

RACISMO AMBIENTAL: LEVANTAMENTO E ANÁLISE DA PRODUÇÃO ACADÊMICA (2013 A 2023)

ENVIRONMENTAL RACISM: SURVEY AND ANALYSIS OF ACADEMIC PRODUCTION (2013 TO 2023)

RACISMO AMBIENTAL: ENCUESTA Y ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN ACADÉMICA (2013 AL 2023)

Zilene Moreira Pereira*  

Laura Moreira Pinto Santiago**  

RESUMO

Racismo ambiental é uma expressão usada para nomear o fato de que os riscos e os impactos socioambientais provenientes da exploração de recursos naturais ou de descarte de resíduos, destinados de forma desigual, atingem diretamente as populações mais vulneráveis e sem participação nos processos de decisões sociais. O racismo ambiental se caracteriza pela ausência de políticas públicas que poderiam mitigar esses impactos na vida das populações. O presente estudo teve como objetivo identificar as principais características das pesquisas sobre racismo ambiental na literatura acadêmica no período de 2013 a 2023. Para isso, foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados Google Acadêmico, Periódicos Capes e Dialnet, a partir de três descritores: racismo ambiental e Educação Ambiental crítica; racismo ambiental e ensino de biologia; racismo ambiental e educação. Os dados apontam que os anos mais produtivos sobre a temática racismo ambiental foram 2020, 2021 e 2022 e estão mais associados ao campo de Educação Ambiental, tanto em relação aos Periódicos/Revistas acadêmico-científicos quanto na interface entre as temáticas. De forma complementar, tem-se a predominância do Sudeste e do Nordeste como regiões que concentram os/as autores/as das pesquisas, um dado importante para entender a distribuição regional da produção científica no país. Outro ponto a considerar é o perfil da população afetada e como a expressão do racismo ambiental pode ser diversificada. Há inúmeros desafios para a inserção do tema nos currículos escolares, dentre os quais, a dificuldade de colocar em discussão pontos sensíveis que desestabilizam a estrutura social. Espera-se que esta pesquisa contribua para a construção de conhecimento sobre racismo ambiental e constitua uma referência útil para fomentar o debate na área.

Palavras-chave: Desigualdades Socioambientais. Educação Ambiental. Produção Científica. Racismo Ambiental.

ABSTRACT

Environmental Racism is the term used to name the fact that the socio-environmental risks and impacts arising from the exploitation of natural resources or waste disposal are allocated unequally, directly affecting the most vulnerable populations and without participation in social decision-making processes.

* Doutora em Ensino em Biociências e Saúde pelo Instituto Oswaldo Cruz (IOC/FIOCRUZ). Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGEduCIMAT) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil. CEP 23890-000. E-mail: zilenemoreira@ufrj.br

** Mestranda em Ensino em Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz (IOC/FIOCRUZ), Avenida Brasil, n 4365, Manguinhos, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, CEP: 21040-900. Email: santiagolaura10@ufrj.br

Environmental racism is characterized by the absence of public policies that could mitigate these impacts on the lives of populations. The present study aims to identify the main characteristics of research on environmental racism in academic literature, in the period 2013 - 2023. To this end, a bibliographical survey was carried out in the databases of Google Scholar, Capes Periodicals and Dialnet, from three descriptors: environmental racism and critical environmental education; environmental racism and biology teaching; environmental racism and education. The data indicates that the most productive years on the topic "Environmental Racism" were 2020, 2021 and 2022, being more associated with the field of Environmental Education, both in relation to Periodicals/Magazines of publications and in the interface between the themes. Complementary to this, there is the predominance of the Southeast and Northeast as regions that concentrate research authors, which is important data for understanding the regional distribution of scientific production in the country. Another point to consider is the profile of the affected population and how the expression of environmental racism can be diverse. Therefore, it is expected that this research will contribute to the construction of knowledge about environmental racism and constitute a useful reference to encourage debate in the area.

Keywords: Socio-environmental Inequalities. Environmental Education. Scientific production. Environmental Racism.

RESUMEN

Racismo ambiental es el término utilizado para denominar el hecho de que los riesgos e impactos socioambientales derivados de la explotación de recursos naturales o la eliminación de residuos se asignan de manera desigual, afectando directamente a las poblaciones más vulnerables y sin participación en los procesos de toma de decisiones sociales. El racismo ambiental se caracteriza por la ausencia de políticas públicas que puedan mitigar estos impactos en la vida de las poblaciones. El presente estudio tiene como objetivo identificar las principales características de las investigaciones sobre racismo ambiental en la literatura académica, en el período 2013 - 2023. Para ello, se realizó un levantamiento bibliográfico en las bases de datos de Google Scholar, Periódicos Capes y Dialnet, a partir de tres descriptores: racismo ambiental y educación ambiental crítica; racismo ambiental y enseñanza de la biología; racismo ambiental y educación. Los datos indican que los años más productivos en el tema "racismo ambiental" fueron 2020, 2021 y 2022, estando más asociados al campo de Educación Ambiental, tanto en relación a periódicos/revistas de publicaciones como en la interfaz entre los temas. Complementario a esto, existe el predominio del Sudeste y Nordeste como regiones que concentran autores de investigaciones, lo que constituye un dato importante para comprender la distribución regional de la producción científica en el país. Otro punto a considerar es el perfil de la población afectada y cómo la expresión del racismo ambiental puede ser diversa. Por lo tanto, se espera que esta investigación contribuya a la construcción de conocimiento sobre el racismo ambiental y constituya un referente útil para incentivar el debate en el área.

Palabras clave: Desigualdades Socioambientales. Educación Ambiental. Producción Científica. Racismo Ambiental.

1 INTRODUÇÃO

Em janeiro de 2024, a Ministra da Igualdade Racial, Anielle Franco, utilizou o termo "racismo ambiental" para se referir aos efeitos das fortes chuvas que atingiram a Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro e trouxeram diversos prejuízos à população. A postagem viralizou, principalmente em razão das críticas realizadas por parlamentares de oposição ao governo. O uso do termo foi ironizado nas redes sociais, além de comentários que revelavam estereótipos

racistas e misóginos presentes nos ataques à Ministra. Esse episódio colocou em evidência a falta de conhecimento de políticos e da população em geral sobre a expressão “racismo ambiental”, além de desconhecimento sobre a questão racial no Brasil (Poder 360, 2024; Curzi; Thomaz; Abbas, 2024).

