

## CARTOGRAFIA DO RACISMO AMBIENTAL: UM LEVANTAMENTO DAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO CENSO DE 2010 NO COMPLEXO DE MANGUINHOS - RJ

*MAPPING ENVIRONMENTAL RACISM:  
A SURVEY OF SOCIOECONOMIC CHARACTERISTICS FROM THE 2010 CENSUS IN THE  
MANGUINHOS COMPLEX – RIO DE JANEIRO*

Norma Maria de Souza <sup>A</sup>  
Priscila da Costa Carvalho <sup>A</sup>  
Eduardo Scisinio Lindgren Montes <sup>A</sup>  
Maria Eduarda Bezerra Macabu <sup>A</sup>  
Agatha Barbosa Vasconcelos <sup>A</sup>  
Mateus Alves Rocha <sup>A</sup>  
Gabriel dos Santos Pereira <sup>A</sup>  
Elizabeth Santos Pereira <sup>A</sup>  
Lucas Pluvie Souza de Mello <sup>A</sup>  
 Ruan Vargas <sup>A</sup>  
 Camila Americo <sup>A</sup>  
 Fábio Ferreira Dias <sup>A</sup>

<sup>A</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

Recebido em: 30/03/2023 | 18/07/2025 DOI: 10.12957/tamoios.2025.74572

Correspondência para: Fábio Ferreira Dias (fabioferreiradias@id.uff.br)

### Resumo

A ideia do trabalho foi abordar o tema racismo ambiental, tendo como palco, o Complexo de Manguinhos, situado no Município do Rio de Janeiro/Brasil. Neste sentido, esta pesquisa buscou enfatizar a temática cartográfica, e a partir deste ponto traçar um debate das mazelas sociais. Por isso, através de revisão bibliográfica, consultas aos dados do Censo 2010 e da cartografia local, foi possível mostrar que o espaço geográfico na comunidade de Manguinhos possui predomínio da população preta, falta de saneamento básico, dentre outros problemas de cunho ambiental que marcam essa comunidade.

**Palavras-chave:** racismo; discriminação; meio ambiente.

### Abstract

The idea of this work was to address the issue of environmental racism, taking as a stage the Manguinhos Complex, located in the city of Rio de Janeiro/Brazil. In this sense, this research sought to emphasize the cartographic theme, and from this point of view to outline a debate on social ills. Therefore, through a bibliographic review, consultations of data from the 2010 Census and local cartography, it was possible to show that the geographic space in the Manguinhos community has a predominance of black people, lack of basic sanitation, among other environmental problems that mark this community.

**Keywords:** racism; discrimination; environment.

## INTRODUÇÃO

O tema Racismo Ambiental, também conhecido nos Estados Unidos da América como “Discriminação Ambiental”, ressalta os problemas sobre meio ambiente, desigualdades socioeconômicas e políticas, envolvendo injustiças principalmente em lugares insalubres onde vivem pessoas de baixo poder aquisitivo, desempregados e, de grande maioria pretos. Esse tema tem ganhado forças em discussões em alguns países do mundo, principalmente nos EUA, que se destacam com grande relevância, pois enquanto a economia se desenvolve as





pessoas estão expostas a riscos frequentes de doenças evitáveis, poluição, amontoados de lixos e abandonados pelo poder público à mercê da própria sorte (Bullard et al., 2012).

Segundo Bullard (2000 e 2005) este processo, acompanhado da luta popular, eclode nos EUA nos anos de 1980, e a partir deste momento espalha-se pelo planeta como uma luta dos discriminados espacialmente, reivindicando seus direitos a qualidade de vida.

Neste sentido, percebeu-se que as comunidades de afro-americanos, eram especialmente discriminadas em relação às questões ambientais e que, logicamente, incutiam em sua qualidade de vida. Essas minorias assim, acabavam recebendo lixo, sob a forma de resíduos sólidos e lixo tóxico em geral, incineradores, causadores de poluição atmosférica entre outras questões. Esses espaços então, acabavam se transformando nas chamadas “zonas de sacrifício” (SOUZA, 2019).

Acselrad et.al (2009) verificam que nos EUA, em época, o governo local, limpava os aterros de lixo tóxico, punindo os poluidores, porém, as comunidades brancas viam uma ação mais rápida e melhores resultados e penalidades mais efetivas do que as comunidades negras e hispânicos e outras minorias possuíam. A ideia do racismo ambiental, acabou ligada assim, a “imposição desproporcional” intencional ou não de rejeitos perigosos às comunidades de cor.

Ao longo da história o acesso aos direitos associados ao meio ambiente sempre foi pautado pelas desigualdades sociais, étnicas e raciais, onde essa população é exposta aos riscos ambientais, sendo obrigada a conviver em lugares próximos de vazadouros a céu aberto conhecido como lixão, sem saneamento básico, falta de água potável e de sistema de esgotamento sanitário. Isso é causado pela negligência do poder público que não cumpre seu papel de assegurar a proteção ambiental para esse grupo que se encontram marginalizados na sociedade. Com isso, “o conceito de racismo ambiental tem seu principal foco na injustiça racial e na evidência de que grupos racializados sofrem desproporcionalmente os custos sociais de maneira geral” (Silva, 2012).

Sob o viés da saúde pública do Brasil, a Política Nacional de Promoção da Saúde traz algumas proposições teóricas que se aproximam do cotidiano dos menos favorecidos na questão dos Determinantes Sociais de Saúde (DSS), entendidos como pré-requisitos para se conquistar uma boa qualidade de vida por meio da capacitação da comunidade para atuar junto neste enfrentamento (Brasil, 2014).

