

A produção científica internacional sobre o racismo ambiental*

Aline da Cunha Miranda

Mestranda em Administração no Programa de Pós-Graduação em Administração na Universidade Federal de Lavras (PPGA-UFLA). Bacharel em Administração Pública na mesma Universidade. Pesquisadora na área das relações étnico-raciais, racismo ambiental, território e políticas públicas. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8951-2286>

Marco Túlio Costa Oliveira

Mestrando em Administração no Programa de Pós-Graduação em Administração na Universidade Federal de Lavras (PPGA-UFLA). Graduado em Administração Pública pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), *campus* Varginha. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0878-318X>

José Willer do Prado

Doutor e Mestre em Administração pela Universidade Federal de Lavras. Professor adjunto da Universidade Federal de Lavras (UFLA), no Departamento de Administração e Economia (DAE). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3926-2406>

Resumo: O movimento ambientalista, que emergiu nos Estados Unidos na década de 1980, revelou que comunidades negras e periféricas foram desproporcionalmente expostas à contaminação do solo e a riscos ambientais, um fenômeno conhecido como racismo ambiental. Este trabalho analisa a evolução da pesquisa sobre racismo ambiental, utilizando uma revisão bibliométrica em duas bases científicas: *Web of Science* (WOS) e *Scopus*. As análises abrangem a distribuição geográfica da produção científica, a evolução temporal das publicações, os autores e periódicos mais influentes, além das palavras-chave mais recorrentes utilizadas pelos autores. Os resultados indicam a necessidade de aprofundar a pesquisa sobre os impactos do racismo ambiental na saúde, na educação e em outras áreas, especialmente no contexto das crises climáticas. Além disso, enquanto possibilidades de agenda para estudos futuros, o trabalho sugere a importância de integrar a discussão sobre racismo ambiental nos campos da saúde pública, educação, planejamento territorial urbano e responsabilidade social das organizações.

Palavras-chave: Racismo ambiental. Justiça ambiental. Crise climática. Sociedade. Revisão bibliométrica.

Sumário: 1 Introdução – 2 O racismo ambiental no global e no local: um breve contexto histórico do surgimento do conceito – 3 Procedimentos metodológicos – 4 Análises e discussões – 5 Considerações finais – Referências

* Os autores agradecem às agências FAPEMIG e CAPES pelas bolsas de apoio à Pós-Graduação (PAPG) que favoreceram o desenvolvimento da presente pesquisa.

1 Introdução

O racismo, enquanto parte da conjuntura social, opera para além do âmbito individual, estendendo-se para o contexto institucional, moldando como as organizações públicas, privadas e a sociedade civil operavam no passado e ainda operam.¹ Tais questões trouxeram impactos negativos e serviram para entender as manifestações práticas do racismo. Isso porque entender o racismo como parte da conjuntura social de uma sociedade significa considerar que suas consequências e problemáticas trarão impacto não só nos acessos materiais, mas também nos recursos disponíveis, nas oportunidades distribuídas, na disponibilização do meio ambiente adequado e na forma de viver e se relacionar, acirrando as desigualdades.^{2 3}

O racismo ambiental é uma forma de injustiça que distribui, de maneira desigual, os danos e consequências negativas de fenômenos diversos correlacionados ao meio ambiente, território, saúde, habitação, entre outros. O conceito surgiu em 1980, nos Estados Unidos, quando se constatou que comunidades majoritariamente negras estavam expostas a impactos negativos pelo direcionamento de rejeitos industriais e pela instalação de aterros químicos.⁴ Embora o conceito tenha surgido nesse contexto, ao analisar a história brasileira e estadunidense no que diz respeito à presença do racismo enquanto estrutural e sistêmico, é possível perceber que as discussões se assemelham, apresentando especificidades relacionadas à conjuntura de cada país.

Identifica-se que no Brasil, em específico, existe uma lacuna em relação aos estudos que se propõem a discutir as consequências do racismo.⁵ Por isso, o presente trabalho colabora para evidenciar a produção científica sobre o racismo ambiental, ao nível internacional, possibilitando romper com uma visão limitada do conceito e com estigmas presentes, principalmente no Brasil, de que o fenômeno do racismo ambiental não existe.

Um estudo da Fundação Getúlio Vargas (FGV)⁶ publicado em 2024 discutiu a relação do racismo ambiental no contexto das enchentes que aconteceram no mesmo ano no Rio Grande do Sul. Ao analisarem o contexto de debate público sobre o conceito, demonstrou-se uma onda de ataques à Ministra Anielle Franco quando

¹ ALMEIDA, Sílvio de. *Racismo estrutural*. São Paulo: Pólen, 2019.

² GONZALEZ, Lélia; HASENBALG, Carlos. *Lugar de negro*. Rio de Janeiro: Zahar, 2022.

³ NOGUEIRA, Oracy. *Preconceito de marca: as relações raciais em Itapetininga*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP), 1998, 245p.

⁴ BULLARD, Robert. *Confronting environmental racism: Voices from the grassroots*. South End Press, 1993. 259p.

⁵ CARNEIRO, Sueli. *Dispositivo de racialidade: a construção do outro como não ser como fundamento do ser*. Rio de Janeiro: Zahar, 2023.

⁶ FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – FGV. *Racismo ambiental no contexto das enchentes do Rio Grande do Sul*. FGV Direito-RJ. Disponível em: <https://midia-democracia.fgv.br/estudos/racismo-ambiental-no-contexto-das-enchentes-do-rio-grande-do-sul>. Acesso em: 12 fev. 2025.

ela utilizou o conceito de racismo ambiental para relacionar as características das principais vítimas. Ficou evidente no relatório publicado que, no Brasil, prevalecem discursos e tentativas de descaracterizar o que seria o racismo ambiental, sendo necessário expandir o campo de pesquisas e conhecimentos sobre o tema, e é nesse sentido que o presente trabalho se justifica.

Com isso, reforça-se a importância de que os diferentes campos científicos promovam estudos e discussões a respeito do enfrentamento ao racismo em suas diferentes formas a fim de mitigar as injustiças ambientais e sociais, principalmente, diante das crises climáticas que se apresentam, oferecendo outros repertórios de construções teóricas e epistêmicas. Tudo isso, visando trazer à tona as múltiplas faces das desigualdades raciais reproduzidas ao nível global e local para construir alternativas de mitigação.

Sendo assim, o objetivo geral do trabalho é responder a seguinte pergunta: como a produção científica internacional sobre o racismo ambiental se desenvolveu e vem se desenvolvendo? Para responder à pergunta, foi realizado um estudo bibliométrico sobre os usos do conceito do racismo ambiental. A partir disso, ressalta-se que não se espera esgotar o debate sobre o surgimento, a utilização do conceito e suas implicações. Ao contrário, o artigo visa ampliar essa discussão, colaborando para o surgimento de novas agendas de pesquisas em diferentes campos de estudo. Além disso, o presente trabalho contribui para evidenciar a evolução do conceito em um conjunto de pesquisas científicas e fatos cotidianos. O que ajuda a compreender o racismo ambiental enquanto fenômeno a ser aprofundado para romper com estigmas e discursos que descredibilizem sua existência, principalmente no Brasil.

2 O racismo ambiental no global e no local: um breve contexto histórico do surgimento do conceito

Antes de discutir o surgimento do conceito de racismo ambiental e sua inserção no meio científico, é preciso fazer um breve retorno ao passado. Sendo assim, é preciso ressaltar que o processo de colonização é um marco infeliz na história de alguns países.⁷ Isso porque se originaram as formas de escravização, resultando em um processo de exploração de seres humanos que negou sua humanidade e qualquer tipo de proteção social sobre direitos humanos fundamentais.⁸ Tudo isso em nome da corrida econômica mundial que se iniciou no século XIX.⁹ Nessa

⁷ FANON, Frantz. *Os condenados da terra*. Juiz de Fora. Editora UFJF, 2005.

⁸ NASCIMENTO, Abdias do. *O genocídio do negro brasileiro: processo de um racismo mascarado*. São Paulo: Perspectiva, 2016, 232p.

⁹ MCINTYRE-BREWER, Chelle. Environmental racism throughout the history of economic globalization. *Auc Geographica*, v. 54, n. 1, p. 105–113, 2019.

época, a economia mundial era fortemente dependente de recursos extraídos da natureza e nos países colonizados, sobretudo do chamado Sul Global, vigorou o sistema de escravização, que se desenvolveu e estruturou por séculos a economia desses países.¹⁰

Situando a discussão na experiência brasileira com o período colonial, a escravização no Brasil, fruto da colonização portuguesa teve como principais vítimas as populações indígenas que já ocupavam o território e posteriormente as populações negras retiradas forçosamente de países do continente africano. De acordo com Almeida,¹¹ a escravidão pode ser interpretada em consonância com o advento da modernidade, assim como o colonialismo, o racismo e as formas de resistências e lutas das populações escravizadas que marcaram esse período da história.¹² Sendo assim, o racismo decorre de uma segregação violenta em função de uma concepção biológica do sentido de raça que foi utilizado como instrumento de poder, reproduzindo segregação social, territorial, discriminação e preconceito com forte marco no período colonial.¹³

Para compreender essa questão é necessário fazer uma observação para introduzir o conceito de racismo ambiental, pois “o racismo articula-se com a segregação racial, ou seja, a *divisão espacial de raças em localidades específicas – bairros, guetos, bantustões, periferias, etc. e/ou* à definição de estabelecimentos comerciais e serviços públicos como escolas e hospitais”.¹⁴ O destaque presente na reflexão do autor foi deixado propositalmente, para ressaltar um ponto essencial: o racismo, como condicionante da segregação racial, determinou os locais e regiões onde determinados grupos pudessem se estabelecer e ocupar.¹⁵ Essa especificidade é o que dá o formato inaugural ao conceito de racismo ambiental no Brasil, tendo em vista que, em maioria, os territórios ocupados por pessoas negras são desprovidos de condições adequadas de infraestrutura, coleta de lixo, saneamento básico e acesso a serviços públicos.¹⁶

É nesse aspecto que reside a principal diferença entre os sentidos do racismo ambiental nos EUA e no Brasil, já que lá o conceito surge a partir do direcionamento intencional ou não para comunidades negras de instalações e descartes que

¹⁰ QUIJANO, Anibal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo (Coord.). *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales, perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: Clacso, 2005, p.107-130.

¹¹ ALMEIDA, Silvio de. *Racismo estrutural*. São Paulo: Pólen, 2019.

¹² NASCIMENTO, Abdias do. *O genocídio do negro brasileiro: processo de um racismo mascarado*. São Paulo: Perspectiva, 2016, 232p.

¹³ ALMEIDA, Silvio de. *Racismo estrutural*. São Paulo: Pólen, 2019.