Racismo ambiental é um tema que surgiu no campo dos estudos sobre justiça ambiental, em um protesto do movimento negro estadunidense, que, na década de 1980, denunciou a destinação de depósitos de lixo e outros empreendimentos altamente poluidores para áreas habitadas pela população negra e latina (Malerba, 2010). A partir dessa articulação popular, de denunciar projetos e ações que prejudicam deliberadamente as populações mais vulneráveis e de reivindicar medidas do Estado, surge, oficialmente, o conceito de “racismo ambiental”.

A expressão foi cunhada pelo ativista e professor Benjamin Chavis, que designou Racismo Ambiental como a distribuição desproporcional dos impactos ambientais, direcionado, na maioria das vezes, às populações étnicas, racializadas e vulneráveis, incumbidas de suportar a maior parte de seus efeitos (Acselrad, 2002). Com o passar dos anos, esse conceito foi difundido e começou a ganhar diversas definições, de acordo com a realidade dos diferentes países. Como se observa, é na sociedade contemporânea que o racismo adquire outras vertentes e assume um papel de destaque nas questões ambientais.

Felipe, Silva e Costa (2021) debatem que o modelo de produção da sociedade capitalista acaba por incorporar, na formação escolar, um viés mercadológico em oposição a uma formação que proporcione elementos para a compreensão crítica da realidade. Assim, de um lado, está a pressão do capitalismo para que a instituição escolar priorize o ensino de competências para a formação da força de trabalho (muitas vezes precarizada) para sustentar o sistema, de outro, está o papel social da escola, qual seja, o de proporcionar o desenvolvimento das máximas potencialidades humanas, com vistas à emancipação dos sujeitos e consequente compreensão da própria realidade, seja ela regional, nacional ou global.

A tematização do racismo ambiental no processo educativo se apresenta, portanto, como um tópico sensível, por apresentar questões consideradas complexas e que perpassam diversos tipos de conhecimentos. Isso indica a necessidade de articulação mais ampla entre os diversos setores da educação, além de ações pautadas coletivamente, com o objetivo de criar diferentes práticas pedagógicas, novos diálogos e pesquisas científicas na área (Educação Integral, 2022).

É nesse contexto que se insere a presente pesquisa, que tem como objetivo identificar as principais características das pesquisas sobre racismo ambiental na literatura acadêmica, no

período de 2013 a 2023¹, bem como lacunas e avanços produzidos ao longo dos últimos 11 anos na busca por fundamentos para novas propostas para inserção do tema nos espaços educativos, em específico, na área de Ensino de Ciências e Biologia.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Discussões mais aprofundadas sobre Justiça Ambiental e Racismo iniciaram-se nos Estados Unidos na década de 1980. No Brasil, o movimento por Justiça Ambiental chegou em 2001, com a criação da Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA), durante o Seminário Internacional Justiça Ambiental e Cidadania, sediado pela Universidade Federal Fluminense (UFF), em Niterói, Rio de Janeiro (Rede Brasileira de Justiça Ambiental, 201-). Conforme Malerba (2010), Justiça Ambiental ou Justiça Socioambiental é um conceito político que estabelece que todos os grupos sociais, independentemente de suas origens, aparência e condições socioeconômicas, devem e podem participar dos processos decisórios sobre o uso e o acesso aos recursos naturais. Considera-se como finalidade dessa participação a garantia da proteção contra possíveis danos ambientais e de saúde que possam ocorrer devido às atividades implementadas em suas regiões. Os recursos naturais são bens públicos, por isso, a maneira como serão usados e geridos deve ser alvo de debates com a população, em especial, com as comunidades diretamente afetadas (Malerba, 2010).

Entretanto, na maioria dos casos, observa-se a exclusão desses grupos nos espaços decisórios, como forma de silenciá-los, de roubar seus territórios e direcionar-lhes a maior parcela de danos ambientais. Essa é uma das formas pela qual o racismo ambiental se manifesta no nosso cotidiano. Para Acselrad, Mello e Bezerra (2009), esse tipo de racismo se caracteriza pela desigual distribuição dos riscos ambientais produzidos pelo processo de extração de recursos naturais ou pela disposição irregular de resíduos e rejeitos tóxicos no ambiente, de forma que atinja grupos desprovidos de poder e de representatividade.

Esse tipo de racismo é considerado uma das facetas do racismo institucionalizado, uma vez que há a omissão do Poder Público (Jesus, 2020) perante diversos casos de acidentes ambientais que atingem diferentes grupos sociais, o que amplia a desigualdade socioambiental. Abreu (2014) complementa que o racismo ambiental ultrapassa as questões de preconceito e de

¹ Não foram selecionados todos os trabalhos de 2023, pois a busca foi realizada em junho desse ano.

exclusão étnico-racial na sociedade contemporânea, englobando todas as injustiças e desigualdades que afigem populações social e ambientalmente excluídas.

A população a qual Abreu (2014) se refere é representada, principalmente, pelos povos indígenas e por comunidades tradicionais, como quilombolas, ribeirinhos, de pescadores e pequenos agricultores, sujeitos que, historicamente, são expulsos de suas terras, muitas vezes em benefício de grandes negócios, e impelidos para áreas urbanas e industriais (Acselrad; Mello; Bezerra, 2009). A população periférica também compõe o perfil dos atingidos, pois está presente nos centros urbanos, onde fica exposta à degradação ambiental, presença de esgoto e lixo a céu aberto, substâncias tóxicas provenientes de atividades industriais, moradias inadequadas e/ou falta de saneamento básico, entre outras problemáticas (Jesus, 2020), ou seja, grupos majoritariamente racializados e etnicamente diversos.

Sob essa perspectiva, o contexto étnico-racial desta discussão começa durante o processo de conquista do continente americano, que se concretiza entre os séculos XVI e XVIII, caracterizado pela ocupação de diversas regiões do continente, pelo extermínio, comercialização e escravização dos povos originários e africanos que serviram como mão de obra para exploração de terras e de riquezas americanas (Henriques, 2020).

