam na necropolítica, pois fundamentam a política de remoção dos corpos negros, que no período pós-abolicionista deixaram de ser considerados mercadorias, mas fragilizaram-se e ficaram desassistidos em seus direitos básicos, especialmente o direito à igualdade. Os grupos mais desfavorecidos parecem não ter acesso aos benefícios sociais públicos, cujas condições socioeconômicas são frágeis (TOURINHO et al., 2021).

Nesse sentido, a necropolítica atua basicamente na divisão entre as pessoas que podem morrer e as que podem viver, sendo que nesse cenário, o racismo assume a função de distribuição de morte (MBEMBE, 2016). Dessa forma, discussões sobre racismo ambiental tornam-se essenciais quando o direito de matar é visado ou quando políticas públicas que favorecem determinados grupos são ignoradas.

À vista disso, a pandemia ceifou a vida de pessoas destruídas por estruturas racistas. Embora este seja categoricamente o elo mais vulnerável da pandemia, as realidades dos negros pobres não são usadas como ponto de partida ao considerar a ação do governo. A centralidade da preservação dos interesses econômicos e da segurança do direito à vida como bens exclusivos na sociedade impede planos de políticas contundentes em vez de ações concretas nos interesses dos negros (FLAUZINA; PIRES, 2020). Expõe-se então um cenário de genocídio eugênico, ou seja, produção racializada de mortes em

função da violência do Estado, sendo o grande responsável pela introdução das políticas de morte (JESUS, 2020).

Os trabalhos supracitados tratam das manifestação do racismo ambiental. Ele se apresenta nas formas de acesso das pessoas não-brancas à educação, precariedade no acesso dessas pessoas aos serviços de saneamento, negligenciamento na demarcação de terras de povos tradicionais, exposição aos poluentes ambientais, ocupação do espaço urbano, dentre outros. Portanto, é imprescindível compreender a importância e o impacto das mudanças climáticas, bem como a pandemia na vida da população negra, e inserir os grupos e movimentos sociais negros na tomada de decisões e deliberação de políticas públicas que afetam seus meios de subsistência, moradia e condições de trabalho, necessários para promoção da igualdade racial, econômica e ambiental e uma vida digna.

## **6. Considerações finais**

A discriminação, marginalização e invisibilidade de determinados grupos da sociedade por motivos ambientais produziu outra maneira de proferir o racismo – o ambiental. O racismo ambiental estabeleceu-se como produto de um sistema mais amplo – o racismo estrutural. Inicialmente o racismo ambiental foi tratado nos EUA e associado à comunidade negra norte-americana que sofriam pelos sérios efeitos dos resíduos tóxicos. Contudo, o racismo ambiental não ficou apenas restrito às questões étnico-raciais, a amplitude do conceito alcançou as minorias sociais, grupos que por determinados processos econômicos, culturais, políticos e ambientais foram sendo excluídos, segregados e marginalizados.

Nesse sentido, aqui foi proposto um esboço das assimetrias acerca do racismo ambiental, a fim de manter essa temática latente na sociedade, bem como identificar como ela se apresenta frente aos impasses impostos pelas mudanças climáticas e a pandemia de Covid-19. Ressalta-se a urgência de revisão e ação para integrar a temática do racismo ambiental com as mudanças climáticas e a pandemia de Covid-19 nas agendas políticas.

A justiça ambiental tornou-se um conceito fundamental e imprescindível no combate ao racismo ambiental, ao analisar a capacidade de proporcionar condições igualitárias às minorias sociais e permitir o relacionamento entre os indivíduos e a importância coletiva de seu poder para provocar as mudanças necessárias.

A partir do estudo realizado percebe-se que o racismo ambiental se mostrou como um desafio complexo frente à crise climática e sanitária. Além disso, pode-se perceber que os marcos históricos inicialmente ocorridos nos EUA frente às injustiças ambientais, fomentaram as discussões das questões ambientais. Contudo, o tema permanece enfraquecido diante dos órgãos públicos na discussão e implementação de políticas públicas capazes de atender essa expressiva parcela da sociedade brasileira e mundial.