¹⁴ ALMEIDA, Silvio de. *Racismo estrutural*. São Paulo: Pólen, 2019.

¹⁵ GONZALEZ, Lélia; HASENBALG, Carlos. *Lugar de negro*. Rio de Janeiro: Zahar, 2022. 144p.

¹⁶ IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Características gerais dos domicílios e dos moradores*, 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101707_informativo.pdf. Acesso em: 10 abr. 2024.

representavam um grande risco para a população residente. No Brasil, o racismo, enquanto constituidor do processo colonial, aprofundou as desigualdades e as condicionou como determinantes para que pessoas negras e historicamente marginalizadas tivessem seus direitos negligenciados.

Nos EUA, o precursor do conceito foi o químico estadunidense Benjamin Franklin Chavis Jr., intelectual que esteve presente nas reivindicações do movimento nacional pela justiça ambiental em 1978 naquele país.¹⁷ No mesmo ano, o condado de Warren, tinha como maior parte da população, pessoas negras em situação de desigualdades e pobreza.¹⁸ Foi nessa região que se identificou por volta dos anos 1980 a presença de aterros com considerável quantidade de materiais químicos e poluentes.¹⁹

O conflito resultante dos protestos no Movimento Nacional pela Justiça Ambiental contra a presença desses aterros resultou na prisão de mais de 500 manifestantes, o que evidenciou a existência do conceito de racismo ambiental como uma extensão do próprio racismo presente no país à época.²⁰ É nesse cenário que o conceito do racismo ambiental emergiu. Por isso, nas palavras do autor, é preciso considerar que:

O racismo ambiental é a discriminação racial no meio ambiente e na elaboração de políticas. É a discriminação racial na aplicação de regulamentos, ações e leis. É discriminação racial no ataque deliberado contra comunidades de cor para a eliminação de resíduos tóxicos e a localização de poluentes industriais. É a discriminação racial no sancionamento oficial da presença de venenos e poluentes com risco de vida em comunidades de cor. É a discriminação racial na história da exclusão de pessoas de cor dos principais grupos ambientalistas, tomada de decisão, conselhos, comissões e órgãos reguladores.²¹

Ainda para o autor, a comissão para justiça racial da Igreja Unida de Cristo foi uma das primeiras organizações nacionais dos direitos civis a discutir o racismo ambiental no contexto estadunidense, onde se evidenciou a falta de envolvimento estatal no combate a essa injustiça. As reivindicações para mitigar o racismo ambiental em favor da justiça ambiental nos EUA surgem, portanto, a partir das

¹⁷ HERCULANO, Selene; PACHECO, Tânia. Building environmental justice in Brazil: a preliminary discussion of environmental racism. *Sociologia Clínica Internacional*, 2008. 244-265p. https://doi.org/10.1007/978-0-387-73827-7_16

¹⁸ BULLARD, Robert. *Confronting environmental racism: Voices from the grassroots*. South End Press, 1999. 259p.

¹⁹ BULLARD, Robert. *Confronting environmental racism...*, 1999. 259p.

²⁰ CHAVIS, Benjamin Franklin Jr. Foreword. In: BULLARD, R. *Confronting Environmental Racism: Voices from the Grassroots*. South End Press; 1st edition, 1993, p. 3-7.

²¹ CHAVIS, Benjamin Franklin Jr. Foreword. In: BULLARD, R. *Confronting Environmental Racism ...*, 1993, p. 3, livre tradução.

reivindicações da sociedade civil organizada perante os movimentos ambientalistas que imergiram nos Estados Unidos (EUA) na década de 1980.²² Com isso, os movimentos traziam à tona uma “inovação” em termos de discutir as injustiças ambientais a partir da articulação com questões raciais e outras desigualdades relacionadas, tendo como primazia a reivindicação da participação social.²³

A partir disso, constatou-se que a problemática do racismo ambiental e injustiças ambientais não se restringia somente às regiões dos EUA, tendo reflexo em outros países, principalmente naqueles em que o racismo é estrutural, como no Brasil.²⁴ Dessa maneira, o histórico do Brasil e dos Estados Unidos moldaram significativamente a compreensão e o desenvolvimento das pesquisas sobre racismo ambiental para atender às diferenças presentes em cada contexto. No Brasil, tem-se como exemplo, a exclusão e violência histórica de pessoas negras desde o período colonial, com apoio do Estado, como a promulgação da Lei de Terras de 1850, que relegou esse grupo a áreas mais insalubres em termos de habitação e acesso a serviços públicos, enquanto brancos ocupavam regiões centrais e economicamente estratégicas.²⁵ Nos Estados Unidos, a segregação racial e espacial imposta pela Lei *Jim Crow* durante mais de 70 anos, reproduziu um padrão similar de desigualdade, restringindo o acesso de negros a moradias adequadas e áreas com melhor qualidade de vida.²⁶

Tendo em vista as multiplicidades de conflitos envolvendo as condições territoriais e ambientais em outras regiões, percebe-se a necessidade de mapear o desenvolvimento do campo de estudos sobre o racismo ambiental a fim de oferecer um repertório teórico que ajude a evidenciar lacunas e propor agendas de pesquisas. Ao realizar isso, demarca-se a importância de entender a persistência das problemáticas que influenciadas pelo racismo, agora na face do racismo ambiental e como elas persistem perante as crises ambientais no contemporâneo.²⁷ Principalmente na contemporaneidade, quando os efeitos das crises climáticas fazem parte do cotidiano global e local e impactarão negativamente as populações historicamente vulnerabilizadas, principalmente nas cidades.²⁸

²² CHAVIS, Benjamin Franklin Jr. Foreword. In: BULLARD, R. *Confronting Environmental Racism* ..., 1993, p. 3-7.

²³ SILVA, Lais Helena Paes. Ambiente e justiça: sobre a utilidade do conceito de racismo ambiental no contexto brasileiro. *e-Cadernos CES*, Florianópolis, v. 17, n. 2, set. 2012.

²⁴ ALMEIDA, Silvio de. *Racismo estrutural*. São Paulo: Pólen, 2019.

²⁵ GONZALEZ, Lélia; HASENBALG, Carlos. *Lugar de negro*. Rio de Janeiro: Zahar, 2022. 144p.

²⁶ CHAVIS, Benjamin Franklin Jr. Foreword. In: BULLARD, R. *Confronting Environmental Racism: Voices from the Grassroots*. South End Press; 1st edition, 1993, p. 3-7.

²⁷ ERGENE, Saray; BANERJEE, Subhabrata Bobby; ERGENE, Erim. Environmental Racism and Climate (In)Justice in the Anthropocene: Addressing the Silences and Erasures in Management and Organization Studies. *Journal of business ethics*, [s.l.], 2024.

²⁸ MCINTYRE-BREWER, Chelle. Environmental racism throughout the history of economic globalization. *Auc Geographica*, v. 54, n. 1, p. 105-113, 2019.

A fim de alcançar o objetivo proposto no artigo, no próximo tópico serão apresentados os procedimentos metodológicos utilizados, com base na bibliometria, tendo em vista os procedimentos sugeridos por Prado²⁹ e Garcia.³⁰

3 Procedimentos metodológicos

O trabalho é caracterizado como uma revisão sistemática da literatura (RSL) com base em técnicas de bibliometria para analisar a produção científica sobre o conceito de racismo ambiental. Dessa forma, “a bibliometria é uma importante ferramenta de avaliação da produção científica”.³¹

A bibliometria permite avaliar as produções científicas que se relacionam ao conceito do racismo ambiental, a partir de referências globais, oferecendo outras perspectivas às interpretações já realizadas e uma oportunidade de interpretações futuras. Para evidenciar as etapas, optou-se por adaptar os procedimentos em um modelo de *framework*, conforme sugerido por Prado *et al.* (2016)³² e Garcia *et al.* (2019),³³ acrescidos de algumas adaptações, principalmente no que tange à análise da produção científica e à agenda de pesquisa. A sequência dos procedimentos está evidenciada na tabela adiante, que será útil para ilustrar as etapas realizadas, além de servir como possibilidades de generalizações do estudo.

Tabela 1 – Framework da pesquisa bibliométrica

(Continua)

Procedimentos	Descrição
Operacionalização da pesquisa	1.1 Escolha da(s) base(s) científica(s) ou periódicos
	1.2 Delimitação dos termos que representam o campo
	1.3 Delimitação de outros termos para apurar os resultados
Procedimentos de busca (filtros)	2.1 Busca utilizando o booleano “topic” (direcionamento)
	2.2 Utilização de expressão exata (<i>environmental_racism</i>)
	2.3 Filtro 1: Delimitação em artigos e artigos de revisão
	2.4 Filtro 2: Todos os anos
	2.5 Filtro 3: Todas as áreas
	2.6 Filtro 4: Todos os idiomas

²⁹ PRADO, José Willer *do et al.* Multivariate analysis of credit risk and bankruptcy research data: a bibliometric study involving different knowledge fields (1968-2014). *Scientometrics*, v. 106, n. 3, p. 1007-1029, 2016.

³⁰ PEREIRA, Michele Morais Oliveira *et al.* Eco inovação: estudos nas bases Web of Science e Scopus e tendências para pesquisas futuras. *Revista Amazônia, Organizações e Sustentabilidade*, Belém, v. 8, n. 1, p. 109-128, jan./jun. 2019.

³¹ PRADO, José *et al.* Multivariate analysis of credit risk and bankruptcy research data: a bibliometric study involving different knowledge fields (1968-2014). *Scientometrics*, v. 106, n. 3, p. 1007-1029, 2016.

³² PRADO, José, *et al.*, Multivariate analysis of credit risk and bankruptcy research data: a bibliometric study involving different knowledge fields (1968-2014). *Scientometrics*, v. 106, n. 3, p. 1007-1029, 2016.

³³ GARCIA, André Spuri *et al.* Análise bibliométrica da produção acadêmica sobre democracia deliberativa. *Agenda Política. Revista de Discentes de Ciência Política da Universidade Federal de São Carlos*, 2019, v. 7, n. 1, 112-140p.

(Conclusão)

Procedimentos	Descrição
Procedimentos de seleção (Banco de dados)	3.1 <i>Download</i> das referências – <i>software</i> Zotero
	3.2 <i>Download</i> das referências em formato planilha eletrônica
	3.3 <i>Download</i> das referências para utilização no Vosviewer
	3.4 Organização das referências no Zotero
	3.5 Organização de matriz de análise em planilha eletrônica
	3.6 Importação dos dados para <i>softwares</i> de análise
Adequação e organização dos dados	4.1 Eliminação dos artigos duplicados no banco de dados
	4.2 Eliminação de artigos por meio de leitura flutuante
	4.3 Eliminação por meio da análise da polissemia dos termos
	4.4 Busca dos artigos completos em .pdf
Análise da produção científica	5.1 Análise do volume das publicações e tendências temporais
	5.2 Análise da produção científica por país
	5.3 Análise dos artigos mais citados
	5.4 Análise dos principais periódicos
	5.5 Análise de cocitação (<i>intelectual base</i>)
	5.6 Análise de co-ocorrência de palavras-chave (autor)
Agenda de estudos futuros	6.1 Apresentação dos principais tópicos e tendências para estudos futuros
	6.2 Discussão das possibilidades dentro da temática

Fonte: Criação dos autores (2024).