A partir disso, surge a ideia de raça, sob a qual o colonizador europeu se coloca como “branco” e, por meio disso, afirma sua superioridade sobre o não branco (negros, indígenas, amarelos etc.). Essa condição cria um sistema classificatório baseado nas diferenças fenotípicas que, historicamente, permitiu marginalizar determinados povos, línguas e conhecimentos, por exemplo, a fim de legitimar/justificar o roubo de territórios e o uso de pessoas não brancas como mão de obra escravizada (Mignolo, 2007 *apud* Maia; Farias, 2020).

Maia e Farias (2020) discutem que o racismo é um sistema classificatório que discrimina e anula particularidades de uma população em prol de outra, por meio de relações violentas de submissão e de inferiorização desses grupos. O racismo possibilitou que a dominação europeia se consolidasse, em todos os segmentos da sociedade, como um poder global e hegemônico. O reflexo dessa dominação esteve presente na construção sócio-histórica, política e econômica dos países conquistados e na constituição da identidade da população formada a partir do encobrimento de suas origens não europeias.

Segundo Quijano (2005), mesmo após o fim da colonização, as relações de trabalho continuaram a seguir a classificação racial estabelecida, uma vez que a ideia de raça foi associada à natureza dos papéis que o “não branco” deveria desempenhar na estrutura global de trabalho. Desse modo, raça e trabalho foram estruturados para relacionar e reforçar um ao outro,

embora não sejam dependentes entre si. A classificação étnico-racial, portanto, está presente na sociedade há mais de quatro séculos e contribui para a manutenção de práticas e políticas de cunho racista.

Nessa perspectiva, o ensino e o currículo, em uma abordagem decolonial, são um desafio emergente no âmbito educacional, mas extremamente necessários, visto que esses artefatos são usados como mecanismos de apagamento e de silenciamento de saberes e de culturas de grupos etnicamente diversos (Passos, 2019). Pode-se dizer que a colonialidade é um projeto civilizatório da modernidade, expresso por meio da imposição de um padrão eurocêntrico/dominante/colonial no fazer ciência, na validação de conhecimentos, de culturas, de experiências e de modos de vida, entre outros fatores (Tonial; Maheirie; Garcia Jr., 2017). Dessa forma, a colonialidade silencia tudo e todos os que não pertençam ao padrão do modelo hegemônico do saber, do poder e do ser. Esse padrão é poderoso em nossa sociedade, haja vista a dificuldade de muitos em ver a educação como um ato de liberdade e formação, compreendendo-a apenas como um padrão a ser seguido, sem vislumbrar a necessidade de questionar os conhecimentos eurocentrados, impregnados em nossas vivências (Cabral; Silva; Malheiro, 2020).

Por essa razão, adotar uma pedagogia decolonial é essencial para reformular os processos educativos, principalmente na América Latina. Compreende-se a decolonialidade como um projeto social, epistêmico, ético e político que procura relacionar a interculturalidade com conhecimentos marginalizados e, dessa forma, construir um posicionamento crítico diante da colonialidade/modernidade/capitalismo (Walsh, 2009 *apud* Joaquim; Oliveira, 2021) de suma importância para a sua articulação com as questões socioambientais.

Isso requer que os currículos e as práticas didático-pedagógicas abordem as questões de forma inter e transdisciplinar e rompam com o modelo eurocêntrico de produção de conhecimento (Walsh; Oliveira; Candau, 2018) nos ambientes escolares e nos espaços não formais de educação. Nesse aspecto, uma proposta de Educação Ambiental Crítica (EAC), com elementos sociológicos e políticos, pode incentivar a construção de um pensamento reflexivo e decolonial sobre os processos que promovem a dominação humana, a concentração de capital nas mãos de poucos e no combate a políticas que proporcionam a manutenção das desigualdades socioambientais. Oliveira *et al.* (2021) consideram a Educação Ambiental como um processo que permeia a construção de valores, atitudes e conhecimentos em prol da conservação do meio ambiente, a fim de formar sujeitos críticos e engajados ambientalmente. Nesse sentido, a escola tem um papel essencial nesse contexto, pois ela se torna o local onde o conhecimento ambiental

deve ser pensado enquanto um saber, uma prática educativa e um paradigma de conhecimento na formação de alunos capazes de buscar soluções alternativas para os problemas ambientais de sua casa, escola, bairro e sociedade, constituindo-se como cidadãos críticos e políticos (Oliveira *et al.*, 2021).

De acordo com Santos Cabeleira, Bianchi e Pansera de Araújo (2022), o debate a respeito das questões ambientais relaciona-se com aspectos sociais, educacionais, políticos e econômicos. Diante disso, há necessidade de uma nova racionalidade científica do conhecimento ambiental, com base no contexto histórico e cultural, cujas propostas curriculares busquem contextualizar os conhecimentos escolares e articulá-los, “[...] levando em consideração a realidade local e cultural de cada um, a ética, o meio ambiente e os processos produtivo, tecnológico e social” (Santos Cabeleira; Bianchi; Pansera de Araújo, 2022, p. 2). Nesse âmbito, a EAC apresenta um espaço de articulação entre racismo ambiental e Educação Ambiental, pois ela é problematizadora e contextualizada com a realidade socioambiental dos indivíduos.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão de literatura narrativa, que consiste em uma pesquisa investigativa, cuja fonte de dados é a literatura existente sobre o assunto que se deseja conhecer. Os estudos de revisão narrativa possibilitam o mapeamento e a discussão de produções científicas sobre o tema escolhido, mas sem necessitar de critérios específicos e sistematizados de busca e de análise da literatura (Unesp, 2015). As pesquisas de revisão de literatura são de grande relevância, pois têm a capacidade de gerar novas questões e demandas de investigações em diferentes áreas, além de promover o rompimento de barreiras e (in)visibilidades sobre um tema (Nassi-Calò, 2021).

Este trabalho adota uma abordagem qualitativa, que, segundo Gil (2008), requer maior fluidez na condução dos métodos/procedimentos adotados, com a finalidade de proporcionar uma visão geral, no entanto profunda, do tema abordado. Minayo (2009) complementa que os objetos de pesquisas nas ciências sociais são carregados de “consciência histórica” e, por esse motivo, não é somente o/a pesquisador/a que pode dar sentido ao seu trabalho intelectual.

Para este estudo, foi realizado um levantamento de artigos científicos sobre o tema racismo ambiental nas bases de dados: Google Acadêmico, Dialnet e Portal de Periódicos Capes. A busca priorizou artigos avaliados pelo Qualis no período 2013 a 2023. Ressalta-se que

a busca foi realizada em junho de 2023, o que impossibilitou abranger a totalidade de artigos que ainda poderia ser encontrada até o final do ano de 2023.