Nota-se que os efeitos e impactos das mudanças climáticas e da Covid-19 afetam desproporcionalmente os grupos mais vulneráveis da sociedade,

colocando-os em uma posição desfavorável frente à crise climática e sanitária quando comparado aos grupos historicamente privilegiados. Conclui-se que, dentre os grupos minoritários, existe um perfil ainda mais afetado, caracterizado por meninas, negras e pobres, sugerindo que ocorra uma submersão maior para promoção de um cenário mundialmente equânime para todos.

O estudo contribui socialmente evidenciando fragilidades na construção e implementação de políticas públicas, a fim de atender e romper com a cultura das disparidades étnico-raciais, de gênero e renda instituídas no Brasil e no mundo.

Para encarar a crise climática e sanitária é necessário a integração de forma efetiva de municípios, estados e países. Além disso, é importante que haja a disponibilização de dados desagregados por sexo e cor para diversos indicadores de forma a capturar o cenário mais próximo da realidade.

## Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

## REFERÊNCIAS

ABREU, Alexandre Maduro; SÁTIRO, Guadalupe; LITRE, Gabriela; SANTOS, Luciana dos; OLIVEIRA, Jessica Eloísa de; SOARES, Danny; ÁVILA, Kayton. A interface entre saúde, mudanças climáticas e uso do solo no Brasil: uma análise da evolução da produção científica internacional entre 1990 e 2019. **Saúde e Sociedade**, v. 29, n. 2, e180866, 2020. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902020180866>

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecilia Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental?** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ALIER, Juan Martínez. **O Ecologismo dos pobres**: conflitos ambientais e linguagem de valoração. São Paulo: Contexto, 2011.

ARMOND, Núbia Beray. **Dinâmica climática, excepcionalidades e vulnerabilidade**: contribuições para uma classificação geográfica do clima do estado do Rio de Janeiro. 170f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2018.

ARTAXO, Paulo. As três emergências que nossa sociedade enfrenta: saúde, biodiversidade e mudanças climáticas. **Estudos Avançados**, v. 34, n. 100, p. 53-66, 2020. <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.34100.005>

BARROZO, Luciana Aranda; SÁNCHEZ, Celso. Educação Ambiental crítica, interculturalidade e justiça ambiental: Entrelaçando possibilidades. **VIII EPEA – Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**. Rio de Janeiro, Brasil. Realização: Unirio, UFRRJ e UFRJ, p. 1-12, 2015.

BRASIL. **Constituição da república federativa do Brasil de 1988**. Brasília-DF: Senado, 1988.

BULLARD, Robert Doyle. **Confronting Environmental Racism**. Boston, MA: South End Press. 1993.

BULLARD, Robert Doyle. **Enfrentando o racismo ambiental no século XXI**. In: ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto. Justiça Ambiental e Cidadania. Rio de Janeiro: Ed. Relume-Damará, 2004a. p. 41-66.

BULLARD, Robert Doyle. **Environment and Morality: Confronting Environmental Racism in the United States**. Suíça: UNRISD, 2004b.

CDCP. Centers for Disease Control and Prevention. **Risk for COVID-19 Infection, Hospitalization, and Death By Race/Ethnicity**. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/covid-data/investigations-discovery/hospitalization-death-by-race-ethnicity.html> Acesso em: 26 nov. 2022.

FERREIRA, Andrêa Jacqueline Fortes; SANTANA FILHO, Diosmar M.; GÓES, Emanuelle F.; JESUS, Terezinha de. **Dimensões e impactos das mudanças do clima na cidade desigual de Cuiabá (Mato Grosso)**. Projeto Amazônia Legal Urbana Análise Socioespacial de Mudanças Climáticas Ano 2. Iyaleta – Pesquisa, Ciência e Humanidades, 2021.

FIRST NATIONAL PEOPLE OF COLOR ENVIRONMENTAL LEADERSHIP SUMMIT. **17 principles of Environmental Justice**. Washington DC, 1991.