Aproximando ainda mais a promoção da saúde do Brasil e ao redor do planeta, os pressupostos contidos nas orientações citadas no Manual do Saneamento Básico Funasa (2015), sugere estreitamento na forma como é visto e planejado ações relacionadas a saúde, o meio ambiente, salubridade ambiental e epidemiologia referentes ao bem-estar de qualquer ser humano que vivem nos bairros mais empobrecidos, onde habitam em sua maioria negros. Nesta análise, os fatores que são indispensáveis na saúde e na qualidade de vida, acabam ficando sobre a responsabilidade dos coletivos organizados e do próprio indivíduo, na escolha por seus modos de vida e satisfação de suas necessidades, pois sabemos que não dependem



apenas da própria vontade, mas também do contexto em que estão inseridos, seja social, político, econômico e cultural (Funasa, 2015; Bullard et al., 2012).

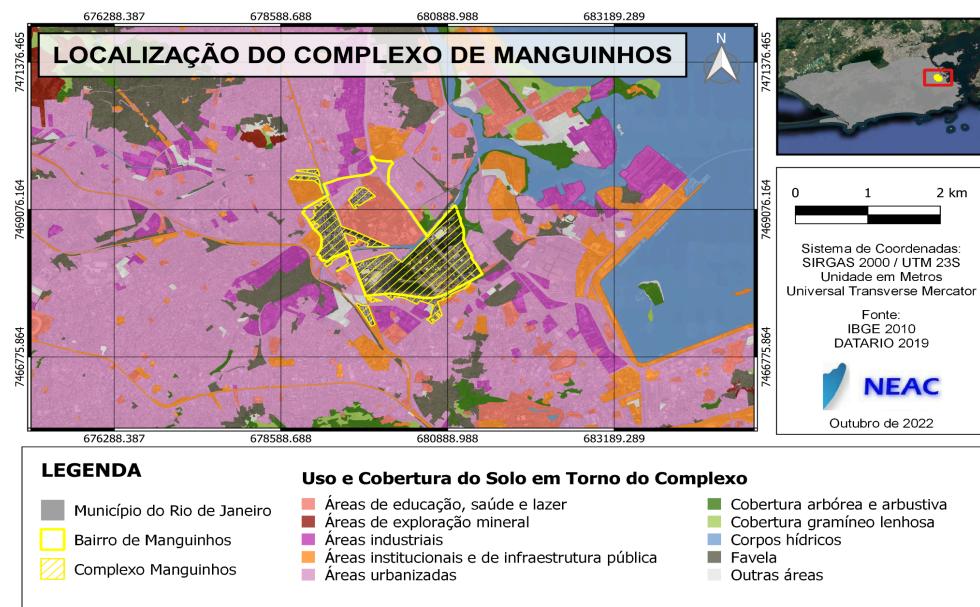
O presente trabalho teve como objetivo trazer uma abordagem do racismo ambiental no Complexo de Manguinhos, por meio de uma revisão da literatura e busca de dados do censo demográfico de 2010.

## METODOLOGIA

### Área de estudo

A favela de Manguinhos, também denominada de Complexo de Manguinhos está situada na zona norte da cidade do Rio de Janeiro, Brasil (Figura 1) e se caracteriza por ter o quinto pior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH<sup>1</sup>) do município e um alto índice de violência urbana. O complexo de Manguinhos conta com 12 comunidades e uma população estimada em 36 mil habitantes (Wikifavelas, 2022).

**Figura 1 - Localização do Complexo de Manguinhos**



Circundam o complexo de comunidades a Fundação Oswaldo Cruz, a Refinaria de Manguinhos, a Avenida Brasil e a Avenida Leopoldo Bulhões. Destaca-se ainda o rio Faria Timbó, Jacaré e canal do Cunha (Moura, 2015). Em torno do Complexo segundo os dados de uso e cobertura do solo do DataRio, situa-se grandes áreas industriais, institucionais e de infraestrutura pública, além de favelas, com baixa e quase inexistente cobertura natural. Excluindo a FioCruz, as áreas de desenvolvimento social quase não são visíveis próximo a Manguinhos.

<sup>1</sup> IDH - Índice de Desenvolvimento Humano



Alguns impactos já narrados na literatura fazem parte do cotidiano do Complexo de Manguinhos e podem ser observados nas Figuras 2, 3 e 4 abaixo.

**Figura 2** - Despejo inadequado de resíduos próximo ao rio com a qualidade de água já bastante impactada ao longo da sua bacia.



**Figura 3** - Lixo a céu aberto próximo às residências e área de lazer.





**Figura 4** - Refinaria de Manguinhos situada ao lado do Complexo de Manguinhos, cuja atividade operacional tem grande potencial de poluição do ar na região e redução do nível da qualidade de vida.



Fonte: [Deborabella \(2009\)](#).

### Metodologia – debate teórico

O presente estudo procurou, através de uma revisão bibliográfica, levantar os principais artigos que estivessem relacionados ao tema de racismo ambiental. Para isso, foi necessário selecionar os artigos na base da Scopus, que é um dos principais banco de dados referências mais utilizadas pela comunidade acadêmica. A busca por tais trabalhos na base Scopus foi realizada a partir de palavras-chave, as escolhidas foram ‘Racismo Ambiental’, ‘Justiça Ambiental’ e ‘Poluição’.

Foram levantados, além dos principais autores sobre “Racismo Ambiental”, as principais características sobre o assunto. Dos artigos encontrados, foram selecionados os cinco mais citados e tais dados foram baixados do site da Scopus. Com os dados adquiridos anteriormente, foi possível criar um mapa bibliométrico no software *Vosviewer* das palavras-chave mais utilizadas entre os cinco autores selecionados.

Pretendeu-se encontrar aquelas que ajudassem a caracterizar o racismo ambiental para na etapa seguinte, que foi buscar nos dados censitários do IBGE<sup>2</sup> de 2010 alguns tópicos com

<sup>2</sup> IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística



forte relação com o estudo. Além disso, por ser um software bibliométrico, o Vosviewer traz análises quantitativas também, logo foi possível analisar a quantidade de citações de cada autor selecionado.