Os artigos foram selecionados por meio da utilização de três descritores: i) racismo ambiental e Educação Ambiental crítica; ii) racismo ambiental e ensino de biologia; iii) racismo ambiental e educação. A busca ocorreu nas 20 (vinte) primeiras páginas de resultados, considerando que a quantidade de resultados em uma das bases de dados foi muito elevada e os trabalhos começaram a se repetir.

Os critérios de seleção foram: (1) estudos datados dos últimos 11 anos (2013-2023); (2) estudos cujo tema ou um dos temas principais é o racismo ambiental; (3) trabalhos disponibilizados na íntegra; (4) artigos científicos (excluídos editoriais ou entrevistas, por exemplo); (5) trabalhos que têm de duas a três palavras-chaves.

A análise dos artigos foi realizada a partir das seguintes categorias:

- a. ano de publicação;
- b. periódico de publicação científica e classificação Qualis;
- c. origem institucional do/aa primeiro/a autor/a (região do país);
- d. tipo de estudo (ensaio, revisão de literatura, estudo de campo - espaços formais e não formais - e outros);
- e. campo disciplinar (sem campo disciplinar específico, interdisciplinar, biologia, geografia, história, sociologia, Educação Ambiental etc.);
- f. população estudada ou afetada (quilombolas, ribeirinhos, indígenas etc.), se houver;
- g. tipo de racismo ambiental abordado (presença de políticas públicas ambiente excludentes, acidentes ambientais, instalação de empreendimentos poluidores, falta de saneamento, locais inadequados de moradia etc.).

4 ANÁLISE E RESULTADOS

Com a busca realizada nas primeiras 20 (vinte) páginas das bases de dados Dialnet, Portal Periódicos Capes e Google Acadêmico, no recorte temporal 2013 a 2023, foram contabilizados 172 artigos. Ao final da segunda etapa, restaram 24 artigos que atenderam a todos os critérios de seleção, ao objetivo geral da pesquisa e que possivelmente poderiam responder à pergunta científica. Na terceira etapa, foi realizada a leitura dos trabalhos na íntegra e a coleta de informações pertinentes para compor o panorama geral dos estudos.

4.1 Ano de publicação, periódicos e classificação Qualis

O Quadro 1 traz o quantitativo de trabalhos publicados por ano, cuja temática principal é racismo ambiental. A partir desses dados, pode-se afirmar que, nos últimos 11 anos, houve baixo índice de publicações sobre racismo ambiental. A maioria das publicações ocorreu em 2021 (29,16% dos trabalhos publicados), seguido por 2022 e 2020. As publicações nos anos 2016, 2018 e 2019 representam 8,33% (cada) dos artigos publicados e cada um desses anos contabiliza dois artigos. Os anos de 2013 e 2017 não tiveram contribuições significativas.

Quadro 1 – Nº de Trabalhos Publicados por ano (2013 - até junho de 2023)

Ano	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nº de Artigos	0	1	0	2	0	2	2	4	7	5	1

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2023.

Os dados apresentados no Quadro 1 podem indicar que o maior número de publicações tenha ocorrido devido à pandemia de Covid-19, que assolou fortemente o mundo, pois a expressão do racismo ambiental se tornou mais evidente na sociedade durante essa pandemia. Por exemplo, no Piauí, o acesso a serviços básicos de cuidados com a saúde pública foi inviabilizado e o serviço doméstico foi considerado como essencial, o que deixou inúmeras mulheres, pretas e pobres, mais expostas ao vírus (Lorena; Sousa; Rodrigues *et al.*, 2022).

Com a análise dos dados referentes aos periódicos e suas respectivas classificações Qualis, pode-se presumir que os trabalhos sobre racismo ambiental são publicados em Periódicos/Revistas com boas classificações, o que dá credibilidade às pesquisas. Em um ranking a partir da classificação Qualis e número de artigos publicados, observa-se que os Periódicos/Revistas com Qualis A3 estão em primeiro lugar (34,78% dos artigos), seguidos por A1 e A4 com 17,39% (cada). Um contraponto importante a ser feito é que as publicações estão mais presentes em revistas com foco em Educação Ambiental, com um total de oito trabalhos publicados. Isso indica que os/as pesquisadores/as do campo da Educação Ambiental, principalmente na vertente crítica, já percebem o racismo ambiental como parte integrante das questões socioambientais que devem ser discutidas, estudadas e compreendidas coletivamente. De acordo com Redó (2022), a EAC vai além de seus escritos teóricos que determinam os processos pedagógicos, ou seja, ela também se posiciona politicamente contra as injustiças socioambientais.

4.2 Origem institucional/regional dos/as primeiros/as autores/as

De acordo com a distribuição regional dos/as primeiros/as autores/as, observa-se que a região Sudeste sobressai, com 50% dos trabalhos do país. Em contrapartida, o Quadro 1 mostra um movimento nos centros de produção de pesquisa. A região Nordeste ocupa o segundo lugar, com 25%, e apresenta uma participação significativa na produção acadêmica. Esse quantitativo pode indicar que, nessas regiões brasileiras, existe um maior número de pesquisadores/as academicamente ativos/as na área de estudo.

Dentre as universidades, destacam-se duas, a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio), com três trabalhos, e a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), com dois trabalhos. Conforme Sidone, Haddad e Mena-Chalco (2016), a região Sudeste costuma ser o principal polo de produção científica, com destaque para as capitais dos Estados. Historicamente, é comum que a produção científica brasileira esteja concentrada na região Sudeste devido aos investimentos e a maior presença de *campi* universitários. A região Sul apresentou baixa representatividade (12,5%), mesmo que seja considerada uma das regiões com representatividade na produção acadêmica.

4.3 Tipo de estudo realizado e campo disciplinar

Foram consideradas seis categorias de estudo de acordo com o tipo de pesquisa realizada (Quadro 2). Os estudos de campo em espaços não formais (museus, parques, jardins botânicos e outros) apresentam 37,5% de participação, o maior somatório de artigos. Já os estudos de campo em espaços formais (escolas e universidades) somam 20,83%.

