



ARTIGOS

II. RACISMO AMBIENTAL, VULNERABILIDADES E DESIGUALDADES SOCIOESPACIAIS

A relação entre racismo ambiental e vulnerabilidade a desastres: a construção social do risco de deslizamentos em Santos, São Paulo¹

Talita Gantus-Oliveira

Engenheira Geóloga. Mestra em Geologia Ambiental. Doutora em Geociências. Pesquisadora de Pós-Doutorado no Laboratório de Cartografia Digital da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da UNICAMP. ORCID nº 0000-0001-6752-734X.

Resumo: O artigo examina a relação entre segregação socioespacial e desigualdade racial na cidade de Santos, São Paulo, com foco na vulnerabilidade a deslizamentos. A partir de uma abordagem interseccional entre raça e classe, o estudo buscou analisar como o racismo ambiental amplifica a exposição ao risco em áreas ocupadas por populações não brancas e de baixa renda. Para tanto, foi aplicada uma metodologia quali-quantitativa, que faz uso da cartografia crítica para estabelecer uma relação entre vulnerabilidade social e distribuição racial em áreas de risco a deslizamentos em Santos (SP). Os dados foram processados utilizando o software ArcGIS, com base em indicadores do Índice Paulista de Vulnerabilidade Social, do Censo Nacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e da Base Territorial Estatística de Riscos. Além disso, foi feita a comparação de dados habitacionais e socioeconômicos entre as áreas de riscos e o cenário municipal. Assim, a pesquisa revelou que a vulnerabilidade a desastres é multifatorial, resultado não apenas de fatores naturais e geofísicos, mas de uma produção social do território que perpetua desigualdades raciais históricas. O estudo defende a necessidade de políticas públicas que reconheçam as dimensões estruturais do racismo ambiental para promover a justiça social e climática.

Palavras-chave: Racismo ambiental. Vulnerabilidade socioambiental. Gestão de riscos e desastres. Justiça climática. Cartografia crítica.

Sumário: **1** Introdução – **2** O pacto narcísico da branquitude na perpetuação do racismo ambiental – **3** A segregação socioespacial em Santos, São Paulo – **4** Metodologia – **5** Resultados e Discussões – **6** Conclusões – Referências

1 Introdução

O racismo ambiental se refere a qualquer política ou prática que afete ou prejudique de maneira diferente (intencional ou não) indivíduos, grupos ou

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo nº 142523/2019-4.

comunidades com base em raça ou cor.² Embora os órgãos governamentais ainda não tenham adotado o conceito como guia de políticas públicas na área de gestão de riscos, ele tem servido como uma ferramenta retórica poderosa para esclarecer questões que envolvem impactos socioambientais, desastres climáticos e desigualdades raciais.

O racismo ambiental é definido como a discriminação racial na elaboração de políticas ambientais e na aplicação de regulamentos e leis, e o direcionamento deliberado de comunidades de cor para áreas de risco ambiental.³ Alguns autores destacam a presença do racismo nos círculos acadêmicos e políticos, criticando interpretações que simplificam o racismo ambiental a atos deliberados de discriminação.⁴ Para superar as definições simplificadoras, argumenta-se que os estudos sobre racismo ambiental devem levar em conta os processos históricos de formação racial, reconhecer as várias formas de racismo que surgem em diferentes locais e incorporar teorias espaciais em diversas escalas.⁵

No que tange ao risco de desastres deflagrados por fenômenos climáticos, os impactos se diferem, entre outros fatores, pelas condições étnico-raciais, socioeconômicas e de gênero.⁶ Corrobora esta afirmação o cenário pós-desastre causado pelo furacão Katrina em 2005, em Nova Orleans, nos Estados Unidos, onde as pessoas mais afetadas foram mulheres negras, homens negros e, em seguida, mulheres brancas, em sua maioria de baixa renda, expondo como as relações sociais de poder e controle atravessam as desigualdades também na esfera ambiental.⁷

No Brasil, 56% da população é negra.⁸ Entretanto, existe uma lacuna entre os debates científicos emergentes sobre racismo ambiental e as políticas públicas para combatê-lo, ocultando-se, assim, os conflitos raciais. Apesar dos avanços recentes no debate sobre riscos e desastres, observa-se que a literatura dominante ainda tende a tratar a vulnerabilidade a partir de categorias socioeconômicas desracializadas, o que contribui para a invisibilização de dinâmicas estruturais de produção do risco. Essa lacuna não é apenas empírica, mas epistemológica: ao não incorporar a raça como categoria analítica central, parte significativa da produção

² BULLARD, Robert. *Environment and morality: confronting environmental racism in the United States*. New York: United Nations Research Institute for Social Development. 2004.

³ HOLIFIELD, Ryan. Defining environmental justice and environmental racism. *Urban geography*, v. 22, n. 1, p. 78-90. 2001.

⁴ OMI, Michael; WINANT, Howard. *Racial formation in the United States*. Routledge. 2014.

⁵ HOLIFIELD, Ryan. Defining environmental justice and environmental racism. *Urban geography*, v. 22, n. 1, p. 78-90. 2001.

⁶ GANTUS-OLIVEIRA, Talita. Vulnerabilidade de gênero e raça e o olhar interseccional sobre os desastres. *Revista Estudos Feministas*, v. 32, p. e92823, 2024.

⁷ ROLNIK, Raquel. *Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças*. Boitempo Editorial. 2017.