De posse das principais informações da etapa anterior, consultou-se os dados do censo demográfico do IBGE de 2010 com forte relação com o tema central desta pesquisa. Após essa etapa foram construídos mapas temáticos do Complexo de Manguinhos para representar o estudo.

## RESULTADOS

Os cinco principais autores que foram selecionados na Scopus estão na Tabela 1 abaixo, sendo eles Pulido, Watkins, Wright, Tuana e Gasteyer, que trazem discussões sobre o tema racismo ambiental (Tabela 1).

**Tabela 1** – Relação de autores que mais publicam sobre o tema racismo ambiental

| Documento            | Citações |
|----------------------|----------|
| Pulido I. (2017)     | 305      |
| Watkins s.l. (2018)  | 62       |
| Wright w.j. (2021)   | 47       |
| Tuana n. (2019)      | 36       |
| Gasteyer s.p. (2016) | 24       |

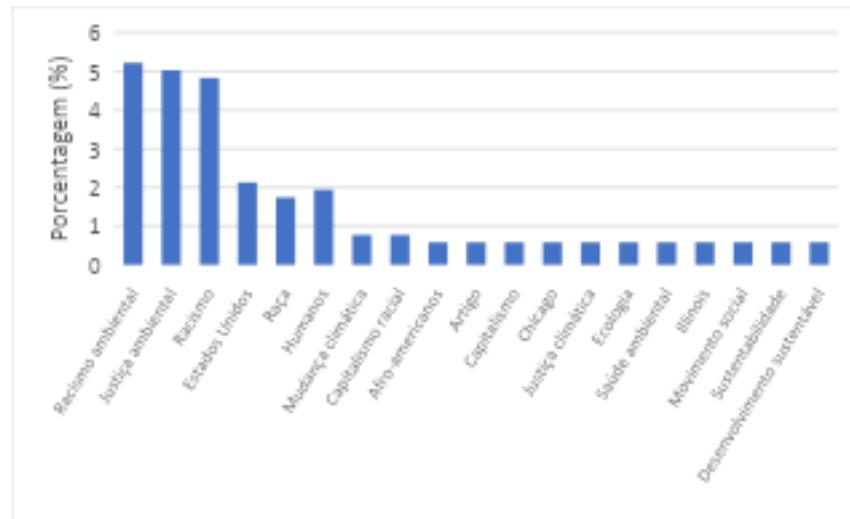
Podem ser apontadas como principais abordagens desses autores algumas passagens como as que serão abordadas a seguir. Pulido (2017) traz a dependência que o racismo ambiental tem com o capitalismo racial. Ainda informa que a atuação do Estado deve ser contestada, pois este não pode ser visto como um aliado ou força neutra a essas condições sociais. Wright (2021) propõe um entendimento mais profundo sobre o racismo ambiental, baseando-se na proposta de que o racismo ambiental inclui a desvalorização mútua dos corpos negros e dos espaços em que eles habitam. Gasteyer et al. (2016) Os autores utilizam os conceitos de racismo ambiental e direitos humanos para abordar no artigo que lugares onde a maioria dos residentes é de pessoas não brancas acabam por não ter o mesmo nível de acesso aos serviços básicos de água e saneamento nos Estados Unidos. A implicação é a existência de um padrão de racismo ambiental estrutural para a acessibilidade a serviços como água encanada e saneamento.

As principais palavras encontradas estão presentes na Figura 5. Aparecem tanto os termos das buscas quanto outras palavras que nos ajudaram a encontrar informações no site do IBGE do CENSO 2010 para mapeamento das características. Algumas das principais palavras-chave são racismo ambiental, justiça ambiental, racismo, Estados Unidos, raça,



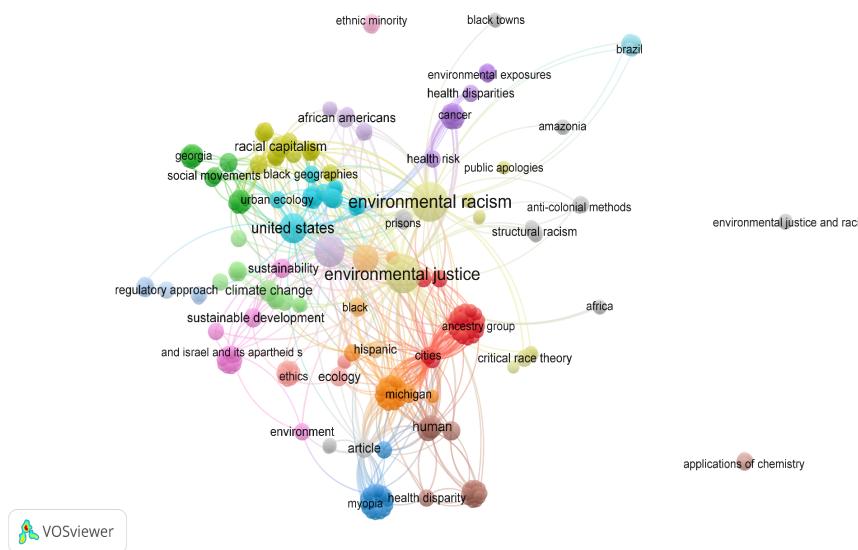
humano, mudança climática, capitalismo racial, afro-americanos, capitalismo, justiça climática, ecologia, saúde ambiental, movimento social, sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, geografias negras, cidades, teoria da raça crítica, ambiente, exposição ambiental e política ambiental.

**Figura 5** - As principais palavras-chave que aparecem na busca, caracterizando o tema do estudo.



As principais palavras extraídas dos artigos dos autores foram apresentadas na forma do mapa (Figura 6) abaixo utilizando o software Vosviewer.