Quadro 2 – Tipos de estudos realizados

Tipo de Estudo	Nº de Trabalhos
Estudo de Campo (espaço formal)	5 trabalhos
Estudo de Campo (espaço não formal)	9 trabalhos
Estudo de campo (esp. formal e não formal)	1 trabalho
Ensaio	4 trabalhos
Revisão de Literatura	3 trabalhos
Outros	2 trabalhos

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

A interface entre os estudos em espaços formais e não formais culminou na formação de uma terceira categoria, que comporta apenas um artigo (4,16%). As categorias ensaio e

revisão de literatura contribuíram, respectivamente, com 16,66% e 12,5%, dos tipos de trabalhos encontrados. Por fim, a categoria “outros” representa 8,33%, com dois artigos publicados. Com isso, pode-se observar que os estudos de campo são mais comumente realizados e apontam para um possível avanço na entrada da temática em espaços educativos, sejam eles formais ou não formais, ou ainda, uma tentativa de aproximação com a realidade estudada.

Os dados evidenciaram que os estudos de campo em espaços não formais estão mais presentes. Talvez isso se dê pela menor pressão que os ambientes educacionais não formais expressam e por oferecerem diferentes estímulos e possibilidades da utilização de propostas de atividades diversificadas, aspecto que a sala de aula tradicional geralmente não comporta. Vieira, Bianconi e Dias (2005) complementam que os espaços não formais de educação despertam a curiosidade dos educandos e podem suprir algumas das necessidades que as escolas apresentam, como, por exemplo, a ausência de equipamentos audiovisuais e de laboratórios.

Para o item “campo disciplinar”, foram elaboradas três categorias, constituídas pela separação dos artigos conforme as disciplinas ou áreas temáticas. As categorias são: (1) campo disciplinar específico, (2) sem campo disciplinar e (3) interdisciplinar. A primeira categoria é responsável por 13 artigos, nos quais a “Educação Ambiental” se apresenta de maneira predominante com 10 artigos, seguido por “Geografia” com dois artigos e “Ciências”, especificamente a física/astronomia, com apenas um artigo.

Esses dados apontam um movimento acadêmico em relacionar a Educação Ambiental com racismo ambiental, principalmente em estudos sobre educação, e que a vertente crítica pode ser um campo de possibilidades para articular as temáticas. No entanto, em outros campos disciplinares, como Geografia e Ciências, a associação com a abordagem de racismo ambiental ainda é incipiente.

De acordo com Verrangia (2022), as Ciências Naturais desempenharam um papel importante na afirmação de preconceitos e estereótipos. Entretanto, esse campo está em reformulação de seu papel nos debates sobre as questões ambientais com recortes sociais, ou seja, a interseccionalidade entre raça, etnia, gênero e classe social aparecem como fatores importantes nessa discussão. Isso irá refletir nos ambientes escolares e nos processos educativos.

A segunda categoria (sem campo disciplinar) contém nove artigos com perfil de revisão de literatura, ensaio e outros. A terceira categoria (interdisciplinar) conta com dois artigos. Nessa última categoria, a interdisciplinaridade se deu por meio da interação entre

Ciências/Biologia e Educação Ambiental, em uma interface teórica entre esses campos comumente usada nos estudos acadêmicos e em práticas escolares. Contudo, esse uso não serve, necessariamente, para se abordar em conjunto as questões socioambientais, pois há predominância da visão conservacionista e pragmática da EA nas abordagens em sala de aula (Layrargues; Lima, 2011).

4.4 População estudada/afetada e tipo de racismo ambiental abordado

Dentre os trabalhos analisados, pode-se observar que as comunidades tradicionais (quilombolas, de pescadores, agricultores, do campo/rural e outras) estão presentes como população estudada/afetada em 10 artigos (41,66%), com predominância de comunidades quilombolas (Quadro 3). Enquanto isso, os povos indígenas não aparecem sozinhos em nenhum dos trabalhos analisados, mas em conjunto com outras populações, em dois artigos encontrados.

Quadro 3 - População estuda/afetada presentes nos trabalhos selecionados

População	Nº de trabalhos
Comunidades tradicionais (quilombolas, ribeirinhos, pescadores, agricultores, campo/rural e outros)	10 trabalhos
Povos indígenas	0 trabalhos
População periférica	4 trabalhos
População não especificada	7 trabalhos
Aborda mais de uma população (comunidades tradicionais, povos indígenas e população periférica)	3 trabalhos (2 apresentam os povos indígenas)

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Nesse sentido, 13,52% dos artigos abordam mais de uma população. A população periférica está presente em 16,66% dos artigos e os estudos em que não houve população especificada somaram 29,16%. Nesse caso, os tipos de estudos verificados são ensaio e revisão de literatura. A partir desses dados, podem ser feitos alguns apontamentos. Primeiramente, os povos indígenas estão mal representados em estudos sobre racismo ambiental. Logicamente, não é uma disputa entre as populações afetadas, mas é importante perceber como essa população ainda é invisibilizada. Em seu trabalho “A iniludível e desumana prevalência do racismo ambiental nos conflitos do mapa”, Pacheco e Faustine (2013) entendem que a visão racista da ciência respaldou a não inclusão dos povos indígenas e da população negra na cidadania brasileira. Essa não inclusão, conforme os autores, foi justificada pela ideia de que esses grupos seriam incapazes e selvagens demais para formarem integralmente a sociedade.

Infelizmente, isso permanece no imaginário da população, o que resulta na manutenção desses grupos à margem da sociedade.

Em segundo lugar, pode-se apontar a expressão de resistência e luta que as populações afetadas representam atualmente. Mesmo que sejam vítimas de diversas formas de injustiça e de discriminação, esses grupos se mobilizam a partir de movimentos sociais, associações de moradores e outros tipos de organizações para fazer frente e garantir seus direitos ao território ancestral, cobrar políticas públicas de acesso a serviços básicos, defender seu modo de vida, entre outros, ou seja, esses povos negam o viés capitalista e colonial da sociedade e avançam no resgate e na manutenção de suas raízes socioculturais (Tiriba; Guimarães, 2023).

Para a análise dos tipos de racismo ambiental, foram elaboradas seis categorias com a finalidade de discriminar os resultados obtidos (Quadro 4). Os dados mostram como o racismo ambiental se expressa de diversas maneiras, principalmente nas particularidades entre ambiente urbano e rural.