A partir do *framework*, a primeira etapa realizada foi a identificação das bases de pesquisa. Optou-se por duas bases: a *Web of Science* (coleção principal da *Thomson Reuters*) e a *Scopus*, por serem consideradas uma das principais bases de conhecimento científico do mundo, considerando o critério rigoroso de revisão de artigos indexados.³⁴ A base científica *Scopus* destaca-se por sua ampla cobertura de indexação, atualizações diárias e boas funcionalidades de filtragem e exportação de dados.³⁵ Já a escolha da base *Web of Science* justifica-se por seus critérios mais seletivos de indexação e qualidade, por isso, optou-se pela utilização das duas bases de forma complementar, visando obter uma visão mais ampla da literatura científica.

³⁴ GOUVÊA, Alessandra Lacerda *et al.* Índice H dos pesquisadores brasileiros: um olhar comparativo entre as bases de dados WoS, Scopus e Google Scholar. *Society and Development*, v. 11, n. 5, p. 1-12, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i5.27832>

³⁵ PRADO, José *et al.* Multivariate analysis of credit risk and bankruptcy research data: a bibliometric study involving different knowledge fields (1968-2014). *Scientometrics*, v. 106, n. 3, p. 1007-1029, 2016.

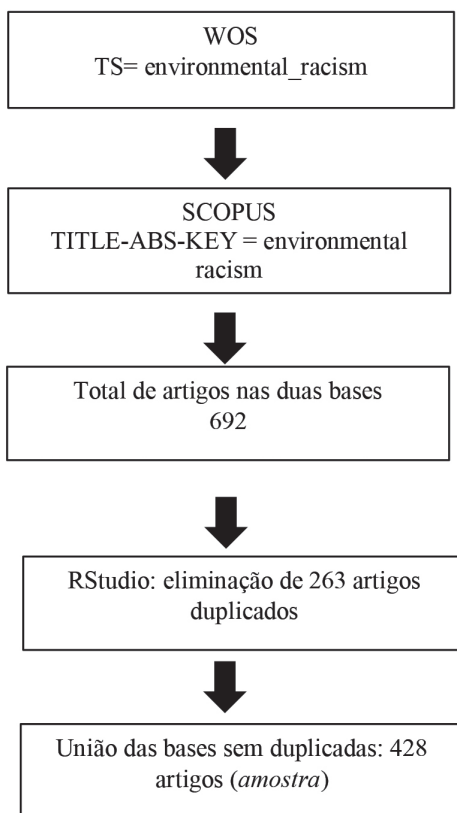
Quanto à segunda etapa, elaborou-se a *string* de busca, na *Web of Science* utilizou-se a partir da categoria “topic” a busca literal do conceito (TS= *environmental_racism*), considerando artigos que tratassem do racismo ambiental em algum tópico do texto. A partir da busca obteve-se 313 artigos. Já na *Scopus*, utilizou-se a busca a partir da seguinte *string*: (TITLE-ABS-KEY = *environmental_racism*) totalizando um resultado de 378 artigos. Optou-se pela busca de artigos que continham em seus tópicos, resumos, títulos e palavras-chave o conceito de racismo ambiental, em conjunto considerando os artigos que passaram por revisão por pares, configurando maior confiabilidade dos dados.³⁶

Visando identificar a produção científica específica sobre o conceito de racismo ambiental, sem adentrar em temáticas correlatas, optou-se por não utilizar termos complementares na *string* de busca de ambas as bases. Paralelamente, não foram estabelecidas restrições quanto ao ano de publicação, país de origem ou área de conhecimento, permitindo uma análise mais abrangente dos trabalhos. É fundamental considerar que o período de coleta dos dados ocorreu entre junho e julho de 2024, o que pode limitar a generalização dos resultados para outros momentos, ainda assim, podem sugerir caminhos para análises correlatas ou futuras.

A terceira e quarta etapa foram feitas de forma paralela a partir da exportação dos arquivos em um gerenciador de referências, o *Zotero*, onde foram organizados em pastas considerando os resultados de cada base. A organização dos arquivos também foi realizada no programa *Zotero* e posteriormente a eliminação de arquivos duplicados foi realizada a partir do *software* (*Rstudio* e *Bibliometrix*), este último foi utilizado também para a geração de gráficos e imagens ilustrativas que auxiliaram na demonstração das análises dos dados. Ao mesclar os resultados das duas bases foram identificados 263 artigos duplicados. Ao final, com o cruzamento das bases e eliminação de duplicadas, 428 artigos foram analisados. Um esquema foi elaborado para melhor ilustrar a sequência (Figura 1).

³⁶ FILSER, Lukas D.; SILVA, Fábio Francisco da; OLIVEIRA, Otávio José de. State of research and future research tendencies. *Scientometrics*, 2017.

Figura 1 – Esquema de busca, filtragem e união dos resultados



Fonte: Criação dos autores (2024).

Seguindo, as análises, a quinta etapa do *framework* (Análise da frente de pesquisa e produção científica) serão demonstradas nos próximos tópicos, para atender cada etapa por meio de gráficos, redes e imagens que tornam mais dinâmica a interpretação dos dados. Posteriormente às análises será apresentada a proposição de agenda de pesquisa, como última etapa do *framework*, desenvolvida a partir dos resultados das relações, discussões e principais tendências identificadas em trabalhos mais recentes.^{37 38}

³⁷ GARCIA, André *et al.* Análise bibliométrica da produção acadêmica sobre democracia deliberativa. *Agenda Política. Revista de Discentes de Ciência Política da Universidade Federal de São Carlos*, v. 7, n. 1, p. 112-140, 2019.

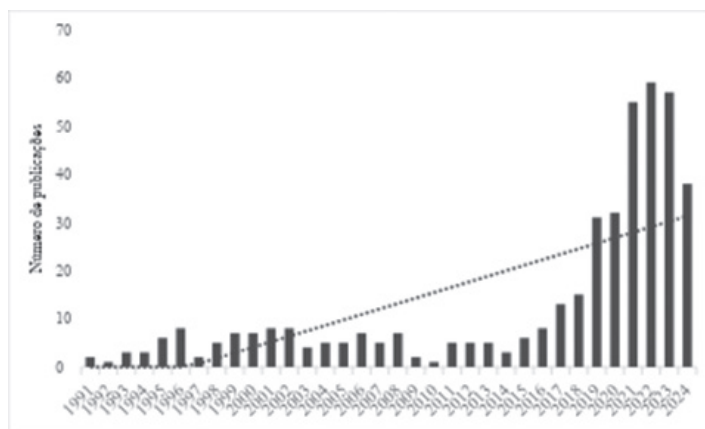
³⁸ PRADO, José *et al.* Multivariate analysis of credit risk and bankruptcy research data: a bibliometric study involving different knowledge fields (1968-2014). *Scientometrics*, v. 106, n. 3, p. 1007-1029, 2016.

4 Resultados e discussões

4.1 Análise do volume das publicações e tendências temporais

O presente tópico tem por objetivo analisar o volume de publicações e tendências temporais relacionadas ao contexto social referentes a amostra (frente de pesquisa) composta por 428 trabalhos (amostra) que discutem o conceito de racismo ambiental. Para evidenciar a discussão de maneira mais dinâmica foi elaborado o Gráfico 1, que representa o número de trabalhos por ano. No gráfico é possível visualizar publicações que remontam o ano de 1991, em que constam artigos que já discutiam o racismo ambiental, um deles é o intitulado: “Not in our backyards: The grassroots environmental movement”.³⁹ Este primeiro enfatiza o ativismo ambiental dos EUA na década de 1980 a respeito das denúncias contra a contaminação ambiental, impacto na saúde pública e negligências ambientais.

Gráfico 1 – Número de publicações por ano/tendências temporais



Fonte: Criação dos autores com uso do *software* Bibliometrix (2024).

Sobre isso, é possível constatar que o conceito de racismo ambiental entra em discussão após a publicação do estudo da Igreja Unida de Cristo “Toxic Waste and Race in the United States” publicado em 1987.^{40 41} Isso quatro anos antes da

³⁹ FREUDENBERG, Nicolas; STEINSAPIR, Carol. Not in our backyards: The grassroots environmental movement. *Society & Natural Resources*, v. 4, n. 3, p. 235–245, 1991.

⁴⁰ CHAVIS, Benjamin Franklin Jr. Foreword. In: BULLARD, R. *Confronting Environmental Racism: Voices from the Grassroots*. South End Press; 1st edition, 1993, p. 3-7.

⁴¹ PULIDO, Laura. Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development in Southern California. *Annals of the Association of American Geographers*, v. 90, n. 1, p. 12-40, 2000. DOI: 10.1111/0004-5608.00182

primeira obra supracitada, identificada na frente de pesquisa. Logo, fica evidenciado que o racismo ambiental e o debate sobre injustiças ambientais vem sendo discutidos bem anteriormente à data da primeira publicação presente na amostra aqui analisada. O que fica desse resultado é que o conceito vem sendo utilizado por organizações da sociedade civil, principalmente de origem americana, fora de um contexto puramente acadêmico e científico, como a Igreja Unida de Cristo em 1987. Ou seja, o conceito vem sendo discutido e utilizado bem antes de ser identificado em trabalhos científicos, ilustrando a potencialidade do ativismo da organização que trouxe propostas de investigações baseadas em fenômenos sociais observados no cotidiano.

Paralelo a isso, até o ano de 2016 verifica-se um baixo volume de publicações sobre o tema, sendo que o número de difusões não ultrapassa a marca de 8 trabalhos, considerando o período de 1991 a 2016. Nesse período, o total de publicações chegou a 120, uma média de 5 publicações por ano. Sabendo-se que o surgimento do conceito de racismo ambiental remonta o ano de 1980, as divulgações acadêmicas sobre a temática só começam a despontar em 1991, ou seja, passados mais de 30 anos. Como já destacado, isso não significa que o conceito não estava presente nas discussões científicas, mas que nas bases analisadas para o presente trabalho as primeiras publicações presentes em periódicos científicos remontam ao ano de 1991.