⁸ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo, 2022*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/22827-censo-demografico-2022.html>. Acesso em: 20 mar. 2025.

acadêmica contribui para o silenciamento das desigualdades raciais que estruturam a exposição diferencial aos desastres.

Nesse sentido, é fundamental reconhecer que a própria academia tem operado, historicamente, como espaço de reprodução de ausências, ao privilegiar abordagens universalizantes que obscurecem o papel do racismo na produção do espaço urbano e na distribuição dos riscos. Ao trazer a dimensão racial para o centro da análise, este artigo busca tensionar esse silêncio e contribuir para a construção de um campo de estudos sobre riscos e desastres comprometido com a justiça racial. Uma perspectiva interseccional entre raça, classe e gênero pode ajudar a examinar as múltiplas identidades que se entrecruzam e que estão associadas a desigualdades estruturais.⁹ Os impactos socioambientais agravados por essas desigualdades são ainda mais profundos nos países ditos subdesenvolvidos, como o Brasil, que já contam com poucos recursos para se preparar, responder e se recuperar dos desastres.

Assim, com vistas a subsidiar políticas de gestão e redução de riscos e desastres comprometidas com a justiça racial, ambiental e climática, torna-se fundamental trazer luz ao racismo ambiental. Em vista disso, o objetivo deste artigo é analisar a relação entre a segregação socioespacial e a desigualdade racial, que amplificam a vulnerabilidade a desastres das populações residentes em áreas de risco a deslizamentos na cidade de Santos, estado de São Paulo.

A justificativa e a relevância da escolha de Santos residem no fato de ser uma cidade atingida por desastres deflagrados por deslizamentos desde o início do século XX – os quais vêm se tornando mais frequentes e intensos com o avanço das mudanças climáticas. Ademais, a cidade de Santos, que figura como uma das principais economias do país devido à atividade portuária, é marcada pela alta densidade demográfica, por uma considerável disputa territorial e pela concentração de bolsões de pobreza nas áreas suscetíveis a deslizamentos e a inundações.

Destaca-se, por fim, que as condições socioeconômicas e habitacionais se apresentam como elementos centrais na vivência do risco a desastres.¹⁰ Desse modo, neste artigo são analisados dados referentes à condição de ocupação do domicílio e ao rendimento mensal per capita da população residente nas áreas de risco de deslizamentos em Santos, comparativamente ao restante da cidade. Na sequência, é apresentada uma cartografia crítica da situação de vulnerabilidade social, expondo contrastes entre os domicílios expostos ao risco e as demais

⁹ YADAV, Punam et al. A feminist vision for transformative change to disaster risk reduction policies and practices. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, v. 54, 15 fev. 2021.

¹⁰ GANTUS-OLIVEIRA, Talita. *Planejamento territorial urbano para gestão de riscos e resiliência a desastres: um estudo de caso em Santos, São Paulo*. 2023. 366 f. Tese (Doutorado em Geociências) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, 2023. Disponível em: <https://www.repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1371689>. Acesso em: 04 abr. 2025.

áreas da cidade não expostas aos deslizamentos. Como conclusão, a cartografia da distribuição racial da população de Santos torna evidente a relação entre o racismo ambiental e a vulnerabilidade social, amplificando a exposição ao desastre de determinados grupos populacionais marcados pelas relações raciais de poder.

2 O pacto narcísico da branquitude na perpetuação do racismo ambiental

O movimento negro vem debatendo há mais de século sobre as consequências sociais da escravidão.¹¹ No Brasil, a Lei de Terras de 1850,¹² promulgada ainda no período colonial, influenciou fortemente a concentração de terra e renda, impactando na dinâmica de ocupação territorial das cidades. Com esta lei, a aquisição de lotes em território brasileiro passou a ser feita por meio de compra e venda, e não mais pela posse advinda da ocupação.¹³ A terra transformou-se, então, em mercadoria. Antes, a principal mercadoria no Brasil colônia eram as pessoas negras escravizadas. Com a abolição da escravidão e o advento desta lei, a terra assume a centralidade das relações mercantis – afinal, ela fornece a base material para o capital se reproduzir.¹⁴

Contudo, uma leitura mais aprofundada da Lei de Terras de 1850 exige compreendê-la não apenas como marco da mercantilização da terra, mas como dispositivo jurídico inscrito em um regime racial que definia quem poderia ser reconhecido como sujeito de direitos. Nesse contexto, não se trata apenas da imposição da compra e venda como mecanismo de acesso à terra, mas da própria negação da legitimidade da posse exercida por populações negras e indígenas.

Como argumenta Cheryl Harris,¹⁵ a branquitude opera historicamente como forma de propriedade, conferindo privilégios materiais e simbólicos aos sujeitos racialmente reconhecidos como brancos. No caso brasileiro, isso se traduz na construção de um regime fundiário que não apenas exclui economicamente, mas juridicamente invalida formas de ocupação territorial de populações racializadas. Assim, a propriedade da terra e a própria noção de posse legítima foram racializadas desde sua origem, impedindo que negros e indígenas acessassem mecanismos formais de regularização fundiária.

¹¹ DAVIS, Angela. *Mulheres, raça e classe*. Boitempo editorial. 2016.

¹² BRASIL. Lei nº 601, de 18 de setembro de 1850. Dispõe sobre as terras devolutas do Império e sobre a sua venda e concessão. Coleção das Leis do Império do Brasil, Rio de Janeiro. 1850.