Quadro 4 – Tipos de racismo ambiental nos trabalhos analisados

Tipo de racismo ambiental	Nº de trabalhos
Políticas públicas ambientalmente excludentes	5 trabalhos
Impactos ambientais (setor privado ou público)	7 trabalhos
Ausência de políticas públicas	4 trabalhos
Contexto pandêmico	2 trabalhos
Conflitos políticos-territoriais (setor privado e público)	2 trabalhos
Não especificado	4 trabalhos

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

A primeira categoria compõe a discussão sobre políticas públicas ambientalmente excludentes. Um bom exemplo dessa condição é o caso da comunidade do Horto, situada no bairro Jardim Botânico, zona sul da cidade do Rio de Janeiro, vítima de ações de reintegração de posse. A política de remoção instalada no Rio de Janeiro segue uma lógica racista, elitista e capitalista de reordenamento das áreas urbanas da capital, que retira pessoas menos favorecidas e majoritariamente não brancas de bairros considerados nobres (Santos *et al.*, 2021). Ainda de acordo com os autores, essas pessoas são realocadas para regiões distantes, na maioria das vezes sem a infraestrutura adequada.

Em complemento a esse dado, está a terceira categoria, que se refere à ausência de políticas públicas que poderiam mitigar ou extinguir vivências em condições socioambientais precarizadas. A ausência de políticas públicas também expressa a falta de representatividade política desses grupos sociais nos espaços decisórios (Jesus, 2020). É nesses espaços que o Poder Público (com a influência da classe dominante) toma decisões sobre o uso de territórios

e de outros bens, e nos quais são elaboradas políticas que podem ser desfavoráveis para certos grupos (Pacheco; Faustino, 2013).

Vale ressaltar que a terceira e a quarta categorias poderiam ser analisadas em conjunto, pois os estudos referentes abordam questões semelhantes. No entanto, acredita-se que seja interessante fazer um recorte dos estudos que ressaltam a questão da pandemia, que se associa com o acesso a cuidados de saúde, a manutenção de serviços básicos (água, luz, saneamento), a possibilidade de isolamento social, dentre outros. A categoria “contexto pandêmico” é composta por apenas dois trabalhos, os quais evidenciam as dificuldades enfrentadas por grupos em vulnerabilidade socioambiental e econômica, concentrados em zonas periféricas dos centros urbanos.

Os trabalhos que integram a segunda categoria estão relacionados aos impactos ambientais causados pela instalação de grandes empreendimentos, como hidrelétricas, barragens, centros de tratamento de resíduos (ou popularmente chamados lixões) e outros, no total de sete trabalhos. Ressalta-se que essa categoria pode se juntar à quarta, uma vez que a ausência de políticas públicas para mitigar impactos ambientais também se faz presente. Conforme Oliveira (2023), é importante que se discuta sobre justiça ambiental no contexto brasileiro, com foco no racismo ambiental, pois é a partir dele que se pode compreender como a qualidade de vida de pessoas em vulnerabilidade socioambiental está associada aos impactos negativos gerados pelas atividades industriais.

A quinta categoria é composta por dois trabalhos que discutem ou analisam os conflitos gerados durante processos decisórios para a instalação de empreendimentos potencialmente poluidores. Nesse aspecto, os conflitos podem se dar tanto com o poder público quanto com o setor privado, ou seja, as grandes empresas detentoras de capital e influência política (Pacheco; Faustino, 2013).

Ressalta-se que os embates entre as partes envolvidas geram conflitos político-territoriais, muitas vezes violentos. Esses casos são mais comuns no ambiente rural, portanto, as populações do campo, as comunidades tradicionais e as indígenas costumam ser mais impactadas. Nas cidades, pode-se observar que esses conflitos por território se dão pelos motivos citados na discussão da segunda categoria. Embora isso, essas particularidades entre ambiente rural e urbano mostram o desenvolvimento socioeconômico capitalista, em um contexto eurocêntrico e mantido pela elite “branca” brasileira (Pacheco; Faustino, 2013).

A sexta categoria é constituída por trabalhos que apresentam um panorama geral, histórico e social sobre a temática. Nesse caso, os tipos de trabalhos consistem em ensaio, outros e estudo de campo em espaços formais e não formais (Quadro 4).

Convém ressaltar que os resultados encontrados são atravessados pelo tipo de pesquisa realizada, os critérios de busca e o modelo de análise. A alteração de alguma dessas variáveis levaria a resultados diferentes.

5 CONSIDERAÇÕES

É preciso compreender que o racismo, em específico o racismo ambiental, não é uma questão individual, e sim coletiva, razão pela qual precisa ser debatido em conjunto de forma a interligar diversas áreas de conhecimento. Em um panorama geral, com os dados obtidos nesta pesquisa, pode-se afirmar que existem alguns desafios e algumas possibilidades para tratar e/ou inserir o tema racismo ambiental no âmbito acadêmico, na Educação Básica e Superior.

Como principais desafios, pode-se apontar a “barreira” que a sociedade contemporânea ergue para não discutir assuntos que são pontos incômodos/sensíveis, pois a discussão sobre tais temáticas poderia desorganizar sua estrutura social, visto que sua construção possui uma dívida sócio-histórica com as populações étnicas e racializadas.

Há, portanto, necessidade de mudanças curriculares em todos os níveis e modalidades da educação no Brasil, o que só poderá acontecer quando essa “barreira” for transposta. Essa transformação é importante para um aprofundamento nos debates sobre a inserção oficial do tema nos currículos e nos planejamentos escolares, pois é no currículo que as políticas educacionais se materializam.

Fica, então, a indagação: “como desenvolver práticas didático-pedagógicas decoloniais, que rompam com o modelo hegemônico de construção de conhecimento, se o currículo continua a valorizar os conhecimentos, as atitudes e os saberes eurocentrados?”

Como desdobramentos, aponta-se o Ensino de Ciências/Biologia e a Educação Ambiental Crítica como campos importantes para debates e construção de narrativas antirracistas, decoloniais e de valorização da diversidade sociocultural em sua relação com a natureza. Desse modo, uma ação continuada e integrada, que faça correlação com a realidade dos estudantes e estimule a criticidade, é extremamente necessária nas práticas pedagógicas no dia a dia das salas de aula e nos demais espaços educativos.