**Figura 6** - Mapa das palavras-chave no Vosviewer.





As traduções das palavras-chave da Figura 6 são: Abordagem regulatória, África, Afro-americanos, Amazonia, Apartheid, Aplicações da química, Artigo, Brasil, Câncer, Capitalismo racial, Cidades, Cidades negras, Desenvolvimento sustentável, Disparidade em saúde, Ecologia, Ecologia urbana, Estados Unidos, Ética, Exposições ambientais, Geografias negras, Geórgia, Grupo de ancestralidade, Hispânico, Humano, Justiça ambiental, Justiça ambiental e racismo, Meio ambiente, Métodos anticoloniais, Michigan, Minoria étnica, Miopia, Movimentos sociais, Mudança climática, Negro, Pedidos públicos de desculpas, Prisões, Racismo ambiental, Racismo estrutural, Risco à saúde, Sustentabilidade e Teoria crítica da raça.

Das diversas palavras-chave encontradas foram utilizadas para a geração dos mapas temáticos, tais como fatores socioeconômicos, direitos humanos, segregação ambiental, saúde para geração dos mapas temáticos com dados do censo 2010, como pode ser observado no Quadro 1.

**Quadro 1** - Características do racismo, impactos ambientais e dados do IBGE.

| Racismo Ambiental:<br>Características  | Autores   | Impactos<br>ambientais<br>abordados   | Autores                | Dados do IBGE que<br>contemplam as<br>características  |
|--|---|---|------------------------|--|
| “Violação de direitos humanos”   | Seguel, 2013 apud Filgueira, 2021;                  | excesso de lixo nas áreas de mangue leva a maus cheiros, poluição visual, perigos para crianças e adultos, e proliferação da dengue e dos ratos | Gillam e Charles, 2019 | Cor e raça: Distribuição Espacial da População Segundo Cor ou Raça – Pretos e Pardos   IBGE Gênero |
| “forma de discriminação causada por governos e políticas do setor privado, práticas, ações ou inações” | Seguel, 2013 apud Filgueira, 2021; Herculano, 2006; | água e solo contaminados por efluentes domésticos que são lançados sem tratamento   | Gillam e Charles, 2019 | Rendimento - renda   |
| “Agressão ao ambiente, a saúde, a biodiversidade, a economia local, a                                  | Seguel, 2013 apud Filgueira, 2021;                  | elevada exposição a riscos ambientais, tais como  | Gillam e Charles, 2019 | Saneamento básico: abastecimento de água, esgoto, lixo e energia elétrica                          |



|   |   |   |                        |                          |
|---|---|---|------------------------|--------------------------|
| qualidade de vida e a segurança em comunidades”<br><br>Acesso desigual à água potável e ao saneamento básico, a localização de instalações poluidoras e de alto risco em áreas habitadas por negros   | Herculano, 2006;<br><br>Silva, 2011;<br>Filgueira, 2021.                                  | inundações, deslizamentos de terras e poluição. |                        |                          |
| Os mais afetados são: comunidades, trabalhadores, grupos e indivíduos baseados em raça, classe, cor, gênero, casta, etnicidade e/ou sua origem nacional (negros, índios, migrantes, extrativistas, trabalhadores pobres, comunidades tradicionais, por exemplo) | Seguel, 2013 apud Filgueira, 2021;<br><br>Herculano, 2006;<br>Pacheco, 2006; Silva, 2011. | Falta de investimentos e incentivos a educação  | Gillam e Charles, 2019 | Educação - alfabetização |

Algumas características que marcam as comunidades abordadas pelos autores no Quadro 1, que não necessariamente possuem dados do censo diretamente relacionados, mas que mostram algumas das duras realidades não só no Complexo de Manguinhos, mas também em outras regiões sem a presença do Estado. São elas: Fala da maioria, dos pobres, vistos preconceituosamente como raça inferior, crítica à inferiorização racial (Herculano, 2008); Injustiças sociais e ambientais que recaem de forma implacável sobre etnias e populações mais vulneráveis (Pacheco, 2006).

Como pode-se observar nas características gerais presentes no Quadro 1 e nas Figuras 2, 3 e 4, segundo Gillam e Charles (2019) os grupos raciais desprivilegiados vivem em zonas ambientalmente degradadas, não só lhes faltando o básico (habitação adequada, água etc.), mas também a sua dignidade é afetada através de percepções públicas negativas dos seus bairros. Isso tudo é observado no Complexo de Manguinhos. A falta de tratamento de águas



fluviais pela inexistência ou falta de operação das estações existentes ou do baixo volume tratado por elas confirmam o que Gasteyer *et al.* (2016) falava sobre discriminação racial nas políticas ambientais. Silva (2011) e Filgueira (2021) falam que se trata de ocupações desiguais das espacialidades, em sítios totalmente desprovidos de serviços essenciais.

Existem diversos mapas que podem representar o tema, mas para fins de representação nesse estudo foram utilizados os mapas: Etnico-Racial, Etnico-Racial com relação ao gênero feminino, “Saneamento Básico”, taxa de alfabetização e de rendimentos (Respectivamente nas Figuras 7 a 11). Fica evidente que os grupos menos favorecidos são aqueles representados pelos negros, como já havia sido colocado por Bullard *et al.* (2012) e Silva (2012) com uma qualidade de vida bastante comprometida pela ausência de serviços essenciais. A renda, embora apresente agrupamentos distintos dentro do complexo, mostram áreas bem vulneráveis, o que pode comprometer a alimentação, cuidados com saúde e moradia como já comentado por Bullard *et al.* (2012). Da mesma forma, percebe-se que os problemas de saneamento básico são bem precários ou inexistentes impactando diretamente na qualidade de vida das pessoas. Herculano (2008) aplica, nesse caso, o conceito de Justiça Ambiental que seria:

“conjunto de princípios que asseguram que nenhum grupo de pessoas, sejam grupos étnicos, raciais ou de classe, suporte uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas de operações econômicas, de políticas e programas federais, estaduais e locais, bem como resultantes da ausência ou omissão de tais políticas.”