¹³ BENTO, Cida. *O pacto da branquitude*. Companhia das letras. 2022.

¹⁴ MARX, Karl. *O Capital-Livro 1: Crítica da economia política. Livro 1: O processo de produção do capital*. Boitempo Editorial. 2015.

¹⁵ HARRIS, Cheryl I. Whiteness as Property. *Harvard Law Review*, v. 106, n. 8, p. 1707, jun. 1993.

Ademais, a Lei de Terras inaugura um processo articulado à política de imigração subsidiada, por meio do qual o Estado brasileiro promoveu a distribuição de terras a colonos europeus, consolidando um projeto de branqueamento da população e de concentração fundiária racialmente orientada.¹⁶ Nesse sentido, a formação da propriedade privada no Brasil não pode ser dissociada de um regime de capitalismo consubstancialmente racista, no qual a produção do espaço se dá a partir da reprodução de hierarquias raciais.

Não por coincidência, a Lei da Abolição da Escravatura foi promulgada em 1888, logo após a instauração da Lei de Terras. Desse modo, foi dificultado o acesso legal à terra por parte dos indígenas que habitavam o território brasileiro muito antes da consolidação do Estado-Nação e da estrutura jurídica que o sustenta; bem como por parte da população negra escravizada, que viria a ser legalmente libertada poucos anos depois. Justamente por isso, a regulamentação da Lei de Terras é a expressão de um Estado racista em sua gênese, pois, com ela, as desigualdades espaciais, econômicas e fundiárias são sustentadas e ratificadas pelas desigualdades étnico-raciais.¹⁷

Recém “libertas” após três séculos de exploração e dominação e sem acesso a recursos econômicos, a população negra encontrou inúmeras dificuldades na aquisição de propriedades para sua integração e reprodução social. O avanço da urbanização intensificou a criticidade desse cenário. Assim, como uma reatualização das práticas coloniais exploratórias, o que resta à população negra e indígena marginalizada nas cidades são as áreas ambientalmente sensíveis e carentes de equipamentos públicos.

Em contrapartida, pouco se fala nos espaços da branquitude sobre as benesses que essa relação de dominação e segregação racial e espacial promovem para a população branca. Nesse sentido, faz-se urgente, a partir da ciência, auxiliar as novas gerações a reconhecerem o que herdaram naquilo que vivem na atualidade, debater e resolver o que ficou do passado, para, então, construir uma outra história e avançar rumo a outros pactos civilizatórios.¹⁸ Essa construção tem como ponto de partida o reconhecimento das instituições na reprodução do racismo.

O guia da Organização das Nações Unidas (ONU) para gestores locais intitulado *Como construir cidades mais resilientes*, que versa sobre os benefícios de um planejamento estratégico para a resiliência climática, menciona a aplicação dos “princípios de igualdade de gênero e inclusão”. O guia também comenta sobre a urbanização sustentável como “um processo que promove uma abordagem integrada, sensível ao gênero e em prol dos pobres para os pilares sociais, econômicos e

¹⁶ PRADO JR., Caio. *História econômica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 2006.

¹⁷ BENTO, Cida. *O pacto da branquitude*. Companhia das letras. 2022.

¹⁸ BENTO, Cida. *O pacto da branquitude*. Companhia das letras. 2022.

ambientais da sustentabilidade”.¹⁹ Apesar de a perspectiva de gênero ser apresentada no documento, ainda que de modo pouco significativo e que diz respeito a uma equidade abstrata – “gênero” aparece apenas 5 vezes ao longo das 98 páginas do documento –, a interseccionalidade étnico-racial é ausente. Observa-se aquilo que autoras alertam como a perspectiva monolítica do signifiicante gênero.²⁰ Além de o gênero remeter exclusivamente à categoria mulher, a mulher universal é branca. Assim, desconsidera-se as dinâmicas de opressão racial e a perpetuação daquilo que segrega mulheres brancas e não-brancas.

Por sua vez, o *Manual de Planejamento para Resiliência Urbana a Desastre*,²¹ elaborado pelo Banco Mundial, elenca a questão do gênero dentro das categorias de vulnerabilidade; no entanto, sem considerar a questão racial. O mesmo pode ser observado em relação ao Marco de Sendai – acordo da ONU que orienta a ação para reduzir o risco de desastres socionaturais entre 2015 e 2030. Essa transmissão secular de privilégios raciais e, consequentemente, econômicos, acompanhada de uma convivência por parte das instituições, atravessa gerações e não altera as relações de dominação. Muito pelo contrário, ao omiti-las, essas práticas são ratificadas e normalizadas. A autora Cida Bento define como *pacto narcísico da branquitude* essa cumplicidade não verbalizada entre pessoas brancas, que pode ser expressa em políticas públicas sem comprometimento com uma transformação social antirracista.²²

Isto posto, salienta-se a urgência de incidir nas relações de dominação racial perpetuadas pelas instituições e que se evidenciam pelo silenciamento dessas práticas. A omissão da historiografia negra e indígena dos instrumentos e discursos oficiais alerta sobre o não entendimento da memória coletiva.²³ Em outras palavras, negar e desconsiderar o papel da colonização, da escravidão e da espoliação de determinados corpos-territórios,²⁴ justificadas pela racialização, é desconsiderar que a sociedade brasileira carrega o peso de uma reparação histórica que ainda não aconteceu – nem materialmente, nem simbolicamente.