FLAUZINA, Ana Luiza Pinheiro; PIRES, Thula Rafaela de Oliveira. Políticas da morte: Covid-19 e os labirintos da cidade negra. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 10, n. 2, p. 76-92, 2020.  
<https://doi.org/10.5102/rbpp.v10i2.6931>

GAO. GENERAL ACCOUNTING OFFICE. **Siting of Hazardous Waste Landfills and Their Correlation With Racial and Economic Status of Surrounding Communities**. Document Handling and Information Services Facility, 1983.

GARIBOTI, Diuster Franceschi; SILVA JÚNIOR, Flavio Manoel Rodrigues. Ethnic-Racial Disparity and Mortality Due to Covid-19: Case Study of Two Medium Sized Cities. **Sociedade & Natureza**, v. 34, e64009, 2022.  
<https://doi.org/10.14393/SN-v34-2022-64009>

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2019.

GOES, Emanuelle Freitas; RAMOS, Dandara de Oliveira; FERREIRA, Andrea Jacqueline Fortes. Desigualdades raciais em saúde e a pandemia da Covid-19. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 18, n. 3, e00278110, 2020.  
<https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00278>

GONÇALVES NETO, Ari; AMARAL, Shirlena Campos de Souza. Justiça Ambiental e a realização dos direitos humanos. **Revista Transformar**, v. 13, n. 1, p. 36-53, 2019.

HABERMANN, Mateus; GOUVEIA, Nelson. Justiça Ambiental: uma abordagem ecossocial em saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. 6, p. 1105-1111, 2008. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102008000600019>

HERCULANO, Selene. O clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental. **Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente**, v. 3, n. 1, p. 1-20, 2008.

HOFFART, Grazielle Muniz Miranda; ANTONELLO, Ideni Terezinha. Justiça ambiental e vulnerabilidades socioespaciais: Contribuição para a promoção de políticas socioassistenciais. **Sociedade e Território**, v. 33, n. 3, p. 26-41, 2021. <https://doi.org/10.21680/2177-8396.2021v33n3ID26343>

INSTITUTO PÓLIS. **Racismo ambiental e justiça socioambiental nas cidades**. Prima Estúdio, 2022. Disponível em:  
<<https://polis.org.br/estudos/racismo-ambiental/>>. Acesso em: 24 nov. 2022.

IPCC. INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate Change 2021: The Physical Science Basis - Summary for Policymakers**. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. In Press, 2021.

IPCC. INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability**. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Cambridge University Press. In Press, 2022.

JACINO, Ratamis. **Por que a COVID-19 afeta mais negros no Brasil e EUA?** In: IX Semana da Biologia UFABC. Santo André, SP: Universidade Federal do ABC, 2021.

JESUS, Victor de. Racializando o olhar (sociológico) sobre a saúde ambiental em saneamento da população negra: um continuum colonial chamado racismo ambiental. **Saúde e Sociedade**, v. 29, n. 2, e180519, 2020.  
<https://doi.org/10.1590/S0104-12902020180519>





KAUFMAN, Joel D.; HAJAT, Anjum. Confronting Environmental Racism. **Environmental Health Perspectives**, v. 129, n. 5, 2021. <https://doi.org/10.1289/EHP9511>

LORENA, Allan Gomes de; SOUSA, Alessandra Assunção de; RODRIGUES, Victoria de Araújo Costa; MARQUES FILHO, Elvis Gomes; FIGUEIREDO, Luciano Silva; CARVALHO, Eliana Pereira de. Racismo ambiental e saúde: a pandemia de covid-19 no Piauí. **Saúde e Sociedade**, v. 31, n. 2, e210494, 2022. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902022210494pt>

MBEMBE, Achille. Necropolítica. **Arte & Ensaios**, v. 32, p. 123-151, 2016. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/ae/article/view/8993> Acesso em: 21 dez. 2022.