A partir de 2017 observa-se um crescimento considerável no número de artigos publicados, saltando de 8 artigos em 2016 para 13 artigos em 2017, a partir deste ano, verifica-se um crescimento nos anos posteriores chegando a 59 artigos no ano de 2021. Dessa forma, ao fazer um segundo recorte temporal entre os anos de 2017 e 2024, é possível contabilizar um total de 300 artigos publicados, um crescimento de 4% referente ao recorte anterior (1991-2016). Tendo em vista esse crescimento, podemos associá-lo a alguns eventos ligados a emergências ambientais que aconteceram a partir de 2005, nos EUA e outros países.⁴²

Nesse sentido, destacam-se os seguintes eventos: os furacões Katrina, Dennis, Rita e Wilma, que em 2005 devastaram diversas regiões dos Estados Unidos.⁴³ O furacão Katrina, em particular, afetou de forma desproporcional a população negra de Nova Orleans, evidenciando a prevalência do racismo ambiental na morosidade das ações governamentais de resposta à catástrofe.⁴⁴ Esse evento, portanto, pode

⁴² SMITH, Adam. 2018's Billion Dollar Disasters in Context. Climate. Website: *Org Climate*. Jan. 2018. Disponível em: <https://www.climate.gov/disasters-2017>. Acesso em: set. 2024.

⁴³ SMITH, Adam. 2018's U.S. billion-dollar weather and climate disasters: a historic year in context. NOAA. 8 de jan. 2018. *Climate.gov*. Disponível em: <https://www.climate.gov/disasters-2017>. Acesso em: set. 2024.

⁴⁴ MCINTYRE-BREWER, Chelle. Environmental racism throughout the history of economic globalization. *Auc Geographica*, v. 54, n. 1, p. 105–113, 2019.

ter impulsionado pesquisas que demonstram como o racismo ambiental condiciona a negligência na recuperação de territórios e no apoio às vítimas.

Nos anos compreendidos entre 2011 e 2017, teve-se a ocorrência de catástrofes ambientais nos EUA, contabilizando-se cerca de 16 delas.⁴⁶ Somado a isso, em 2011 o terremoto no Haiti causou milhares de mortes em um país do Sul Global. Ao analisar o Gráfico 1, referente ao número de publicações, tem-se que, em 2017 o número de publicações cresce e mantém-se em crescimento até 2022. Pressupõe-se, portanto, que as catástrofes climáticas que aconteceram no período, neste caso, podem ter influenciado o número de publicações científicas cujo desfecho e impactos são acompanhados e discutidos posteriormente ao ocorrido.

Em 2019, observa-se um crescimento exponencial no número de publicações sobre racismo ambiental, que pode ter sido impulsionado pelo surgimento da pandemia de Covid-19. Esse contexto evidenciou a prevalência do racismo ambiental, especialmente ao analisar a exposição e mortalidade diferenciadas entre grupos populacionais.^{45 46 47}

Os dados revelam que o período de 2021 a 2023 concentrou o maior número de publicações, refletindo os efeitos persistentes da pandemia e o amadurecimento de reflexões sobre o tema. Eventos como o furacão Ian, na Flórida, em 2022, que se tornou um dos mais dispendiosos da história dos EUA, exemplificam como catástrofes ambientais amplificam as desigualdades raciais.⁴⁸ Por isso, a análise contextual e local se torna fundamental para compreender a complexidade do tema, ao englobar fenômenos que transcendem os diferentes limites fronteiriços.⁴⁹

Isso traz à reflexão que o país de origem do conceito pode se relacionar ao volume de publicações, já que a maioria dos trabalhos da amostra são provenientes dos Estados Unidos, como disposto na figura e tabela a seguir.

⁴⁵ WASHINGTON, Harriet. How environmental racism is fuelling the coronavirus pandemic. *Nature*, [s.l.], v. 581, n. 7808, p. 241, 2020.

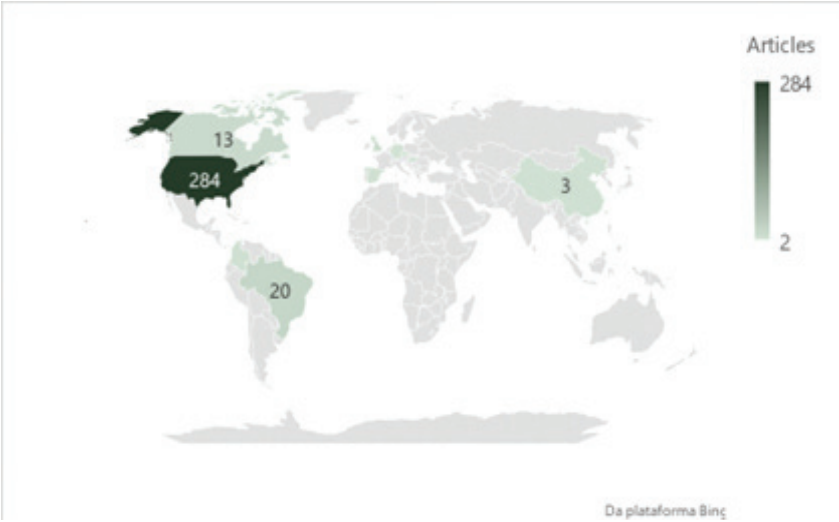
⁴⁶ JACOBS, Fayola. Beyond Social Vulnerability: COVID-19 as a Disaster of Racial Capitalism. *Sociological International Journal for sociological debate*, [s.l.], v. 15, n. 1, p. 55–65, 2021.

⁴⁷ GUEDES, W. P.; SUGAHARA, C. R.; FERREIRA, D. H. L. Environmental racism: reflections on climate change and covid-19. *Perspectivas em diálogo – Revista de educação e sociedade*, [s.l.], v. 10, n. 23, p. 237–258, 2023.

⁴⁸ FEMA – FEDERAL EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY. *Hurricane Ian – Response and Recovery*. Disponível em: <https://www.fema.gov/fact-sheet/hurricane-ian-federal-response>. Acesso em: jun. 2024.

⁴⁹ MCINTYRE-BREWER, Chelle. Environmental racism throughout the history of economic globalization. *Auc Geographica*, v. 54, n. 1, p. 105–113, 2019.

Figura 2 – Volume de produção científica por país



Fonte: Criação dos autores com uso do *software* Bibliometrix (2024).

Tabela 2 – Número de artigos publicados por países

País	Número de artigos
USA	284
BRAZIL	20
CANADÁ	13
UNITED KINGDOM	12
COLÔMBIA	4
CHINA	3
SPAIN	3
CZECH REPUBLIC	2
GERMANY	2
HUNGARY	2

Fonte: Criação dos autores (2024).

Merece destacar que os dois países (EUA e Brasil) possuem históricos consideravelmente parecidos em termos de segregação espacial e territorial, em consonância com a ocorrência do racismo estrutural que tem como categoria o racismo ambiental.⁵⁰ Mesmo assim, reforça-se que cada país possui a sua especificidade

⁵⁰ ALMEIDA, Silvío de. *Racismo estrutural*. São Paulo: Pólen, 2019.

de como tais processos ocorreram, mas também semelhanças que podem ter reflexos nos campos de pesquisa que se debruçam sobre as discussões do conceito.

Por fim, a partir das informações contidas na Tabela 1, tem-se que 67% dos artigos da amostra foram publicados por instituições estadunidenses, o que vai de encontro ao histórico de surgimento do conceito. Além disso, percebe-se que o Brasil ocupa a segunda posição entre os dez países que mais publicaram a temática, o que pode significar que o conceito vem sendo discutido de forma recente, mas, como já destacado no referencial, possivelmente alguns autores já mencionaram os fenômenos presentes no entendimento do conceito, porém sem especificamente chamar esse fenômeno de racismo ambiental.⁵¹

A seguir foram analisados os artigos mais citados fornecendo uma interpretação sobre trabalhos relevantes a respeito do racismo ambiental e que possuem impacto para a produção científica.

4.2 Análise dos artigos mais citados

A análise deste tópico teve por base os resultados da amostra, considerada como a frente de pesquisa. Tal estudo foi feito a partir da mesclagem das bases da *Web of Science* e *Scopus*. Fez-se a contabilização das citações mediante a organização dos dados em tabela do *software* de planilhas Excel.

Dos 10 artigos mais citados, 9 são de instituições localizadas nos EUA, com destaque para a Universidade do Sul da Califórnia. O artigo com maior número de citações em ambas as bases de dados remete ao ano de 2000 intitulado: “Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development in Southern California”.⁵² O artigo tem como metodologia um estudo de caso na cidade de Los Angeles nos Estados Unidos, e como o racismo ambiental esteve presente na divisão espacial na ocupação do território e pelo reforço de desigualdades que revelaram o que a autora chamou de privilégio branco.

Percebe-se que o artigo inaugura uma outra leitura do racismo ambiental, que estava sendo feito desde o surgimento do conceito em 1970, o qual versava um entendimento baseado no direcionamento de resíduos tóxicos em comunidades negras. Isso porque, no artigo,⁵³ coloca-se sob foco o privilégio branco como condicionante da reprodução de desigualdades e injustiças que evidenciam o racismo, impactando diretamente a ocupação de territórios e a qualidade de vida

⁵¹ GONZALEZ, Lélia; HASENBALG, Carlos. *Lugar de negro*. Rio de Janeiro: Zahar, 2022. 144p.

⁵² PULIDO, Laura. Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development in Southern California. *Annals of the Association of American Geographers*, v. 90, n. 1, p. 12-40, 2000. DOI: 10.1111/0004-5608.00182

⁵³ PULIDO, Laura. Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development in Southern California. *Annals of the Association of American Geographers*, v. 90, n. 1, p. 12-40, 2000.

da população negra em Los Angeles. Esse aspecto, portanto, reforça outros tipos de racismo e nesse trabalho a autora centraliza a discussão sobre o racismo como um processo histórico e estrutural das desigualdades espaciais e territoriais, ou seja, ela amplifica a discussão do racismo ambiental articulando as condições de habitação, território e dinâmica espacial.

Notam-se outros dois artigos da mesma autora entre os dez trabalhos mais citados, um em segunda e outro em sexta posição. O artigo “Geographies of race and ethnicity II: Environmental racism, racial capitalism and state-sanctioned violence”,⁵⁴ publicado em 2016, tem 1.611 citações. Trata-se de um ensaio teórico com a evidência de dados empíricos e secundários no qual a autora discute a necessidade de centralizar o racismo ambiental como fundamental para a geografia espacial em consonância com o capitalismo racial contemporâneo. Ou seja, como visto anteriormente, no artigo mais citado a autora demonstra empiricamente, por meio de evidências concretas, como o racismo ambiental se manifesta no espaço-território e mais adiante no avançar das discussões sobre o conceito, ela posiciona a discussão que contribui para o surgimento de outras frentes de interpretação.