Outras análises podem ser feitas como gênero, cor, idade, doenças relacionadas com a infecção ou inexistência de saneamento básico, dentre outros, também contemplados nas palavras-chave e presentes em dados do censo.

Em relação a taxa étnica-racial, o Complexo de Manguinhos se destaca no entorno com 66,12% de autodeclarados pretos, pardos, indígenas e amarelos, Figura 7. Na região, a distinção étnica da população se destoa em níveis significativos além do bairro de Manguinhos, sendo visível no Complexo do Alemão, Mangueira, Jacarezinho e na Maré, localidades que se apresentam também vulneráveis (PMRJ, 2020).

Na perspectiva de gênero, as mulheres se encontram em grande parcela no geral, fazendo uma análise de gênero, raça e cor, o Complexo de Manguinhos apresenta 34,46% de mulheres pretas, pardas, indígenas e amarelas com relação a toda a população.

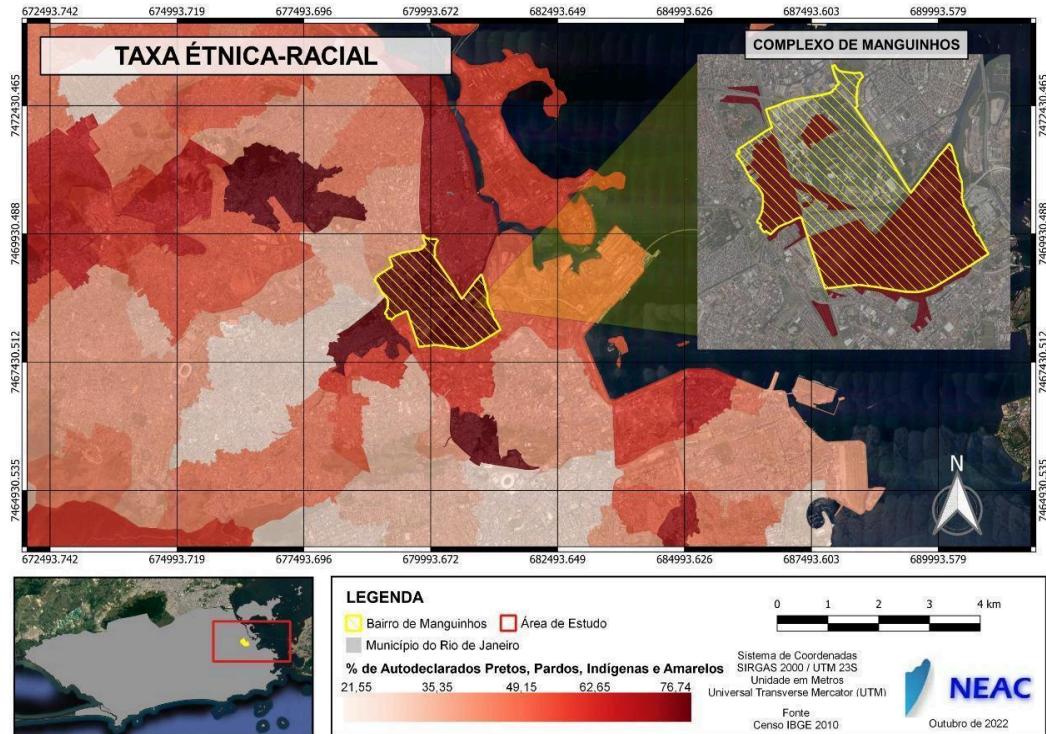
Em torno de 11,56% das moradias do Complexo não possuem infraestrutura, abastecimento de água, rede elétrica, esgotamento sanitário e coleta de lixo, serviços fundamentais para o desenvolvimento socioeconômico da região de responsabilidade do poder público.

Podemos assim, classificar a região, ou seja, quase 89% como uma área com “desproporcionalidade” em relação aos processos de infraestrutura e de outros temas como acesso a água potável, dentre outras demandas necessárias a qualidade de vida.