MENEGHINI, Nancy Vidal; ORSINI, Adriana Goulart de Sena; GONÇALVES, Igor Sousa; MORAIS, Juliana Castro Sander. Racismo Ambiental e acesso à Justiça pela via dos direitos: Uma reflexão sobre o desastre ambiental em Brumadinho e os desafios para a concretização da Agenda 2030. **Jornal Jurídico**, v. 4, n. 2, p. 92-108, 2021. <https://doi.org/10.29073/j2.v4i2.342>

MILAM, Adam. J. et al. Are clinicians contributing to excess African American COVID-19 deaths? unbeknownst to them, they may be. **Health Equity**, v. 4, n. 1, p. 139-141, 2020. <https://doi.org/10.1089/heq.2020.0015>

MUSIAL, Denis Cezar; MARCOLINO-GALLI, Juliana Ferreira. Vulnerabilidade e risco: apontamentos teóricos e aplicabilidade na Política Nacional de Assistência Social. **O social em questão**, v. 22, n. 44. p. 291-306, 2019.

NARDONE, Anthony; RUDOLPH, Kara E.; MORELLO-FROSCH, Rachel; CASEY, Joan A. Redlines and Greenspace: The relationship between historical redlining and 2010 greenspace across the United States. **Environmental Health Perspectives**, v. 129, n. 1, 2021. <https://doi.org/10.1289/EHP7495>

NASCIMENTO JÚNIOR, Lindberg. **Clima urbano, risco e vulnerabilidade em cidades costeiras do mundo tropical**: estudo comparado entre Santos (Brasil), Maputo (Moçambique) e Brisbane (Austrália). 176f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2018.

NAVA, Alessandra; SHIMABUKURO, Juliana Suieko; CHMURA, Aleksei A., LUZ, Sérgio Luiz Bessa. The Impact of Global Environmental Changes on Infectious Disease Emergence with a Focus on Risks for Brazil. **ILAR Journal**, v. 58, n. 3, p. 1-8, 2017. <https://doi.org/10.1093/ilar/ilx034>

NJOKU, Anuli U. COVID-19 and Environmental Racism: Challenges and Recommendations. **European Journal of Environment and Public Health**,

v. 5, n. 2, em0079, 2021. <https://doi.org/10.21601/ejeph/10999>

OSÓRIO, Rafael Guerreiro. **O sistema classificatório de “cor ou raça” do IBGE**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea. Brasília: Ipea. 2003.

PACHECO, Tania. **Desigualdade, injustiça ambiental e racismo: uma luta que transcende a cor**. Combate Racismo Ambiental, 2007. Disponível em: <https://jesuitas.lat/biblioteca/documentos-cpal-social/cpal-social/desigualdade-injustica-ambiental-e-racismo-uma-luta-que-transcende-a-cor> Acesso em: 11 dez. 2022.

PINDERHUGHES, Raquel. The impact of race on environmental quality: An Empirical and Theoretical Discussion. **Sociological Perspect**, v. 39, n. 2, p. 231-24, 1996. <https://doi.org/10.2307/1389310>

PNAD Contínua. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. **Desigualdades Sociais por Cor ou Raça no Brasil**. Estudos e Pesquisas: Informação Demográfica e Socioeconômica, n. 41, 2019. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101681>>. Acesso em: 07 fev. 2022.

RAMMÊ, Rogêrio Santos. **Da justiça ambiental aos direitos e deveres ecológicos: conjecturas políticas-filosóficas para uma nova ordem jurídico-ecológica**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2012.