Na tabela a seguir, demonstra-se os dez artigos com maior número de citações, os respectivos autores, ano de publicação, a instituição e país, os periódicos e o total de citações, a partir das bases analisadas.

Tabela 3 – Artigos mais citados por base científica

(Continua)

Título	Autores/ano	País/Instituição	Periódico	Total de citações		Média
				WOS	Scopus	
<i>Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development in Southern California</i>	Laura Pulido (2000)	Estados Unidos, Universidade do Sul da Califórnia	Annals of the Association of American Geographers	953	1120	1036,5
<i>Geographies of race and ethnicity II: Environmental racism, racial capitalism and state-sanctioned violence</i>	Laura Pulido (2016)	Estados Unidos, University of Southern California	Progress in Human Geography	491	517	504
<i>Environmentalism and Public Policy: Environmental Justice: Grassroots Activism and Its Impact on Public Policy Decision Making</i>	Robert D. Bullard; Glenn S. Johnson (2002)	Estados Unidos, Clark Atlanta University	Journal of Social Issues	400	339	369,5

⁵⁴ PULIDO, Laura. Geographies of race and ethnicity II: Environmental racism, racial capitalism and state-sanctioned violence. *Progress in Human Geography*, v. 41, n. 4, p. 524-533, 2016.

Título	Autores/ano	País/Instituição	Periódico	Total de citações		(Conclusão)
				WOS	Scopus	Média
<i>Environmental Inequality Formation: Toward a Theory of Environmental Injustice</i>	David N. Pellow (2000)	Estados Unidos, University of Colorado at Boulder	American Behavioral Scientist	303	351	327
<i>Is there a global environmental justice movement?</i>	Martinez-Alier et al. (2016)	Equador, Universitat Autònoma de Barcelona	The Journal of Peasant Studies	279	349	314
<i>A critical review of the methodology of environmental racism research</i>	Laura Pulido (1996)	Estados Unidos, University of Southern California	Antipode	218	280	249
<i>Racial inequality in the distribution of hazardous waste:</i>	Mohai, Paul; Saha, Robin	Estados Unidos, University of Michigan	Social Problems	204	217	210,5
<i>Parks and Park Funding in Los Angeles: An Equity-Mapping Analysis</i>	Jennifer Wolch; John P. Wilson; Jed Ferenbach (2013)	Estados Unidos, University of Southern California	Urban Geography	419	–	209,5
<i>Environmental Equity: The Demographics of Dumping</i>	Douglas et al. (1994)	Estados Unidos, Institute, University of Massachusetts	Demography	–	385	192,5
<i>Beyond white privilege: Geographies of white supremacy and settler colonialism</i>	Bonds, Anne; Inwood, Joshua (2016)	Estados Unidos, Universidade de Wisconsin Milwaukee	Progress in Human Geography	267	–	133,5

Fonte: Criação dos autores (2024).

Observando a presença de três trabalhos de uma mesma autoria entre os dez mais citados na frente de pesquisa analisada (PULIDO, 1996; 2000; 2016) deve-se considerar a relevância da autora e seus trabalhos para as discussões que envolvem o conceito de racismo ambiental. A partir de uma breve leitura dos objetivos dos artigos é possível constatar que a autora muda as discussões do racismo de uma perspectiva micro do fenômeno e consegue articular a discussão com exemplos práticos ligados à questão econômica, territorial e espacial. Ressalta-se a necessidade de estudar mais profundamente o impacto de cada obra e seus desdobramentos como referências-chave nas discussões a respeito do racismo ambiental.

Partindo dessa reflexão, é importante ressaltar que a autora enfatiza a utilização do conceito de racismo ambiental, mesmo que tenha surgido no interior de movimentos em prol da justiça ambiental. Em sua obra mais citada, publicada em 2000, a autora ressalta que a utilização do termo “racismo” reforça o caráter

político e social dos movimentos no qual o conceito surgiu haja vista a necessidade de compreender injustiças históricas que recaem com maior peso sobre a população negra, tendo em vista os sistemas discriminatórios oriundos do próprio Estado e cujos efeitos são sentidos na organização do território.⁵⁵

Destaca-se também entre os dez trabalhos mais citados a presença de um artigo oriundo de pesquisadores do Equador, intitulado: “Is there a global environmental justice movement?”.⁵⁶ No artigo em questão, os autores discutem a existência de um movimento global em prol da justiça ambiental, dando destaque à característica ativista do movimento e as possíveis alternativas globais que podem oferecer um caminho para mitigar injustiças ambientais. Adiante, são apresentados os principais periódicos que publicaram os artigos presentes na amostra, fazendo uma breve alusão ao período de vigência desses periódicos e quando as discussões feitas sobre as injustiças ambientais começam a tomar força e inaugurar um campo mais amplo de pesquisa e publicações.

4.3 Análise dos periódicos que mais publicaram sobre a temática

Para a presente análise, utilizou-se os dados da base mesclada, com a utilização do *RStudio* e consequentemente elaborou-se uma tabela no *Excel* para facilitar a visualização dos dados e exclusão de informações em duplicidade. Verificou-se uma dispersão bem diversificada em relação aos periódicos que publicaram sobre a temática, considerando-se que os periódicos em maioria estão localizados nos EUA, e pertencem a um escopo cujo estudo se relaciona a perspectivas mais críticas no que diz respeito aos assuntos direcionados ao racismo.

Percebe-se uma forte presença de periódicos ligados à área da geografia, notadamente no que diz respeito a uma geografia mais crítica. Nota-se também a presença de periódicos ligados às áreas de: ciências sociais, planejamento urbano, meio ambiente, humanidades. Com isso, é possível identificar certa interdisciplinaridade em relação à discussão da temática, mas que ainda necessita de maior articulação, considerando outros periódicos e áreas do conhecimento.

⁵⁵ PULIDO, Laura. Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development in Southern California. *Annals of the Association of American Geographers*, v. 90, n. 1, p. 12-40, 2000. DOI: 10.1111/0004-5608.00182

⁵⁶ MARTINEZ-ALIER, Joan *et al.* Is there a global environmental justice movement? *Journal of peasant studies*, [s.l.], v. 43, n. 3, p. 731-755, 2016.

Tabela 4 – Periódicos que mais publicaram sobre a temática

Periódico	Total de artigos	Proporção	ISSN	H-index	Vigência do periódico
Environmental Justice	16	3,74	Geografia, humanas, ciências ambientais	33	(2008-2024)
Annals of the American Association of Geographers	12	2,80	Geografia	44	(1911-2024)
Local Environment	10	2,34	Meio ambiente urbano	57	(1996-2024)
Antipode	9	2,10	Geografia	70	(1969-2024)
Environmental Sociology	8	1,87	Sociologia ambiental	29	(2010-2024)
Urban Geography	7	1,64	Geografia urbana	63	(1980-2024)
Society Natural Resources	7	1,63	Ciências sociais	73	(1988-2024)
Journal of Planning Literature	6	1,40	Planejamento urbano e regional	52	(1985-2024)
Progress in Human Geography	6	1,4	Geografia humana	86	(1977-2024)
Social Problems	5	1,17	Ciências Sociais	69	(1988-2024)

Fonte: Criação dos autores (2024).

Outra consideração importante concernente a esse conjunto de análise se refere ao fato de que cerca de 80% da amostra foi publicada em outros periódicos que constavam com menos de 4 publicação sobre o tema. Um dado foi adicionado para permitir a relação entre o ano de vigência de um periódico e sua relação direta com o volume de publicações sobre uma temática. A exemplo disso, tem-se o periódico “Environmental Justice” com o maior número de trabalhos publicados desde 2008, constando 16 trabalhos. O escopo deste periódico vai de encontro às discussões iniciais em torno do racismo ambiental. Mesmo sendo um periódico que surgiu em 2008, foi o que mais absorveu trabalhos ligados ao tema.

Conforme destacado no escopo do periódico, percebe-se a ênfase dada ao tratamento equitativo de todas as pessoas, especialmente pessoas de cor, populações de baixa renda e povos indígenas. A revista prioriza trabalhos que discutam sobre a “implementação e aplicação de leis, regulamentos e políticas ambientais, bem como acesso equitativo e justo a moradias saudáveis, água potável, transporte, recursos alimentares, recursos naturais, cuidados de saúde e oportunidades econômicas”.

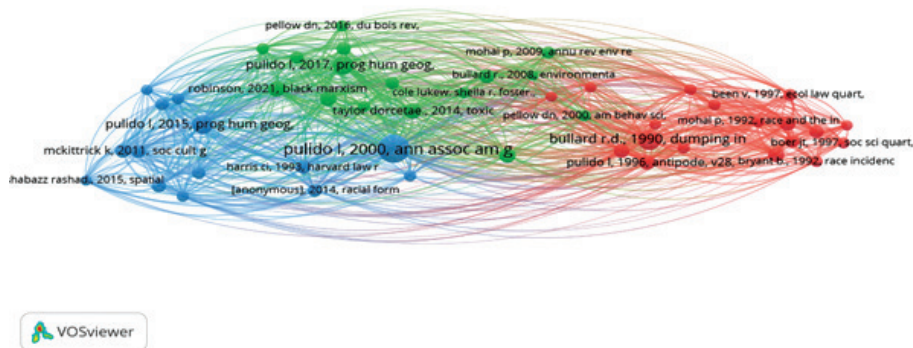
Dentro dessa mesma perspectiva, pode-se refletir que o conceito de racismo ambiental, relacionado às discussões sobre injustiças ambientais, pode ter influenciado no surgimento do periódico supracitado. Essa reflexão emerge pelo fato de, como já foi exposto, o conceito de injustiça ambiental remontar à década de 1970. Logo, o surgimento do periódico em 2008, alinhado ao crescimento do número de publicações relacionadas ao racismo ambiental, como já visto, delineou um interesse pelas discussões e consequentemente o surgimento de um periódico que absorvesse as discussões em consonância com outros temas.

4.4 Rede de cocitação (*Intellectual base*)

A rede de cocitação das referências citadas apresenta uma interpretação sobre a base intelectual que pesquisa o conceito investigado, ou seja, baseia-se nas referências citadas pelos artigos da amostra. Nisso os resultados colaboram para visualizar quais trabalhos e autores são mais influentes a partir das referências citadas dos trabalhos presentes na amostra. Para demonstrar os resultados optou-se por apresentá-los separadamente, haja vista que esses resultados se diferenciam a depender da base de dados pesquisada. Em ambas as bases, ao fazer as análises no *software* (*VOSviewer*), optou-se por delimitar por trabalhos que apresentavam no mínimo 10 citações em referências.

Nos resultados da amostra na *Web of Science*, obteve-se 48 trabalhos que haviam sido referenciados no mínimo 10 vezes. O trabalho mais referenciado foi também o trabalho mais citado, apresentado anteriormente, intitulado: “Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development in Southern California”,⁵⁷ sendo referenciado 72 vezes com o total de 345 ligações diretas com outros trabalhos. Logo, verifica-se que este trabalho possui forte influência sobre a discussão do racismo ambiental ao nível global.