A partir do objetivo geral definido pelo documento resultante da III Conferência Mundial para Redução do Risco de Desastres da ONU, o Marco de Sendai afirma

¹⁹ UNISDR, Estratégia Internacional das Nações Unidas para a Redução de Desastres. *Como Construir Cidades Mais Resilientes: um guia para líderes do governo local*. 2012, Genebra: UN Office for Disaster Risk Reduction. 2012. Disponível em: http://www.unisdr.org/files/26462_guiagestorespublicosweb.pdf. Acesso em: 23 jan. 2023.

²⁰ ZAIDI, R. Zehra; FORDHAM, Maureen. The missing half of the Sendai framework: Gender and women in the implementation of global disaster risk reduction policy. *Progress in Disaster Science*, v. 10, 1 abr. 2021.

²¹ SHAH, Fatima; RANGHIERI, Federica. *A workbook on planning for urban resilience in the face of disaster*. Washington, D.C.: World Bank. 2012. Acesso em: 23 jan. 2023.

²² BENTO, Cida. *O pacto da branquitude*. Companhia das letras. 2022.

²³ BENTO, Cida. *O pacto da branquitude*. Companhia das letras. 2022.

²⁴ GAGO, Verônica. *A potência feminista ou o desejo de transformar tudo*. 1. ed. Tradução. Editora Elefante. 2020.

a necessidade de maior participação das partes interessadas no processo de planejamento urbano e na implementação da gestão de riscos e resiliência.²⁵ Nesse sentido, o relatório define como grupos marginalizados que compõem as partes interessadas: mulheres, crianças e jovens, pessoas com deficiência, pessoas pobres, migrantes, povos indígenas e idosos. Contudo, ainda que haja a menção aos povos indígenas, a população negra não é sequer mencionada ao longo de todo o texto. Há um enorme contingente populacional de negros em diáspora e de descendentes da diáspora colonial que sofrem racismo ao redor do mundo e que estão sendo desconsiderados.

Esse cenário de omissão se repete nos instrumentos de gestão e redução de riscos no Brasil. Fruto de uma parceria entre o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN) – localizado institucionalmente no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação –, a Base Territorial Estatística de Risco (BATER), desenvolvida em 2018, é uma ferramenta que permite a associação entre os resultados do censo demográfico e do mapeamento das áreas de risco. Com a BATER, torna-se possível estimar a população em risco e caracterizar suas condições de vulnerabilidade em diversas cidades brasileiras sensíveis aos desastres.

Para fazer a associação entre os dados censitários e as áreas de risco, e assim gerar informações sobre as populações nelas residentes, foi necessário compatibilizar as geometrias das fontes de dados devido às diferenças entre a natureza dessas informações geográficas. A BATER possibilitou essa associação e, por meio dela, é possível realizar uma análise geoespacial pela intersecção dos processos sociais e geológicos.²⁶ Esta base de dados, disponibilizada na plataforma do IBGE, é considerada um grande avanço na inter-relação entre a construção social do risco e as transformações ambientais e geofísicas do espaço urbano.

Dentre os dados levantados nacionalmente pelo censo, a BATER elenca diversos parâmetros das populações expostas aos riscos baseado na categorização de variáveis, quais sejam: escolaridade, idade, rendimento per capita, sexo, abastecimento de água, saneamento básico (esgotamento sanitário e coleta de lixo), acesso à energia elétrica, condição de ocupação do domicílio (se alugado, cedido, quitado etc.) e tipo de domicílio (casa, apartamento, vila, condomínio etc.) – além do cruzamento entre essas variáveis, o que permite gerar outros tipos de análises.²⁷

²⁵ UNITED NATIONS. *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. In: 69th session of the United Nations General Assembly, 69th, 2015, Sendai. 2015. Disponível em: <https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030>. Acesso em: 04 abr. 2025.

²⁶ ASSIS DIAS, Mariane Carvalho De et al. Estimation of exposed population to landslides and floods risk areas in Brazil, on an intra-urban scale. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, v. 31, April, 2018. p. 449–459.

²⁷ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE); CENTRO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE DESASTRES NATURAIS (CEMADEN). *Base Territorial Estatística de Risco (BATER)*. 2018. Disponível em

Pesquisadores que desenvolveram a BATER, respaldados por bibliografias científicas sobre o tema, consideraram que estes são os atributos que influenciam na vulnerabilidade a desastres.²⁸

Nesse sentido, visto que o levantamento racial é disponibilizado pelo censo nacional do IBGE – tomado como base de dados de entrada para desenvolvimento da BATER –, é possível afirmar que houve uma escolha deliberada em não elencar a variável cor/raça ao se desenvolver uma base de dados pública que expõe as condições em que vivem as populações em áreas de risco nas cidades brasileiras. A escolha de não se categorizar racialmente a população exposta ao risco, apesar da existência de um levantamento racial na base de dados censitária, pode ser entendida como uma prática política e científica que acompanha a agenda global para redução de riscos e desastres e resiliência climática – como observado nos documentos supramencionados do Banco Mundial e da ONU.