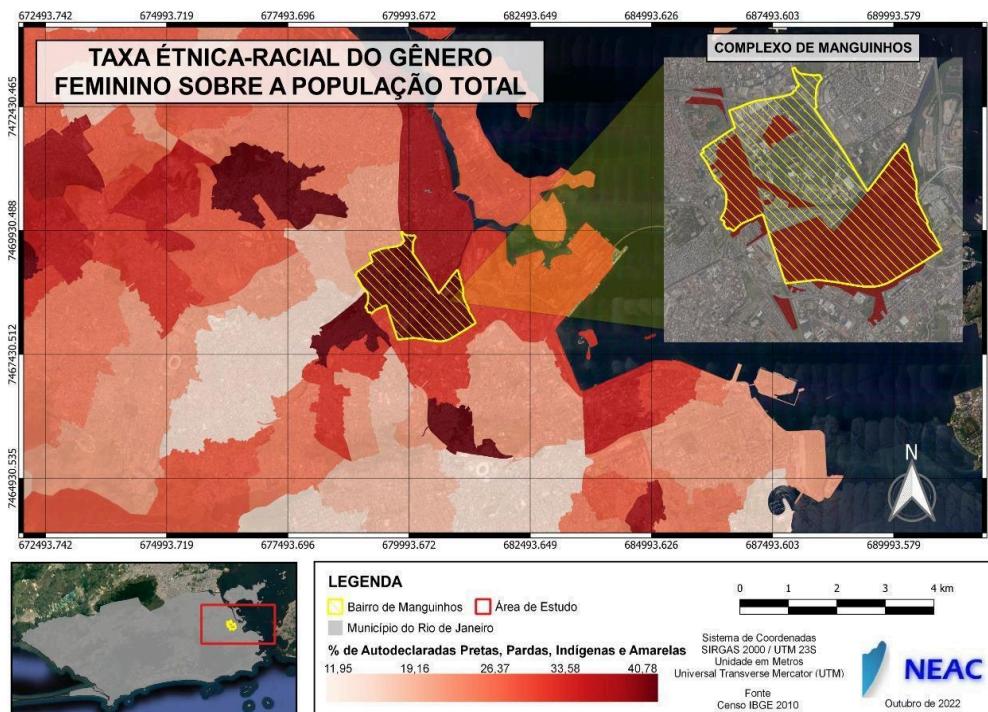


Norma Maria de Souza, Priscila da Costa Carvalho, Eduardo Scisinio Lindgren Montes, Maria Eduarda Bezerra Macabu, Agatha Barbosa Vasconcelos, Mateus Alves Rocha, Gabriel dos Santos Pereira, Elizabeth Santos Pereira, Lucas Pluvie Souza de Mello, Ruan Vargas, Camila Americo, Fábio Ferreira Dias

**Figura 7 - Percentual de pretos, pardos, indígenas e amarelos.**



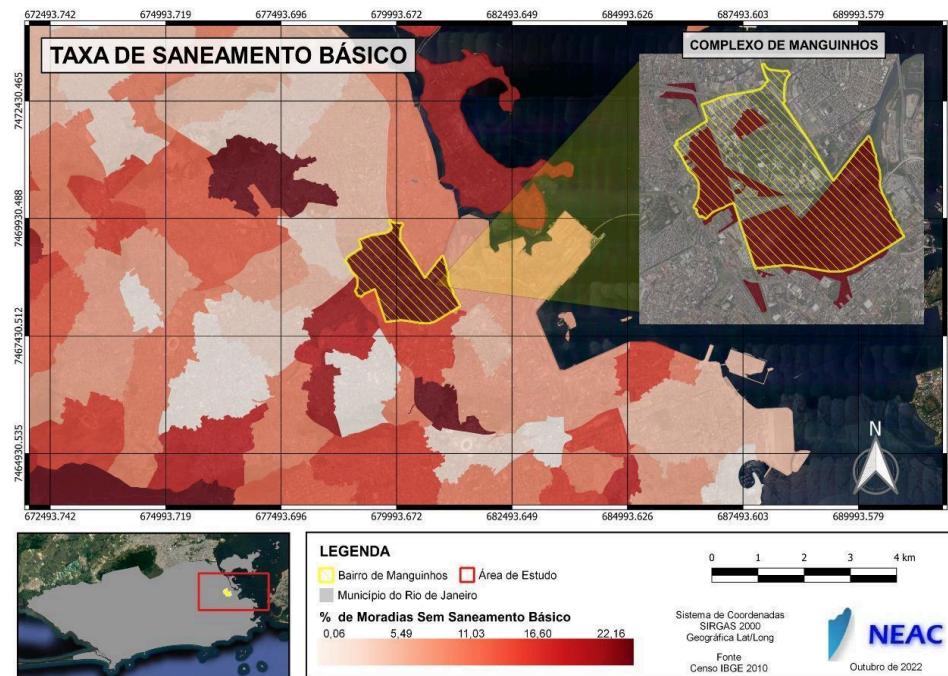
**Figura 8 - Percentual de mulheres pretas, pardas, indígenas e amarelas.**



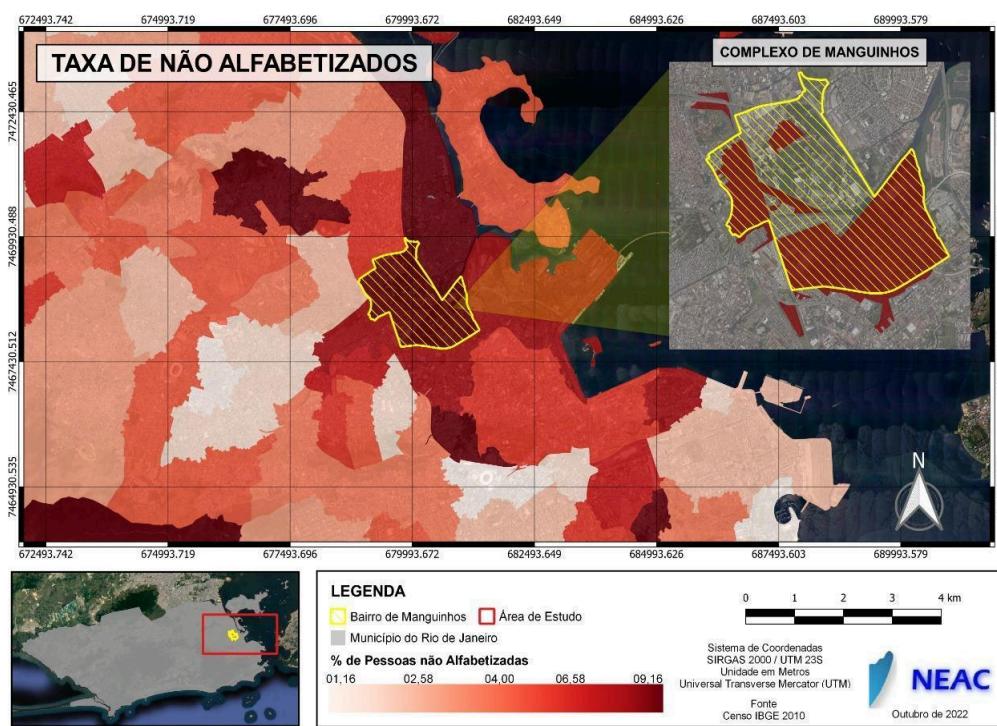


Norma Maria de Souza, Priscila da Costa Carvalho, Eduardo Scisini Lindgren Montes, Maria Eduarda Bezerra Macabu, Agatha Barbosa Vasconcelos, Mateus Alves Rocha, Gabriel dos Santos Pereira, Elizabeth Santos Pereira, Lucas Pluvie Souza de Mello, Ruan Vargas, Camila Americo, Fábio Ferreira Dias