⁵⁷ PULIDO, Laura. Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development in Southern California. *Annals of the Association of American Geographers*, v. 90, n. 1, p. 12-40, 2000. DOI: 10.1111/0004-5608.00182

Figura 3 – Rede de cocitação de referências (*Intellectual base*) – *Web of Science*

Fonte: Criação dos autores com o uso do *software VOSviewer* (2024).

Há de se destacar que o mesmo artigo⁵⁸ também apresenta maior número de referência nos trabalhos presentes na base da *Scopus* (Figura 4). Constata-se ligação com 53 trabalhos e ocorrência de citação direta em 23. O artigo está vinculado à área de geografia, mesmo assim possui influência em relação a outros campos de estudos. Por isso, fica evidente que a mesma obra possui ligação com diferentes *clusters* presentes nas redes, o que significa que, independentemente do assunto ou área em que se trabalha o racismo ambiental, o trabalho serve como referência para as discussões.

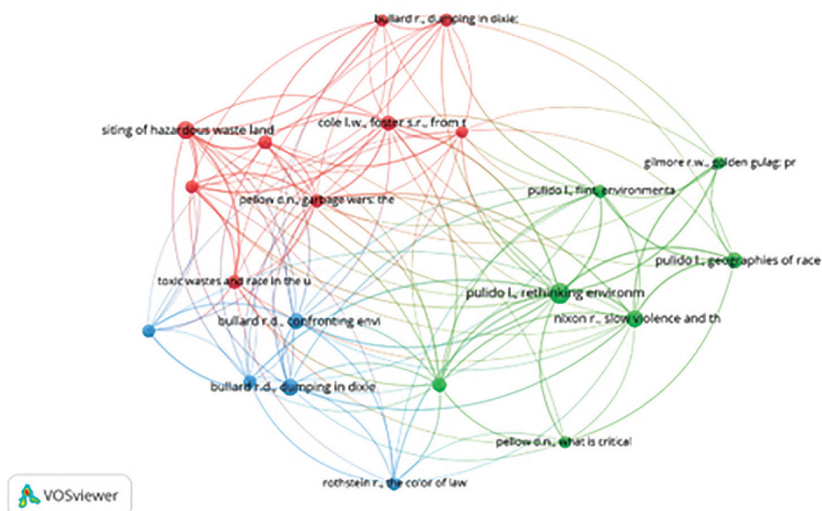
Além disso, outro ponto importante é que a autora possui um posicionamento mais crítico em relação ao uso do conceito para evidenciar como o racismo condiciona as situações de injustiças ambientais e por isso não opta por utilizar o conceito relacionado a outros grupos. Ou seja, é demarcado que ela utiliza o conceito para se referir ao grupo de pessoas negras, considerando-se, em suas análises, que recaem sobre esse grupo o peso maior das injustiças ambientais.

Em complemento a isso, a autora reforça que as discussões sobre injustiça ambiental nem sempre contemplavam o racismo como um condicionante de tais injustiças. Porém, ao trazer dados empíricos para evidenciar disparidades no desenvolvimento espacial urbano no Sul da Califórnia nos EUA ela consegue demarcar a necessidade de se discutir o racismo como central nas discussões a respeito das

⁵⁸ PULIDO, Laura. Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development..., p. 12-40, 2000. DOI: 10.1111/0004-5608.00182

disparidades que tiveram origem em um contexto histórico de segregação racial presente nos Estados Unidos.

Figura 4 – Rede de cocitação de referências (*Intellectual base*) – *Scopus*



Fonte: Criação dos autores com o uso do *software VOSviewer* (2024).

Assim como nos resultados da *WOS*, verificam-se três *clusters* importantes nos resultados apresentados. O *cluster* em verde representa artigos ligados à área de geografia, meio ambiente e urbanização, com estreita ligação entre os artigos de Pulido (2000). Já no *cluster* em azul, os artigos estão conectados à área de ciências sociais, administração pública, direito e organizações; no *cluster* em vermelho os trabalhos são discutidos vinculados à área da saúde, ciência política e história. Os *clusters* possuem alguma relação já que o conceito é discutido a partir de diferentes áreas e casos.

4.5 Co-ocorrência de palavras-chave

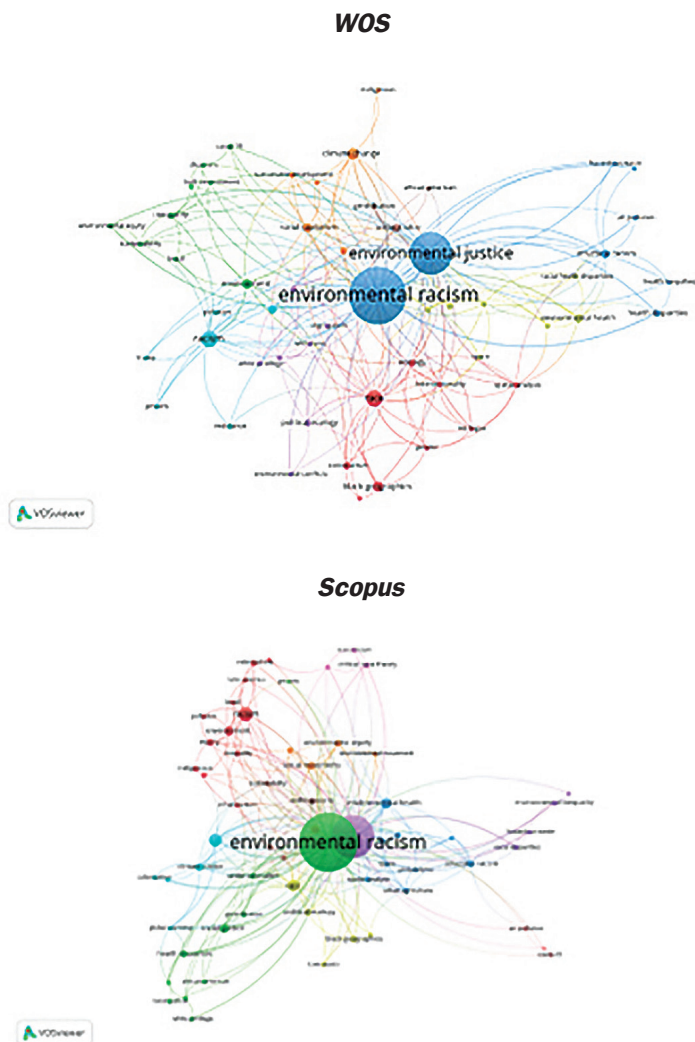
Outra forma de analisar o campo diz respeito à análise da ocorrência de palavras-chave presentes na amostra. Isso porque “a co-ocorrência de palavras permite identificar as principais temáticas discutidas no campo de estudo”.⁵⁹ Para demonstrar visualmente as palavras que mais aparecem nos trabalhos, optou-se

⁵⁹ PEREIRA, Michele Moraes Oliveira *et al.* Eco inovação: estudos nas bases Web of Science e Scopus e tendências para pesquisas futuras. *Revista Amazônia, Organizações e Sustentabilidade*, Belém, v. 8, n. 1, p. 19, jan./jun. 2019.

por demonstrar os resultados das duas bases de pesquisa representadas na Figura 5. Verificam-se semelhanças quanto à co-ocorrência de palavras nas duas bases.

Como a busca realizada teve como intuito investigar o campo de estudo sobre o conceito de racismo ambiental, observam-se nas duas redes de palavras que o conceito que aparece com maior número de ocorrências em ambas as redes.

Figura 5 – Rede de co-ocorrência de palavras (*Web of Science e Scopus*)



Fonte: Criação dos autores com o uso do *software* VOSviewer (2024).

Na sequência, com maior destaque, tem-se o conceito de “environmental justice” (em tradução, justiça ambiental) como segundo conceito que mais aparece. Essa aproximação entre os dois termos está estritamente relacionada ao surgimento do conceito de racismo ambiental, que como já mencionado em tópicos anteriores surgiu em função da luta de movimentos sociais por justiça ambiental nos EUA na década de 1970 e desde então vem apresentando ligações com temáticas envolvendo urbanização, distribuição geoespacial, saúde, educação e meio ambiente.

Outras palavras também aparecem com maior número de ocorrências, como na rede da *Web of Science*: “climate change” (em tradução, mudança climática) e na rede da *Scopus*: “race” (em tradução, raça). Ambas as palavras possuem relação direta com o conceito de racismo ambiental. Sabendo que as mudanças climáticas podem intensificar as disparidades entre as populações não brancas, e que, decorrente disso, existe o nexo com o conceito de racismo ambiental.

Nas duas redes de palavras, destaca-se a presença do termo “COVID-19”, indicando a existência de estudos que abordam os efeitos e impactos da pandemia sobre a população negra. Essa constatação está alinhada às discussões anteriores, considerando a relação entre desastres ambientais e o surgimento de pandemias. Esse contexto pode ter impulsionado um aumento no número de pesquisas e debates sobre racismo ambiental, uma vez que tal fenômeno evidencia as disparidades entre os grupos sociais tanto na prevenção quanto nos desafios para o enfrentamento de crises.

4.6 Apresentação da agenda de estudos futuros

Finalizadas as análises dos resultados por meio da bibliometria, com o objetivo principal de compreender como o conceito de racismo ambiental vem sendo discutido na literatura científica internacional, este tópico apresenta as contribuições das discussões para a formulação de uma agenda de estudos futuros, tomando como base as principais sugestões identificadas na amostra.

Para tal, foram analisadas somente as propostas de estudos futuros ou lacunas de pesquisa presentes nos trabalhos da frente de pesquisa publicados no ano de 2024. Isso porque, ao selecionar os trabalhos mais atuais, é muito provável que as lacunas de pesquisa ainda não tenham sido resolvidas, dando abertura para novas proposições.⁶⁰ Além disso, em estudos futuros é possível, a partir de uma nova revisão, verificar se as agendas evoluíram ou analisando uma delas, entender se estão sendo alcançadas.

⁶⁰ FILSER, Lukas; SILVA, Fábio; OLIVEIRA, Otávio. State of research and future research tendencies. *Scientometrics*, v. 112. p. 799-812, 2017. DOI 10.1007/s11192-017-2409-8

Foram obtidos 37 artigos por meio da filtragem de trabalhos do ano de 2024. Após uma leitura flutuante para identificar lacunas e propostas de estudos futuros, verificou-se que somente 12 continham sugestões para estudos futuros. Com base nisso, foram elencados cinco temas que mais se destacaram como tendências de pesquisa: saúde pública, educação, território, geografia urbana, engajamento das organizações e justiça energética. As sugestões e seus respectivos temas, organizados por autoria, estão apresentadas na Tabela 4 a seguir.