Não obstante, epistemologias e metodologias que partem da interseccionalidade dissociada de gênero, raça e classe precisam ser cada vez mais incorporadas à ciência. E, também por isso, uma base de dados de risco a desastres de amplitude nacional como a BATER, viabilizada por órgãos federais de importante valor para o desenvolvimento social, científico e tecnológico nacional, não pode prescindir dessas discussões. Desse modo, faz-se necessário pautar que essa omissão institucional sobre as desigualdades raciais faz parte do que se entende como pacto narcísico da branquitude e que molda as instituições.²⁹

A manutenção do pacto narcísico da branquitude esteve presente em toda a história do Brasil. Um exemplo expressivo está na política de incentivo à imigração brasileira nos séculos XIX e XX, em que os imigrantes não poderiam ser asiáticos e nem africanos, como instituído no decreto de imigração de 1890. Essa prática, na realidade, visava “embranquecer” a população brasileira, de modo a promover a marginalização de determinados grupos étnicos para forjar um sistema meritocrático em que a branquitude acumularia mais recursos econômicos, políticos e sociais.³⁰

Não obstante, se o branco inventou a raça para ratificar a escravidão e, assim, extrair privilégios para seu grupo racial, evidenciar a racialidade do próprio branco e reconhecer a perpetuação de seus privilégios sistêmicos é o primeiro passo para romper com o racismo institucional. O racismo, que se materializa como discriminação racial, tem caráter sistêmico. Não se trata, portanto, de um ato

<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/21538-populacao-em-areas-de-risco-no-brasil.html?=&t=downloads>. Acesso em: 23 jan. 2023.

²⁸ ASSIS DIAS, Mariane Carvalho De et al. Estimation of exposed population to landslides and floods risk areas in Brazil, on an intra-urban scale. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, v. 31, April, 2018. p. 449–459.

²⁹ GANTUS-OLIVEIRA, Talita. Vulnerabilidade de gênero e raça e o olhar interseccional sobre os desastres. *Revista Estudos Feministas*, v. 32, p. e92823, 2024.

³⁰ PRADO JR., Caio. *História econômica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 2006.

isolado, ou de um conjunto de atos praticados por determinadas pessoas, funções ou instituições por uma questão de índole. Trata-se, na realidade, de um processo em que “condições de subalternidade e de privilégios” se distribuem entre grupos racializados no âmbito político, econômico e social.³¹

A indiferença sobre o racismo nos campos político, econômico e científico contribui para a discriminação racial que atravessa a produção capitalista do espaço urbano – cujo modelo de urbanização promove a segregação espacial racializada. Visto que a população negra tem os menores salários e as menores oportunidades de acesso à escolaridade, à saúde e ao direito à cidade de maneira ampla – elementos indissociáveis –, ela é marginalizada e restrita a determinados espaços da cidade. Essa exclusão a torna mais exposta e vulnerável face aos efeitos dos desastres socionaturais e das mudanças climáticas, aprofundando ainda mais a injustiça social. Em vista disso, lançar luz às desigualdades raciais é de suma importância para que se possa romper com o racismo ambiental presente na gestão de riscos e desastres, no planejamento urbano e na produção científica sobre o tema.

Pensar o discurso institucional e científico no que se refere à raça, entre o dito e o não-dito, significa pensar como se dão, discursivamente, as práticas institucionais racistas na gestão de riscos e desastres. Assim, se a *necropolítica*³² reatualiza práticas colonialistas – enquanto uma práxis racista que refina e define as condições de morte em vez de organizar as condições de vida –,³³ pode-se afirmar que a necropolítica está presente em um modo de gestão que ratifica quem pode morar e quem pode morrer em áreas de risco. O racismo ambiental, portanto, é uma das expressões da necropolítica. Desse modo, racializar o debate permite compreender a quem é negado o direito de viver em áreas ambientalmente seguras, e a quem se deixa morrer pela negligência da gestão desse risco.

Como a ciência tem poder de produzir um discurso de autoridade, é essencial partir da própria ciência para questionar a ordem estrutural imposta – uma ordem da branquitude, do patriarcado e da divisão de classes. Mas a estrutura é também viabilizadora, de modo que as ações dos indivíduos, repetida e coletivamente, podem transformar essas estruturas.³⁴ Por fim, ainda que a desigualdade racial possa ser expressa em dados qualiquantitativos – como exposto neste artigo –, sua explicação está na compreensão da sociedade e seus modos de ordenamento e estruturação.

³¹ ALMEIDA, Silvio. *Racismo estrutural*. 1. ed. São Paulo: Editora Jandaíra, 2020.

³² *Necropolítica* é um conceito proposto pelo filósofo Achille Mbembe a partir de Foucault e seu conceito de biopoder, sendo o biopoder o controle das vidas e corpos por parte do Estado, e que acompanha o desenvolvimento dos levantamentos censitários para registros de natalidade e mortalidade da classe trabalhadora.

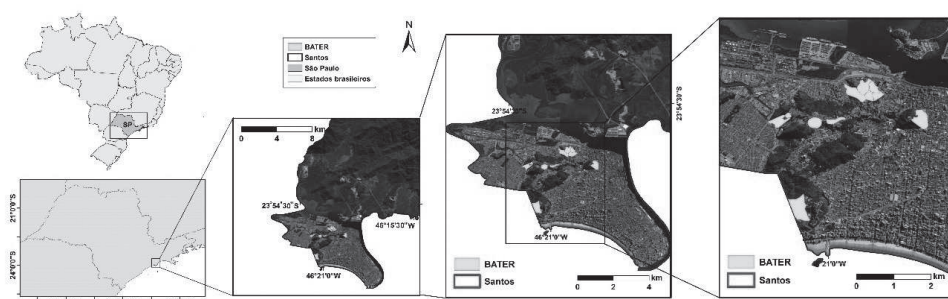
³³ MBEMBE, Achille. *Necropolítica*. 1. ed. São Paulo: n-1 Edições, 2018.