REFERÊNCIAS

ABREU, Ivy de Souza. Biopolítica e Racismo: uma análise da realidade ambiental brasileira. **Derecho y Cambio Social**, [S. l.], p. 1-11, 2014.

ACSELRAD, Henri. Justiça ambiental e construção social do risco. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, [S. l.], n. 5, p. 49-60, 2002. <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v5i0.22116>

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é Justiça Ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS. **O que é o marco temporal e quais são os argumentos favoráveis e contrários**. 2023. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/966618-o-que-e-marco-temporal-e-quais-os-argumentos-favoraveis-e-contrarios/>. Acesso em: 14 out. 2023.

CABRAL, Raimunda Ediane da Silva; DA SILVA, Luciana Evangelista; MALHEIRO, João Manoel da Silva. A decolonialidade na feitura da ciência em um Clube de Ciências. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 7, p. 1-18, 2020. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4053>

CURZI, Yasmin; THOMAZ, Giullia; ABBAS, Lorena. **O que é racismo ambiental?** Para onde a Internet levou o debate do termo a partir da fala da ministra Anielle Franco. 2024. Disponível em: <https://midiademocracia.fgv.br/estudos/o-que-e-racismo-ambiental-para-onde-internet-levou-o-debate-do-termo-partir-da-fala-da>. Acesso em: 20 fev. 2024.

EDUCAÇÃO INTEGRAL (@cr.educacaointegral). **Entrevista sobre racismo ambiental**, realizada em 23 nov. 2022. Disponível em: https://www.instagram.com/p/ClUbG_KP6cs/?utm_source=ig_embed&utm_campaign=embed_video_watch_again. Acesso em: 18 nov. 2023.

FELIPE, Fabiana Alvarenga; SILVA, Dayane dos Santos; COSTA, Áurea de Carvalho. Uma base comum na escola: análise do projeto educativo da Base Nacional Comum Curricular. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, [S. l.], v. 29, n. 112, p. 783- 803, jul./set. 2021. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362021002902296>

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. HENRIQUES, Isabel de Castro. **De escravos a indígenas**: o longo processo de instrumentalização dos africanos (séculos XV-XX). Lisboa: Caleidoscópio, 2020.

JESUS, Vitor. Racionalizando o olhar (sociológico) sobre a saúde ambiental em saneamento da população negra: um *continuum* colonial chamado racismo ambiental. **Saúde e Sociedade**, [S. l.], v. 29, n. 2, p. 1-15, 2020. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902020180519>

JOAQUIM, Bruno dos Santos; OLIVEIRA, Lucila Pesce. Paulo Freire na genealogia da pedagogia decolonial: uma leitura de extensão ou comunicação? **Inter-Ação**, [S. l.], v. 46, n. ed. esp., p. 914-929, set. 2021. <https://doi.org/10.5216/ia.v46ed.especial.68056>

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Mapeando as macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental no Brasil. In: **VI Encontro Pesquisa em Educação Ambiental – Anais do VI EPEA**, 2011. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao_ambiental/Layrargues_e_Lima_-_Mapeando_as_macro-tend%C3%AAncias_da_EA.pdf. Acesso em: 25 fev. 2024.

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

MAIA, Fernando Joaquim Ferreira; FARIA, Mayara Helenna Veríssimo. Colonialidade do poder: a formação do eurocentrismo como padrão de poder mundial por meio da colonização da América. **INTERAÇÕES**, [S. l.], v. 21, n. 3, p. 577-596, jul./set. 2020. <https://doi.org/10.20435/inter.v21i3.2300>

MALERBA, Juliana. A luta por justiça socioambiental na agenda feminista: visibilizando alternativas e fortalecendo resistências. In: ARANTES, Rivani (org.); GUEDES, Vera (org.). **Mulheres, Trabalho e Justiça Socioambiental**. Recife: SOS CORPO/Instituto Feminista para Democracia, 2010. p. 13-24.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.); DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 28. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

NASSI-CALÒ, Lillian. O papel dos artigos de revisão vai além de sintetizar o conhecimento atual sobre um tema de pesquisa [online]. **SciELO em Perspectiva**, 2021. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2021/07/14/o-papel-dos-artigos-de-revisao-vai-alem-de-sintetizar-o-conhecimento-atual-sobre-um-tema-de-pesquisa/>. Acesso em: 06 out. 2023.

OLIVEIRA, Ercilene do Nascimento Silva de; SANTOS, Sammya Danielle Florencio dos; SILVA, Fabrícia Souza da; FACHÍN-TERÁN, Augusto. Caixa da Natureza: uma proposta para a educação ambiental em espaços não-formais. **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, v. 9, n. 1, e21020, janeiro-abril, 2021. <https://doi.org/10.26571/reamec.v9i1.11419>

OLIVEIRA, Mariana Clara Magalhães. O combate ao racismo ambiental: como garantir a prevenção e a mitigação de danos ambientais para populações vulneráveis? **Inteligência Jurídica**, [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.machadomeyer.com.br/pt/inteligencia-juridica/publicacoes-ij/ambiental/o-combate-ao-racismo-ambiental>. Acesso em: 25 nov. 2023.

PACHECO, Tania; FAUSTINO, Cristiane. A Iniludível e Desumana Prevalência do Racismo Ambiental nos Conflitos do Mapa. In: PORTO, Marcelo Firpo; PACHECO, Tania; LEROY, Jean Pierre (orgs.). **Injustiça ambiental e saúde no Brasil: o Mapa de Conflitos** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2013, p. 73-114.

PASSOS, Maria Clara Araújo. O currículo frente à insurgência decolonial: constituindo outros lugares de fala. **Cadernos de Gênero e Tecnologia**, [S. l.], v. 12, n. 39, p. 196-209, jan./jun. 2019. <http://dx.doi.org/10.3895/cgt.v12n39.9465>.

PODER 360. Governo publica texto sobre “racismo ambiental” após fala de Anielle.
Disponível em: <https://www.poder360.com.br/governo/governo-publica-texto-sobre-racismo-ambiental-apos-fala-de-anielle>. Acesso em: 20 fev. 2024.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo (org.). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais perspectivas latino-americanas**. Buenos Aires, 2005. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2591382/mod_resource/content/1/colonialidade_do_saber_eurocentrismo_ciencias_sociais.pdf. Acesso em: 1 nov. 2023.