Tabela 4 – Proposta de agenda para estudos futuros

Tema	Proposta	Autores
Saúde Pública	Mais aprofundamentos em pesquisas sobre os efeitos da poluição sonora e seus impactos sobre a saúde pública, articulando tais impactos com a discussão sobre o racismo ambiental.	Smith, L. M.; Neitzel, R. L. (2024)
	Advento de discussões sobre a transparência de dados em relação a doenças causadas pela contaminação da água.	Huynh, B. Q.; Chin, E. T.; Kiang, M.V. (2024)
	Ampliar discussões sobre os impactos do racismo ambiental na saúde comunitária tendo em vista os efeitos das ondas de calor.	Zhang, A. Y.; Bennett, M. B.; Martin, S.; Grown, H. M. (2024)
Educação	Identificar e dar visibilidade para iniciativas que estejam inserindo temas como desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade nos currículos escolares.	Valle <i>et al.</i> (2024)
	Advento de discussões que orientem a integração de perspectivas antirracistas na pesquisa, na educação e vinculada ao trabalho ecossocial.	Shackelford, A.; Rao, S.; Krings, A.; Frances, K. (2024)
	Necessidade do advento de pesquisas que discutam epistemologias decoloniais.	Lewartowska, E. <i>et al.</i> (2024)
Território e Geografia Urbana	Estudos futuros consigam fazer discussões sobre a gentrificação no espaço urbano, considerando-a em períodos de curto a médio prazo e como podem ter relação com o racismo ambiental.	Kucheva, Y.; Etemadpour, R. (2024)
Engajamento das organizações	Necessidade de evidenciar os esforços em promover justiça ambiental no setor público.	Riccuci <i>et al.</i> (2024)
	Foco em organizações e iniciativas comunitárias e estratégias de enfrentamento ao racismo ambiental.	Ergene S.; Banerjee S. B.; Ergene, E. (2024)
	Incentivar pesquisas sobre casos em que a ética empresarial tenha vínculo com a discussão da raça em políticas institucionais.	Derry R.; Harper, P. T.; Fairchild, G. B. (2024)
Justiça Energética	Incentivo a pesquisas sobre práticas de justiça energética e economia azul que sejam analisadas a luz de teorias feministas e interseccionais.	Knott <i>et al.</i> , (2024)
Fonte: Criação dos autores (2024).		

A partir da agenda de estudos futuros, verifica-se um predomínio relevante de sugestão de estudos ligados ao campo da saúde, ou seja, sugerindo a relação entre as disparidades presentes nos atendimentos em serviços de saúde e como os impactos de pandemias e doenças recaem de forma desigual sobre a população negra. Além disso, percebe-se o chamado para estudos que enfoquem evidenciar como a contaminação e efeitos perversos das injustiças ambientais possuem relação com o racismo ambiental. Em paralelo, encontram-se sugestões ligadas à educação, com o sentido de promover discussões de assuntos ligados a educação ambiental e com uma formação mais consciente dos impactos ambientais, da ecologia decolonial e de reflexões mais críticas sobre os impactos das injustiças ambientais.

No tema de organizações, fica evidenciado um chamado para o setor público se engajar em ações que promovam a justiça ambiental, mitigando os efeitos do racismo estrutural. Além disso, verifica-se a necessidade de incorporar os conhecimentos de organizações comunitárias que lidam com o racismo ambiental para encontrar saídas mais sustentáveis no combate às injustiças. Compreendendo que estas organizações carregam saberes e conhecimentos que podem contribuir para avanços teóricos e práticos.⁶¹ A ética também aparece como possibilidade de influenciar o funcionamento das organizações, no sentido de ser utilizada como compromisso e responsabilidade social corporativa, tendo em vista que, em determinados contextos, o racismo pode aprofundar desigualdades.⁶²

No tema de território e geografia urbana fica perceptível um chamado para investigações que utilizem o racismo ambiental como lente de análise sobre o processo de gentrificação, ou seja, como o território e as relações sociais e institucionais estabelecidas podem carregar desigualdades históricas e reproduzir o racismo.⁶³ Esse ponto é bem parecido com a proposta do artigo de Pulido⁶⁴ e pode ser expandido para investigações em diferentes contextos locais e globais. Além disso, muito se relaciona com a área de geografia urbana, que, como visto anteriormente, é a principal área dos periódicos que mais publicaram sobre o racismo ambiental internacionalmente.

⁶¹ ERGENE, Saray; BANERJEE, Subhabrata Bobby; ERGENE, Erim. Environmental Racism and Climate (In)Justice in the Anthropocene: Addressing the Silences and Erasures in Management and Organization Studies. *Journal of business ethics*, [s.l.], 2024.

⁶² DERRY, Robbin.; HARPER, Paul.; FAIRCHILD, Gregory. Time to Talk About Race. *Journal of Business Ethics*, v. 193, n. 4, p. 739-747, 2024.

⁶³ KUCHEVA, Yana; ETEMADPOUR, Ronak. Gas Leaks, Gas Shutoffs, and Environmental Justice in New York City. *Urban affairs review*, v. 60, n. 4, 2024.

⁶⁴ PULIDO, Laura. Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development in Southern California. *Annals of the Association of American Geographers*, v. 90, n. 1, p. 12-40, 2000. DOI: 10.1111/0004-5608.00182

Já na temática de economia azul, nota-se a partir do trabalho de Knott (2024) um chamado para investigações que se proponham a analisar as diretrizes de equidade governamentais sobre aprovações de projetos ambientais. Isso utilizando como exemplo as diretrizes que poderiam ser implementadas no Canadá, oferecendo uma proposta de implementação de categorias relacionadas às diretrizes de equidade que visem promover a justiça ambiental e mitigar as injustiças e racismo ambiental. Com isso, nota-se a abertura de discussões que envolvem o conceito aqui investigado para tratar das dinâmicas econômicas que impactam diretamente a vida oceânico-marítima e toda rede de organizações, como poder público, instâncias regulamentadoras e trabalhadores, para tornar as atividades econômicas no ramo da economia azul mais justa.

A partir das discussões apresentadas, é possível compreender a evolução do conceito de racismo ambiental desde o seu surgimento. Inicialmente utilizado para evidenciar o direcionamento de rejeitos químicos poluentes, o conceito se expandiu, incorporando novas lentes de análise para diferentes problemas na saúde, educação, território, urbanização e gestão. Além disso, por meio da reivindicação de organizações não governamentais, tornou-se uma lente teórica para desvelar injustiças que se agravam em contextos de emergências climáticas e ambientais. Portanto, agendas de pesquisas futuras devem se propor a expandir as análises que possam ser reveladoras dessas injustiças a fim de discutir propostas teóricas e empíricas de mitigar os efeitos dessas injustiças operadas pelo racismo ambiental.

5 Considerações finais

As análises realizadas neste trabalho evidenciam um crescente interesse de pesquisa pelo tema do racismo ambiental, refletido em um aumento significativo de estudos ao longo do tempo. Observa-se, ainda, que as crises ambientais amplifiquem a vulnerabilidade de determinados grupos, expondo-os a riscos e catástrofes que não decorrem exclusivamente do racismo, mas estão correlacionados a contextos sociais e históricos. Não é por acaso que o artigo mais citado consegue evidenciar essa relação, e a partir disso, provocar o surgimento de outras possibilidades mais abrangentes de investigações, lançando luz sobre o privilégio branco e desigualdade na ocupação do território.

Percebe-se ser nesse sentido que o campo vem se desenvolvendo, ampliando as perspectivas de análises que originaram a discussão científica do conceito. Diante disso, a maioria da produção intelectual nas bases científicas da *WOS* e *Scopus* sobre racismo ambiental, assim como os principais periódicos da área, concentra-se ainda nos Estados Unidos, país de origem do conceito, onde as primeiras discussões foram mobilizadas a partir de pesquisas e denúncias por parte de uma organização não governamental.

Ao investigar as principais áreas de estudo da amostra, elencou-se as cinco mais recorrentes, sendo elas: (1) Ciências ambientais; (2) Geografia; (3) Ciências Sociais; (4) Saúde; (5) Direito. Verifica-se uma predominância da área de ciências ambientais e geografia, mas as demais áreas apresentam um crescimento relevante, o que significa que o campo de estudos sobre o conceito vem crescendo e, ao mesmo tempo apresenta diversificação de casos analisados, sugerindo possibilidades de estudos interdisciplinares.

Acrescenta-se que a metodologia utilizada no trabalho forneceu um panorama quantitativo e descritivo do campo de produção científica sobre racismo ambiental internacionalmente. No entanto, para compreender em profundidade as discussões relacionadas ao tema, é fundamental realizar estudos qualitativos que permitam analisar os diferentes casos e suas variáveis, sob a lente do racismo ambiental. A limitação do trabalho encontra-se justamente nessa questão, em consonância com a utilização das bases (*WOS* e *Scopus*) que por concentrarem, na maioria, artigos provenientes de fontes internacionais, não permitiu um melhor aprofundamento, por exemplo, da literatura brasileira. Sendo assim, a metodologia utilizada se limita a um levantamento mais quantitativo do que qualitativo. Sugere-se o desenvolvimento de estudos futuros contemplando outras bases, metodologias e discussões considerando bases científicas locais e sugestões presentes anteriormente na agenda de pesquisa apresentada.

Por fim, é muito provável que as discussões a respeito do conceito possam apresentar crescimento, em face das emergências climáticas e ambientais que atingem todo o planeta e tendem a aumentar. Com isso, considera-se que as discussões devem assumir outros desdobramentos que não se prendam somente ao entendimento do conceito ligado às mobilizações estadunidenses, mas aprofundando as análises para o contexto de outros países. Nesse sentido, a agenda de estudos futuros proposta pode desenhar possibilidades de análises que colaborem para discussões locais, considerando as especificidades e necessidades de cada região.

The state of international research on environmental racism

Abstract: The environmental movement that emerged in the United States in the 1980s revealed that, when compared to White communities, Black and marginalized communities were disproportionately exposed to soil contamination and environmental risks, a phenomenon known as environmental racism. This study analyzes the evolution of research on environmental racism through a bibliometric review conducted in two scientific databases: Web of Science (WOS) and Scopus. The analyses include the geographic distribution of scientific production, the temporal evolution of publications, the most influential authors and journals, and the most recurrent keywords used by researchers. The results indicate the need to deepen research on the impacts of environmental racism on health, education, and other areas, especially in the context of climate crises. Furthermore, as potential directions for future

research agendas, the study highlights the importance of integrating discussions on environmental racism into the fields of public health, education, urban and territorial planning, and in the corporate social responsibility.