³⁴ ALMEIDA, Silvio. *Racismo estrutural*. 1. ed. São Paulo: Editora Jandaíra, 2020.

3 A segregação socioespacial em Santos, São Paulo

Situado no litoral do estado de São Paulo, Santos é um município portuário sede da Região Metropolitana da Baixada Santista, e abriga o maior porto marítimo em movimentação por tonelagem de cargas e de containers do Brasil, sendo o mais movimentado da América Latina e um dos maiores do mundo. Considerado como uma das principais economias do Brasil, Santos figura entre os seis municípios com maior índice de desenvolvimento humano.³⁵ Tais características tornam esta região atraente para uma grande diversidade de atores sociais, nacionais e estrangeiros, à procura de oportunidades econômicas, gerando pressões sobre o território ocupado. A Figura 1 apresenta a localização do município estudado.

Figura 1 – Mapa de localização da área de estudo – Santos (SP)



A despeito de seu desenvolvimento econômico e do volume de riqueza movimentado, configura-se na região a disputa pelo uso e ocupação do solo e a construção de grandes cinturões de pobreza, além da pressão sobre seu entorno natural, rico em recursos biológicos e combustíveis fósseis. A cidade de Santos possui atualmente uma população aproximada de 419.400 habitantes, distribuída em uma área total municipal de 271 km², que se divide em uma parte continental, onde se encontram as vertentes íngremes da Serra do Mar, e uma parte insular, que compreende um terço da área total.³⁶

A alta densidade demográfica – 99,93% da população ocupando a área insular que corresponde a um terço do território –, associada à expansão portuária e à especulação imobiliária, reflete em um cenário de intensa disputa territorial pelas áreas privilegiadas da cidade. Com a ocupação desordenada em uma área

³⁵ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo, 2010*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 23 jan. 2023.

³⁶ MARTINS, Maria Isabel Figueiredo Pereira de Oliveira; MATIAS, Lindon Fonseca. "Mapeamento da distribuição do uso da terra urbana em Santos (SP)". *RA'E GA – O Espaço Geográfico em Análise*, v. 46, 2019. p. 185-203.

geologicamente suscetível aos deslizamentos, os desastres passaram a ser frequentes nas chuvas de verão, acometendo a população residente nas áreas ambientalmente sensíveis. O maior registro histórico de desastre por deslizamentos aconteceu em 1928, e resultou em 100 vítimas fatais.³⁷ Outros desastres de grandes proporções ocorreram posteriormente, deixando diversas pessoas desabrigadas e levando a óbito outras tantas.

Com as enormes levas de imigrantes que desembarcaram no porto de Santos desde o século XIX e ali se estabeleceram, a especulação imobiliária se tornou cada vez mais atuante com a escassez de terrenos para habitação. Em 1872 a população praticamente dobrou, chegando a 9.191 habitantes. Após a expansão do porto, esse número subiu exponencialmente e atingiu, em 1913, a marca de 88.967 habitantes.³⁸

O crescimento exponencial da população não só superlotou certas áreas, como também levou à degradação ambiental de outras. Enquanto na região central e na orla da cidade a expansão acontecia a partir de uma diretriz administrativa e urbanística, nas áreas marginalizadas não existia planejamento, e os loteamentos e habitações surgidos nesta época resultaram na ocupação das encostas de morros. Ademais, a evidente e completa separação do porto em relação à cidade impôs ao tecido urbano uma exclusão de determinados locais.³⁹

A administração portuária, por meio de brechas na legislação de uso e ocupação do solo, encontrou oportunidades para invadir antigas áreas residenciais, expulsando a população e desvalorizando imóveis nas redondezas da zona do porto.⁴⁰ A disputa territorial ordenada pelo desenvolvimento econômico resultou na segregação socioespacial. A população de baixa renda foi empurrada para as margens e para as áreas de risco de deslizamentos nos morros e de inundações na região noroeste da cidade. A Figura 2 a seguir demonstra o avanço do porto sobre o tecido urbano de Santos ao longo do tempo.

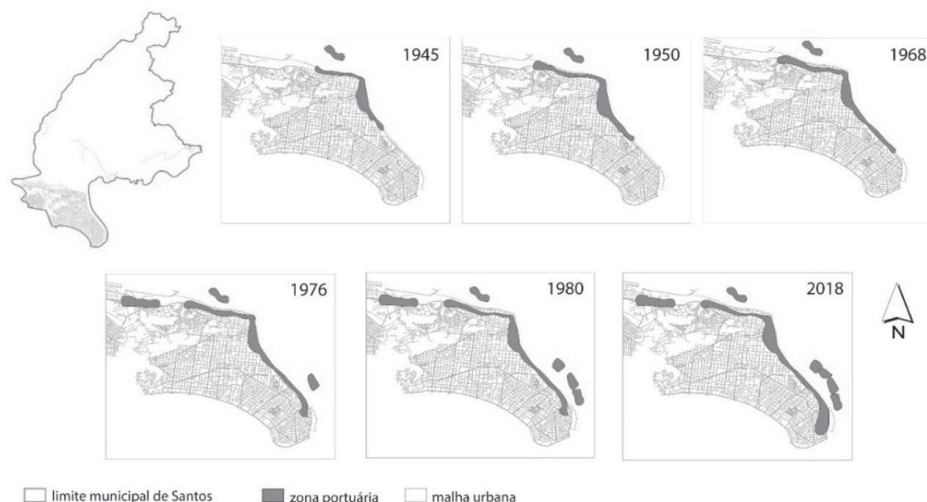
³⁷ GANTUS-OLIVEIRA, Talita. *Planejamento territorial urbano para gestão de riscos e resiliência a desastres: um estudo de caso em Santos, São Paulo*. 2023. 366 f. Tese (Doutorado em Geociências) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, 2023. Disponível em: <https://www.repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1371689>. Acesso em: 04 abr. 2025.