REDE BRASILEIRA DE JUSTIÇA AMBIENTAL. Quem somos. 200- Disponível em: <https://rbja.org/a-rede/>. Acesso em: 16 dez. 2023.

REDÓ, Pedro Garbelim. A educação crítica como instrumento de combate ao racismo ambiental brasileiro. 2022. 51f. TCC (Graduação). Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. Bauru, São Paulo, 2022.

SANTOS CABELEIRA, M. D.; BIANCHI, V.; PANSERA DE ARAÚJO, M. C. Desafios de professores no desenvolvimento da educação ambiental no currículo escolar. **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 1-24, 2022. <https://doi.org/10.26571/reamec.v10i2.13342>

SANTOS, Carolina Câmara Pires; DE SOUZA, Emerson; DE SOUZA, Emília Maria; PINTO, Paula Máximo de Barros; MENDONÇA, Rafael da Mota. A Comunidade do Horto e a luta por um território ancestral, no contexto do racismo ambiental. **RioOnWatch**, 2021. Disponível em: <https://rioonwatch.org.br/?p=57576>. Acesso em: 21 nov. 2023.

SIDONE, Otávio José Guerci; HADDAD, Eduardo Amaral; MENA-CHALCO, Jesús Pascual. A ciência nas regiões brasileiras: evolução da produção e das redes de colaboração científica. **TransInformação**, Campinas, v. 28, n. 1, p. 15-31, jan./abr., 2016. <https://doi.org/10.1590/2318-08892016002800002>.

TIRIBA, Lea; GUIMARÃES, Mauro. Infâncias, cuidado, liberdade, pertencimento: inspirações indígenas para uma pedagogia nativa. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 40, n. 2, p. 230-249, maio/ago. 2023. <https://doi.org/10.14295/remea.v40i2.15538>

TONIAL, Felipe Augusto Leques; MAHEIRIE, Kátia; GARCIA JR., Carlos Alberto Severo. Resistências à colonialidade: definições e fronteiras. **Revista de Psicologia da UNESP**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 18-26, 2017.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – UEP. Faculdade de Ciências Agronômicas. **Tipos de revisão de literatura.** Botucatu, 2015. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/tipos-de-evisao-de-literatura.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2023.

VERRANGIA, Douglas. A educação das relações étnico-raciais: uma proposta teórico-metodológica para a desconstrução de estereótipos na educação em ciências e biologia.

Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio, [S. l.], v. 15, n. esp. 2, p. 492-512, 2022.
<https://doi.org/10.46667/renbio.v15inesp2.782>

VIEIRA, Valéria; BIANCONI, Lucia; DIAS, Monique. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 57, n. 4, out./dez. 2005.
Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252005000400014. Acesso em: 20 nov. 2023.

WALSH, Catherine; OLIVEIRA, Luiz Fernandes; CANDAU, Vera Maria. Colonialidade e pedagogia decolonial: para pensar uma educação outra. **Arquivos Analíticos de Políticas Educativas**, [S. l.], v. 26, n. 83, 2018. <https://doi.org/10.14507/epaa.26.3874>

APÊNDICE 1 – INFORMAÇÕES SOBRE O MANUSCRITO

AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

FINANCIAMENTO

Não houve financiamento

CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Resumo/Abstract/Resumen: Zilene Moreira Pereira

Introdução: Zilene Moreira Pereira

Referencial teórico: Laura Moreira Pinto Santiago

Análise de dados: Laura Moreira Pinto Santiago

Discussão dos resultados: Laura Moreira Pinto Santiago

Conclusão e considerações finais: Laura Moreira Pinto Santiago

Referências: Laura Moreira Pinto Santiago

Revisão do manuscrito: Zilene Moreira Pereira

Aprovação da versão final publicada: Zilene Moreira Pereira

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmica, política e financeira referente a este manuscrito.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

Os dados desta pesquisa não foram publicados em Repositório de Dados, mas os autores se comprometem a socializá-los caso o leitor tenha interesse, mantendo o comprometimento com o compromisso assumido com o comitê de ética.

PREPRINT

Não publicado.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

COMO CITAR - ABNT

PEREIRA, Zilene Moreira; SANTIAGO, Laura Moreira Pinto. Racismo ambiental: levantamento e análise da produção acadêmica (2013 a 2023). **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. Cuiabá, v. 13, e25003, jan./dez., 2025. <https://doi.org/10.26571/reamec.v13.17843>

COMO CITAR - APA

Pereira, Z. M. & Santiago, L. M. P. (2025). Racismo ambiental: levantamento e análise da produção acadêmica (2013 a 2023). *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 13, e25003. <https://doi.org/10.26571/reamec.v13.17843>

DIREITOS AUTORAIS

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicado neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico. Os editores da Revista têm o direito de realizar ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.

POLÍTICA DE RETRATAÇÃO - CROSMARK/CROSSREF

Os autores e os editores assumem a responsabilidade e o compromisso com os termos da Política de Retratação da Revista REAMEC. Esta política é registrada na Crossref com o DOI: <https://doi.org/10.26571/reamec.retratacao>



OPEN ACCESS

Este manuscrito é de acesso aberto ([Open Access](#)) e sem cobrança de taxas de submissão ou processamento de artigos dos autores (*Article Processing Charges – APCs*). O acesso aberto é um amplo movimento internacional que busca conceder acesso online gratuito e aberto a informações acadêmicas, como publicações e dados. Uma publicação é definida como 'acesso aberto' quando não existem barreiras financeiras, legais ou técnicas para acessá-la - ou seja, quando qualquer pessoa pode ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou usá-la na educação ou de qualquer outra forma dentro dos acordos legais.



LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença Creative Commons [Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](#). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



VERIFICAÇÃO DE SIMILARIDADE

Este manuscrito foi submetido a uma verificação de similaridade utilizando o *software* de detecção de texto [iThenticate](#) da Turnitin, através do serviço [Similarity Check](#) da Crossref.



PUBLISHER

Universidade Federal de Mato Grosso. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECEM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Publicação no [Portal de Periódicos UFMT](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da referida universidade.



EDITOR

Dailson Evangelista Costa  

AVALIADORES

Stélio João Rodrigues  

Avaliador 2: não autorizou a divulgação do seu nome.

HISTÓRICO

Submetido: 10 de junho de 2024.

Aprovado: 05 de outubro de 2024.

Publicado: 15 de fevereiro de 2025.