Keywords: Environmental racism. Environmental justice. Climate crisis. Society. Bibliometric analysis.

Referências

ADAMS, Kaitlyn; KNUTH, Colette Steward. The effect of urban heat islands on pediatric asthma exacerbation: How race plays a role. *Urban climate*, [s.l.], v. 53, 2024. DOI: 10.1016/j.uclim.2024.101833.

ALMEIDA, Silvio de. *Racismo estrutural*. São Paulo: Pólen, 2019.

ARIA, Massimo; CUCCURULLO, Corrado. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*. [s.l.], v. 11, n. 4, p. 959–975, 2017.

BRASIL. *Lei de Terras*, Lei nº 601, de 18 de setembro de 1850. Dispõe sobre as terras devolutas do Império. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l0601-1850.htm. Acesso em: 04 fev. 2024.

BUGDEN, Dylan. Environmental Inequality in the American Mind: The Problem of Color-Blind Environmental Racism. *Social problems*, [s.l.], v. 71, n. 1, p. 106–127, 2024.

BULLARD, Robert. *Confronting environmental racism: Voices from the grassroots*. South End Press, 1999. 259 p.

CARNEIRO, Sueli. *Dispositivo de racialidade: a construção do outro como não ser como fundamento do ser*. São Paulo: Zahar, 2023.

CHAVIS, Benjamin Franklin. Foreword. In: BULLARD, Robert. *Confronting Environmental Racism: Voices from the Grassroots*. South End Press; 1st edition (July 1, 1999). 259 p.

COSTA, J. Haiti – Quatro anos depois do terremoto: a miragem da reconstrução. Blog: *Combate Racismo Ambiental*. 19 de jan. 2014. Disponível em: <https://acervo.racismoambiental.net.br/2014/01/19/haiti-quatro-anos-depois-do-terremoto-a-miragem-da-reconstrucao>. Acesso em: 10 set. 2024.

DERRY, Robbin; HARPER, Paul; FAIRCHILD, Gregory. Time to Talk About Race. *Journal of Business Ethics*, v.193, n. 4, p. 739-747, 2024.

ERGENE, Seray; BANERJEE Subhabrata; ERGENE, Erim. Environmental Racism and Climate (In) Justice in the Anthropocene: Addressing the Silences and Erasures in Management and Organization Studies. *Journal of business ethics*, v. 193, p. 785-800, 2024.

FGV DIREITO. *Racismo ambiental no contexto das enchentes do Rio Grande do Sul*. Faculdade Getúlio Vargas, Direito-RJ. Disponível em: <https://midiademocracia.fgv.br/estudos/racismo-ambiental-no-contexto-das-enchentes-do-rio-grande-do-sul>. Acesso em 12 de fev. 2025.

FANON, Frantz. *Os condenados da terra*. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2005.

FEDERAL EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY (FEMA). *Hurricane Ian – Response and Recovery*. Disponível em: <https://www.fema.gov/fact-sheet/hurricane-ian-response-and-recovery>. Acesso em: 14 maio 2024.

FERNANDES, Florestan. *O negro no mundo dos brancos*. São Paulo: Global, 2007. 304 p.

FILSER, Lukas; SILVA, Fábio; OLIVEIRA, Otávio. State of research and future research tendencies. *Scientometrics*, v. 112. p.799-812, 2017. DOI 10.1007/s11192-017-2409-8

FREUDENBERG, Nicolas; STEINSAPIR, Carol. Not in our backyards: The grassroots environmental movement. *Society & Natural Resources*, v. 4, n. 3, p. 235–245, 1991.

GARCIA, André *et al.* Análise bibliométrica da produção acadêmica sobre democracia deliberativa. *Agenda Política. Revista de Discentes de Ciência Política da Universidade Federal de São Carlos*, v. 7, n. 1, p. 112-140, 2019.

GONZALEZ, Lélia; HASENBALG, Carlos. *Lugar de negro*. Rio de Janeiro: Zahar, 2022. 144 p.

GOUVÊA, Alessandra *et al.* Índice H dos pesquisadores brasileiros: um olhar comparativo entre as bases de dados WoS, Scopus e Google Scholar. *Society and Development*, v. 11, n. 5, 1-12 p. 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i5.27832>

GUEDES, Walef; SUGAHARA, Cibele; FERREIRA, Denise. Environmental racism: reflections on climate change and covid-19. *Perspectivas em diálogo. Revista de educação e sociedade*, v. 10, n. 23, p. 237–258, 2023.

HERCULANO, Selene; PACHECO, Tânia. Construindo a justiça ambiental no Brasil: uma discussão preliminar sobre o racismo ambiental. *Sociologia Clínica Internacional*, 2008. 244-265p. DOI: https://doi.org/10.1007/978-0-387-73827-7_16

HUYNH, Benjamin; CHIN, Elizabeth; KIANG, Mathew. Estimated Childhood Lead Exposure from Drinking Water in Chicago. *Jama pediatrics*, v. 178, n. 5, p. 473–479, 2024. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2024.0133

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Demográfico*, 2022 (primeiros resultados). 08 de fevereiro de 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Características gerais dos domicílios e dos moradores*, 2019. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101707_informativo.pdf. Acesso em: 10 abr. 2024.

JACOBS, Fayola. Beyond Social Vulnerability: Covid-19 as a Disaster of Racial Capitalism. *Sociological international journal*, v. 15, n. 1, p. 55–65, 2021.

KNOTT, Christine *et al.* (2024). Equity zombies in Canada's blue economy: a critical feminist analysis for equitable policy implementation. *Frontiers in marine science*, v. 11, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3389/fmars.2024.1277581>

KUCHEVA, Yana; ETEMADPOUR, Ronak. Gas Leaks, Gas Shutoffs, and Environmental Justice in New York City. *Urban affairs review*, v. 60, n.4, 2024. DOI: 10.1177/10780874241235641

LEWARTOWSKA, Emilia Teresa *et al.* (2024) Racial inequity in green infrastructure and gentrification: Challenging Compounded Environmental Racisms in the Green City. *International Journal of Urban and Regional Research*, v. 48, n. 2, p. 294–322, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1111/1468-2427.13232>

MARTINEZ-ALIER, Joan *et al.* Is there a global environmental justice movement? *Journal of peasant studies*, [s.l.], v. 43, n. 3, p. 731–755, 2016.

MCINTYRE-BREWER, Chelle. Environmental racism throughout the history of economic globalization. *Auc Geographica*, v. 54, n. 1, p. 105–113, 2019.

NASCIMENTO, Abdias do. *O genocídio do negro brasileiro: processo de um racismo mascarado*. São Paulo: Perspectiva, 2016, 232p.

NASCIMENTO, Karina; AZEVEDO, Sérgio; ALMEIDA, Maria. As múltiplas faces do racismo ambiental no Brasil: uma revisão sistemática. *Revista observatorio de la economía latinoamericana*, Curitiba, v. 21, n. 6, p. 5072-5089. 2023. DOI: 10.55905/oelv21n6-099

PACHECO, Tânia; FAUSTINO, Cristiane. Iniludível e Desumana Prevalência do Racismo Ambiental nos Conflitos do Mapa. In: PORTO, M. F., PACHECO, T.; LEROY, J. P. (comps.). *Injustiça ambiental e saúde no Brasil: o Mapa de Conflitos [online]*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2013, pp. 73-114. ISBN 978-85-7541-576-4.

PEREIRA, Diego. Justiça ambiental. In: BELMONT, Marina (Org.). Racismo ambiental e emergências climáticas no Brasil. (p. 93-99) São Paulo, SP: *Orality: Instituto de Referência Negra Peregrum*, 2023. ISBN 978-65-85129-05-3.

PEREIRA, Michele *et al.* (2019). Eco inovação: estudos nas bases Web of Science e Scopus e tendências para pesquisas futuras. *Revista Amazônia, Organizações e Sustentabilidade*, Belém, v. 8, n. 1, p. 109-128, jan./jun. 2019.

PRADO, José *et al.* Multivariate analysis of credit risk and bankruptcy research data: a bibliometric study involving different knowledge fields (1968-2014). *Scientometrics*, v. 106, n. 3, p. 1007-1029, 2016.

PULIDO, Laura. Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development in Southern California. *Annals of the Association of American Geographers*, v. 90, n. 1, p. 12-40, 2000. DOI: 10.1111/0004-5608.00182

QUIJANO, Anibal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo (Coord.). *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales, perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: *Clacso*. 2005, p. 107-130.

RICCUCCI, Norma *et al.* (2024). The relevance of CRT to public administrative practice: The role of leaders. *Administrative Theory and Praxis*, v. 46, n. 1, 2024. DOI: 10.1080/10841806.2024.2331962

SHACKELFORD, Amy *et al.* (2023). Abolitionism and Ecosocial Work: Towards Equity, Liberation and Environmental Justice. *British journal of social work*, v. 54, n. 2, 2023.

SHKEMBI, Abas; SMITH, Lauren; NEITZEL, Richard. Linking environmental injustices in Detroit, MI to institutional racial segregation through historical federal redlining. *Journal of exposure science and environmental epidemiology*, v. 34, n. 3, 2024. DOI: 10.1038/s41370-022-00512.

SILVA, Lais Helena. Ambiente e justiça: sobre a utilidade do conceito de racismo ambiental no contexto brasileiro. *e-cadernos CES*, Florianópolis, v. 17, n. 2, set. 2012. DOI: 10.4000/eces.1123

SMITH, Adam B. 2017 U.S. billion-dollar weather and climate disasters: a historic year in context. NOAA. 8 de jan. 2018. Climate.gov. Disponível em: <https://www.climate.gov/disasters-2017>. Acesso em: set. 2024.

VALLE, Gabriel *et al.* (2024). Shifting the approach: greening abolitionist teaching for inclusive sustainability. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, v. 14, n. 3, p. 458-468, 2024.

VAN ECK, Noes; WALTMAN, Ludo. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, v. 84, n. 2, p. 523-538, 2009.

WASHINGTON, Harriet. How environmental racism is fuelling the coronavirus pandemic. *Nature*, v. 581, n. 7808, p. 241, 2020. DOI: 10.1038/d41586-020-01453-y

ZHANG, Angela *et al.* (2024). Climate Change and Heat: Challenges for Child Health Outcomes and Inequities. *Current pediatrics reports*, v. 12, n. 3, p. 1-11, 2024. DOI: 10.1007/s40124-024-00314-w

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2018 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

MIRANDA, Aline da Cunha; OLIVEIRA, Marco Túlio Costa; PRADO, José Willer do. A produção científica internacional sobre o racismo ambiental. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico – RBDU*, Belo Horizonte, ano 11, n. 21, p. 223-253, jul./dez. 2025. DOI: 10.52028/RBDU.v11.i21.ART08.MG