RICE, Jennifer L.; LONG, Joshua; LEVENDA, Anthony. Against climate apartheid: Confronting the persistent legacies of expendability for climate justice. **EPE: Nature and Space**, v. 5, n. 2, p. 1-21, 2021. <https://doi.org/10.1177/2514848621999286>

SALAS, Renee N. Environmental Racism and Climate Change - Missed Diagnoses. **New England Journal of Medicine**, v. 385, p. 967-969. 2021. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2109160>

SALAZAR, Debra J.; CLAUSON, Stacy; ABEL, Troy D.; CLAUSON, Aran. Race, Income, and Environmental Inequality in the U.S. States, 1990–2014. **Social Science Quarterly**, v. 100, n. 3, p: 592-603, 2019. <https://doi.org/10.1111/ssqu.12608>

SANTOS, Márcia Pereira Alves dos; NERY, Joilda Silva; GOES, Emanuelle Freitas; SILVA, Alexandre da; SANTOS, Andrea Beatriz Silva dos; BATISTA, Luís Eduardo; ARAÚJO, Edna Maria de. População negra e Covid-19: reflexões sobre racismo e saúde. **Estudos Avançados**, v. 34, n. 99, p. 225-243, 2020. <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.3499.014>

SEIXAS, Sônia Regina da Cal; HOFFEL, João Luiz de Moraes; SILVA, Benedita Nazaré da; LIMA, Fábio Bueno de. Percepção de pescadores e maricultores



sobre mudanças ambientais globais, no litoral norte paulista, São Paulo, Brasil. **Revista Gestão Costeira Integrada**, v. 14, n. 1, p. 51-64, 2014. <https://doi.org/10.5894/rgci424>

SOUSA, Flávia Cristina Dias Lopes de; SENRA, Ronaldo Eustáquio Feitosa. Mudanças climáticas e as percepções da juventude do assentamento Egídio Brunetto /MST/MT. **Perspectivas Em Diálogo: Revista De Educação E Sociedade**, v. 8, n. 18, p. 226-243, 2021. <https://doi.org/10.55028/pdres.v8i18.12996>

STEINBRENNER, Rosane Maria Albino; BRITO, Rosaly de Seixas; CASTRO, Edna Ramos de. Lixo, racismo e injustiça ambiental na Região Metropolitana de Belém. **Cadernos MetrÓpole**, v. 22, n. 49, p. 935-961, 2020. <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2020-4912>

TOURINHO, Luciano de Oliveira Souza; SOARES, Ricardo Maurício Freire; SOTERO, Ana Paula da Silva; RODRIGUEZ, Pedro Garrido. Necropolítica e racismo: políticas de segregação no Estado brasileiro e seus impactos na contaminação do Covid-19. **Revista Jurídica Unicuritiba**, v. 2, n. 64, p. 261-281, 2021. <http://dx.doi.org/10.26668/revistajur.2316-753X.v2i64.5184>

UN. United Nations. **COP27: o que você precisa saber sobre a Conferência do Clima da ONU**. 2022a. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/205789-cop27-o-que-voce-precisa-saber-sobre-conferencia-do-clima-da-onu> Acesso em: 30 nov. 2022.

UN. United Nations. **A/77/2990**: Report of the Special Rapporteur on contemporary forms of racism, racial discrimination, xenophobia and related intolerance on ecological crisis climate justice and racial justice - Note by the Secretary-General. United Nations Human Rights office of the high Commissioner, 2022b. Disponível em: <https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/a772990-report-special-rapporteur-contemporary-forms-racism-racial> Acesso em: 28 nov. 2022.

UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. **Crianças, adolescentes e mudanças climáticas no Brasil**. 2022. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/media/21346/file/criancas-adolescentes-e-mudancas-climaticas-brasil-2022.pdf> Acesso em: 23 nov. 2022.

VENTER, Zander S.; SHACKLETON, Charlie M.; STADEN, Francini Van; SELOMANE, Odirilwe; MASTERSON, Vanessa A. Green Apartheid: Urban green infrastructure remains unequally distributed across income and race geographies in South Africa. **Landscape and Urban Planning**, v. 203, e103889, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103889>

---

WU, Xiao; NETHERY, Rachel; SABATH, M. Benjamin; DOMINICI, Francesca. Air pollution and COVID-19 mortality in the United States: Strengths and limitations of an ecological regression analysis. **Science Advances**, v. 6, n. 45, eabd4049, 2020. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abd4049>

Recebido em: 15 de dezembro de 2022.  
Aceito em: 24 de fevereiro de 2023.  
Publicado em: 17 de junho de 2023.