³⁸ SILVA, César Augusto Marques da. *Em busca da resiliência?: urbanização, ambiente e riscos em Santos (SP)*. 2014. Tese (Doutorado em Demografia) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/933024>. Acesso em: 23 jan. 2023.

³⁹ SILVA, César Augusto Marques da. *Em busca da resiliência?: urbanização, ambiente e riscos em Santos (SP)*. 2014. Tese (Doutorado em Demografia) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/933024>. Acesso em: 23 jan. 2023.

⁴⁰ JAKOB, Alberto Augusto Eichman. *Análise sócio-demográfica da constituição do espaço urbano da Região Metropolitana da Baixada Santista no período 1960-2000*. 2003. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Demografia) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, 2003. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/279088>. Acesso em: 23 jan. 2023.

Figura 2 – Avanço Territorial Temporal da Zona Portuária de Santos, SP – Paralelo entre a malha urbana e a expansão portuária entre as décadas 1940 e 1980, com atualização de 2018, dado mais recente disponível segundo a Lei de Uso e Ocupação de Santos (LC 1.006/2018)



Fonte: Tese de Doutorado de Talita Gantus-Oliveira.⁴¹

No período entre 1991 e 2000, a taxa de crescimento populacional da cidade se estabilizou, embora tenha sido observada a intensificação da ocupação dos morros nesse período.⁴² Com a introdução da mecanização dos portos e a implementação da lei que flexibilizava a terceirização dos serviços portuários, observou-se uma diminuição do número de trabalhadores com vínculo empregatício nesse setor. Pesquisas relacionam o aumento da informalidade no trabalho, que representa a perda de renda, com o agravamento das condições sociais e de habitabilidade nas áreas de interface porto/cidade, local de residência da maioria desses trabalhadores.⁴³

O número de trabalhadores portuários com vínculo empregatício passou de 10.358 em 1990 para 1.977 em 1999.⁴⁴ Observou-se uma redução de 52% no

⁴¹ GANTUS-OLIVEIRA, Talita. *Planejamento territorial urbano para gestão de riscos e resiliência a desastres: um estudo de caso em Santos*, São Paulo. 2023. 366 f. Tese (Doutorado em Geociências) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, 2023. Disponível em: <https://www.repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1371689>. Acesso em: 04 abr. 2025.

⁴² INSTITUTO DE ESTUDOS, FORMAÇÃO E ACESSORIA EM POLÍTICAS SOCIAIS (PÓLIS). *Resumo Executivo de Santos*. São Paulo: Instituto Pólis. 2012.

⁴³ SOUZA, Clarissa Duarte de Castro. *Planejamento urbano e políticas públicas em projetos de requalificação de áreas portuárias: Porto de Santos-desafio deste novo século*. 2006. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, São Paulo, 2006.

⁴⁴ SOUZA, Clarissa Duarte de Castro. *Planejamento urbano e políticas públicas em projetos de requalificação de áreas portuárias: Porto de Santos-desafio deste novo século*. 2006. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, São Paulo, 2006.

trabalho formal, paralela a um aumento de 29% no trabalho informal.⁴⁵ A piora nas condições trabalhistas coincide com o período de intensificação da ocupação dos morros, em contrapartida à estabilização do crescimento populacional na cidade como um todo. Em síntese, com a precarização do trabalho, a captura do território e a expansão das fronteiras do porto, os trabalhadores portuários, que antes habitavam as redondezas de seu local de trabalho, foram expulsos para as encostas dos morros, passando a habitar as áreas suscetíveis aos deslizamentos.

Segundo dados da Base Territorial Estatística de Risco (BATER), cujo espaço amostral se refere ao censo de 2010 (o censo mais recente disponível à época da elaboração da BATER), entre as 11 áreas de risco a deslizamentos analisadas no presente trabalho, soma-se um total de 6.807 moradores, dispostos em 1.954 domicílios. Já dados mais recentes, cujo levantamento foi realizado em 2020 pela Defesa Civil Municipal de Santos, 11.208 domicílios se encontravam em áreas de risco de movimentos de massa nos morros de Santos. Nota-se que a situação é alarmante: em cerca de 30 anos (de 1989 a 2020), houve um aumento de 80% de moradias em risco. Ou seja, uma média de 25% a cada década, o que representa um crescimento exponencial.⁴⁶

Contudo, o aumento do número de pessoas expostas ao risco de desastres e o crescimento das ocupações em áreas suscetíveis aos deslizamentos é determinado por fatores econômicos que são, indissociavelmente, marcados por desigualdades raciais. A ocupação das áreas de risco em Santos se deve à disputa territorial em uma cidade densamente ocupada e de interesse do mercado portuário e imobiliário. Além do avanço do porto sobre o tecido urbano, a especulação imobiliária da orla da praia – que lucra com o turismo de luxo e com a construção de moradias de alto padrão – expulsa a população mais pobre para os morros, áreas ambientalmente sensíveis. É dessa maneira que o racismo ambiental e a gentrificação se inscrevem no espaço urbano, expressando-se nos modos de ocupação da cidade de Santos. É esta inter-relação que a presente pesquisa busca investigar.