**Figura 9** - Mapa de saneamento básico no Complexo de Manguinhos e adjacências.



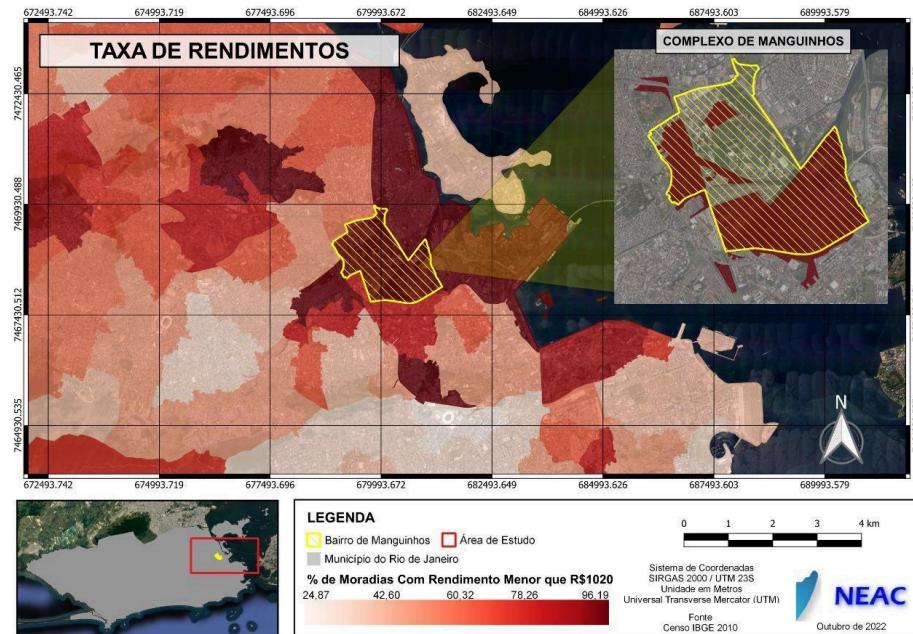
**Figura 10** - Mapa de não alfabetizados





Considerando o nível de escolaridade da população local do Complexo de Manguinhos, 8,07% de pessoas não são alfabetizadas, evidenciando a possível falta de política pública de inclusão na região no âmbito educacional.

**Figura 11** - Percentual de moradias com renda menor que R\$1.020,00.



Observando a taxa de renda do Complexo de Manguinhos, 94,93% das moradias recebiam na época menos que R\$1.020,00 (Figura 11). Assim, fica evidente a desigualdade socioeconômica daqueles que moram em áreas marginalizadas e que sofrem com as consequências da realidade discriminatória presente no conceito de racismo. O trabalho de Morato *et al.* (2018) faz uma análise espacial da justiça ambiental e do racismo ambiental e os resultados mostram cartograficamente a diferença socioeconômica entre bairros, incluindo comunidades. A prática discriminatória das agências governamentais, e que aparentemente, produzem a desigualdade, ao não vincular políticas públicas que interessem a comunidade, nos parece uma das hipóteses mais plausível, acompanhando o histórico que vem do tratamento que as elites de nosso país têm em relação às copulações locais.

## CONSIDERAÇÕES

A questão do racismo ambiental, dentre outras mazelas que envolvem nossa sociedade, nos remete a vários problemas que já deveriam ter sido superados. A própria Constituição Brasileira de 1988 no art. 225 estabelece que todos têm o direito a ter um meio ambiente ecologicamente equilibrado, além disso o poder público deve preservá-lo para as próximas gerações.



A metodologia pautada em referências atualizadas obtidas na base SCOPUS permitiu fazer um levantamento de palavras que estão intrinsecamente ligadas ao tema em tela. Estas, permitiram fazer uma triagem dos dados do CENSO 2010 do IBGE e representar cartograficamente alguns assuntos que caracterizam a realidade de uma comunidade em busca de soluções.

Alguns dos dados apresentados demonstram, empiricamente, como a situação das minorias residentes apresenta precariedade notória em relação a sua qualidade de vida, contrariando a função real que o Estado deve tomar em relação a sua população. Sendo assim, nossa proposta passa pela democratização do acesso aos benefícios que o poder público tem como obrigação de tornar realidade nos espaços geográficos. E, por isso contamos com a presença dos movimentos sociais como alavanca dessas manifestações por democracia e pela qualidade de vida.

Espera-se que o movimento de justiça ambiental se consolide ao lado de uma rede local/global multicultural e que pense as desigualdades socioespaciais no sentido de integrar as comunidades aos seus direitos básicos, como consta em nossa constituição.

Devemos lembrar que essa lógica vem proporcionar às comunidades discriminadas diferentes malefícios ao bem-estar e à saúde das populações locais. É fundamental, que setores como a CUFA<sup>3</sup>- Central Única das Favelas, dentre outros órgãos de resistência fujam de soluções aparentemente técnicas e tragam as suas comunidades o debate do que significa o racismo ambiental e suas mazelas. Visamos assim, repensar a desigualdade socioespacial e suas demandas.

A partir dos autores apresentados e de pesquisas *in loco*, a realocação de famílias parece ser a solução mais plausível, porém, outros problemas como educação ambiental, ausência de tratamento das águas fluviais, recolhimento de lixo e de esgotos, são outros fatores que contribuem para a degradação ambiental e da vida humana, sobretudo, as dos corpos negros.

## REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H.; BEZERRA, G.N.; MELLO, C.C.A., 2009. O que é Justiça Ambiental?. Rio de Janeiro: Garammond.
- BRASIL, 2014. Portaria nº 2.446, de 11 de novembro de 2014 Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2446\\_11\\_11\\_2014.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt2446_11_11_2014.html). Acesso em: Dezembro de 2022.
- BULLARD, R.D., 2000. Dumping and Dixie: Race, class and Environment Quality. Boulder: westview, 3<sup>a</sup> ed. 2000.
- BULLARD, R.D., 2005. The Quest for Environmental Justice: Human Right and the Politics of Pollution. São Francisco: Sierra Club.
- BULLARD, R. D.; WRIGHT, B., 2012. The Wrong Complexion for Protection: How the Government Response to Disaster Endangers African American Communities (New York, NY, 2012; online edn, NYU Press Scholarship Online, 24 Mar. 2016), <https://doi.org/10.18574/nyu/9780814799932.001.0001>. Acesso em: 20 Dezembro de 2022.

<sup>3</sup> CUFA - Central Única das Favelas



CHARLES, C.; GILLAM, A. Community wellbeing: The impacts of inequality, racism and environment on a Brazilian coastal slum. *World Development Perspectives*. v.13, p. 18-24, 2019.

CHAVIS, B. F. In: BULLARD, R. (Ed.). *Confronting Environmental Racism: voices from the grassroots*. Cambridge: South End Press, 1993.

DEBORABELLA. Refinaria de Manguinhos. Disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Refinaria\\_de\\_Manguinhos.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Refinaria_de_Manguinhos.jpg). Acesso em: 30 de novembro de 2022.

FILGUEIRA, A. L., 2021. Racismo ambiental, cidadania e biopolítica: considerações gerais em torno de espacialidades racializadas. *Ateliê Geográfico*, Goiânia-GO, v. 15, n. 2, p. 186 – 201, 2021.

FUNASA – Fundação nacional da saúde. Manual de saneamento. 4. ed. Brasília, DF, 2015.545p.

GASTEYER, S.; LAI, J.; TUCKER, B.; CARRERA, J.; MOSS, J., 2016. Basics Inequality: Race and Access to Complete Plumbing Facilities in the United States. *Du Bois Review: Social Science Research on Race*, 13(2), 305-325. doi:10.1017/S1742058X16000242

HERCULANO, S., 2008. O Clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental. *Revista de Gestão Integrada em saúde do trabalho e meio ambiente*, 3(1), artigo 2, Janeiro/Abril 2008. Disponível em: <http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2013/07/art-2-2008-6.pdf>. Acesso 15 de Julho de 2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2010: Características da população e dos domicílios: resultados do universo.

Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

MORATO, R. G.; MACHADO, R. P. P.; MARTINES, M. R., 2018. Mapeamento da justiça ambiental e racismo ambiental na bacia do córrego do morro do “S”, SÃO PAULO/SP. *Geoambiente On-line*, Goiânia, n. 30, 2018. DOI: 10.5216/revgeoamb.v0i30.51683.

MOURA, P. G. Avaliação de poluição biológica no Complexo de Manguinhos usando marcadores moleculares e filogenia molecular. 2015. 100f. Dissertação (Mestrado em Biologia Computacional e Sistemas) - Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, 2015.

PACHECO, T., 2006. Desigualdade, injustiça ambiental e racismo: uma luta que transcende a cor. In.: I Seminário Cearense Contra o Racismo Ambiental. Fortaleza: Ceará. Disponível em: <http://www.justicaambiental.org.br/projetos/clientes/noar/noar/UserFiles/17/File/DesInjAmbRac.pdf>. Acesso em: 28 de agosto de 2022.

PMRJ - Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de Urbanismo. Mapeamento da Vulnerabilidade Social em Áreas Residenciais na Cidade do Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.rio.rj.gov.br/documents/91237/9ee972bf-d1ff-4ad9-84f9-b2be0d05f7a2>. Acesso em 13/12/2022.

PULIDO, L., 2017. Geographies of race and ethnicity II: Environmental racism, racial capitalism and state-sanctioned violence. *Progress in Human Geography*, 41(4), 524-533. <https://doi.org/10.1177/0309132516646495>

SILVA, L. H. P. 2011. Ambiente e justiça: racismo ambiental no contexto brasileiro. In.: XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais. Salvador: Bahia.

SILVA, L. H. P., 2012. Ambiente e justiça: sobre a utilidade do conceito de racismo ambiental no contexto brasileiro. *e-cadernos CES* [Online], 17, set. 2012. Disponível em: <https://journals.openedition.org/ececs/1123#quotation>. Acesso em 15 de Julho 2022.

SOUZA, M.L., 2019. Territórios e Ambiente: Uma Introdução à Ecologia Política. Rio de Janeiro: Bertrand.

GERRISH, E.; WATKINS, S.L., 2018. The relationship between urban forests and income: A meta-analysis. *Landscape and Urban Planning*. 170, pp.293-308. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.09.005>.

WIKIFAVELAS, 2022. Disponível em: [https://wikifavelas.com.br/index.php/Favela\\_de\\_Manguinhos](https://wikifavelas.com.br/index.php/Favela_de_Manguinhos). Acesso em: 2022.



WRIGHT, W.J., 2021. As Above, So Below: Anti-Black Violence as Environmental Racism. *Antipode*, 53: 791-809.  
<https://doi.org/10.1111/anti.12425>

## **COMO CITAR ESTE TRABALHO**

SOUZA, Norma Maria de et. al.. Cartografia do racismo ambiental: um levantamento das características socioeconômicas do Censo de 2010 no Complexo de Manguinhos - RJ. *Revista Tamoios*, São Gonçalo, v. 21, n. 2, p. 244-259, 2025. Disponível em:  
<https://doi.org/10.12957/tamoios.2025.74572>. Acesso em: DD MMM. AAAA.