4 Metodologia

No intuito de se desenvolver uma análise da relação entre vulnerabilidade social e racismo ambiental em áreas de risco de deslizamentos, foram gerados dois mapas para fins comparativos, realizando-se, assim, uma cartografia temática

⁴⁵ INSTITUTO DE ESTUDOS, FORMAÇÃO E APOIO ÀS POLÍTICAS SOCIAIS (PÓLIS). *Resumo Executivo de Santos*. São Paulo: Instituto Pólis. 2012.

⁴⁶ GANTUS-OLIVEIRA, Talita. *Planejamento territorial urbano para gestão de riscos e resiliência a desastres: um estudo de caso em Santos, São Paulo*. 2023. 366 f. Tese (Doutorado em Geociências) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, 2023. Disponível em: <https://www.repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1371689>. Acesso em: 04 abr. 2025.

crítica. Para elaboração do mapa de vulnerabilidade social da cidade de Santos (SP), foi utilizada a base de dados do Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS), viabilizado pela Fundação Sistema Estadual para Análise de Dados (SEADE), que classifica os setores censitários em: vulnerabilidade baixíssima; vulnerabilidade muito baixa; vulnerabilidade baixa; vulnerabilidade média; vulnerabilidade alta; vulnerabilidade muito alta.

Para classificação do IPVS, a SEADE usa os seguintes indicadores: número de habitantes; domicílios particulares; domicílios permanentes; número de pessoas por domicílio; renda domiciliar nominal média (R\$); renda domiciliar per capita (R\$); domicílios com renda per capita de até meio salário-mínimo (%); mulheres responsáveis com menos de 30 anos (%); responsáveis pelo domicílio alfabetizados (%); idade média do responsável pelo domicílio; crianças com menos de 6 anos no total de residentes (%). A Fundação SEADE toma como base de dados o censo nacional, viabilizado pelo IBGE.

O mapa de distribuição racial da cidade, por sua vez, foi desenvolvido a partir da base de dados do censo nacional do IBGE. Neste trabalho, a categoria “não brancos” significa a população “preta”, “parda”, “indígena” e “amarela”. Isto porque os impactos da miscigenação e diáspora que comporta a colonização resultaram em uma diversidade étnico-racial que torna a questão racial no Brasil repleta de complexidades e camadas. Contudo, basta saber que neste trabalho foram elencadas as categorizações supramencionadas.

Os dados de vulnerabilidade social e de distribuição racial são representados espacialmente em produtos cartográficos realizados por meio de geoprocessamento utilizando o software ArcGIS. As técnicas utilizadas no geoprocessamento fazem uso de dados fornecidos em ambiente de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) para tratar os processos que ocorrem no espaço geográfico. A análise geoespacial por meio da cartografia temática qualitativa com atributos nominais no ArcGIS baseia-se na representação visual de fenômenos categóricos sem hierarquia quantitativa.

No ambiente do ArcGIS, o método de cartografia temática envolveu a seleção de camadas vetoriais (polígonos) associados a dados alfanuméricos nominais, como classificações de vulnerabilidade (para a cartografia de vulnerabilidade social) e de cor/raça (para a cartografia de distribuição racial). O campo nominal (vulnerabilidade e cor/raça) é mapeado com cores distintas, garantindo diferenciação visual de acordo com as categorias (por exemplo, brancos e não brancos). A simbologia adotada emprega variáveis visuais seletivas (cores) conforme diretrizes da semiótica gráfica, assegurando clareza na identificação espacial de padrões e distribuições. Essa abordagem permite a espacialização de múltiplas categorias em um único mapa, facilitando a análise comparativa de fenômenos geográficos.⁴⁷

⁴⁷ FERREIRA, Marcos Cesar. *Iniciação à análise geoespacial: teoria, técnicas e exemplos para geoprocessamento*. 1. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2014.

Já os dados de rendimento nominal mensal per capita e de condição do domicílio referentes às áreas de risco foram representados através de infográficos, possibilitando uma análise que relaciona a vulnerabilidade social e o racismo ambiental – representados espacialmente na cidade por meio dos mapas – às desigualdades socioeconômicas e habitacionais da população exposta aos desastres deflagrados por deslizamentos.

Os limites geográficos das áreas de risco de deslizamentos, bem como os dados populacionais de rendimento nominal mensal per capita e de condição de ocupação do domicílio dessas áreas, foram disponibilizados pela Base Territorial Estatística de Risco (BATER). Como supramencionado, a BATER é resultante da interseção dos dados do censo demográfico com a cartografia de riscos de deslizamentos – esta última, proveniente da metodologia de setorização elaborada pelo Ministério das Cidades e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) do estado de São Paulo.

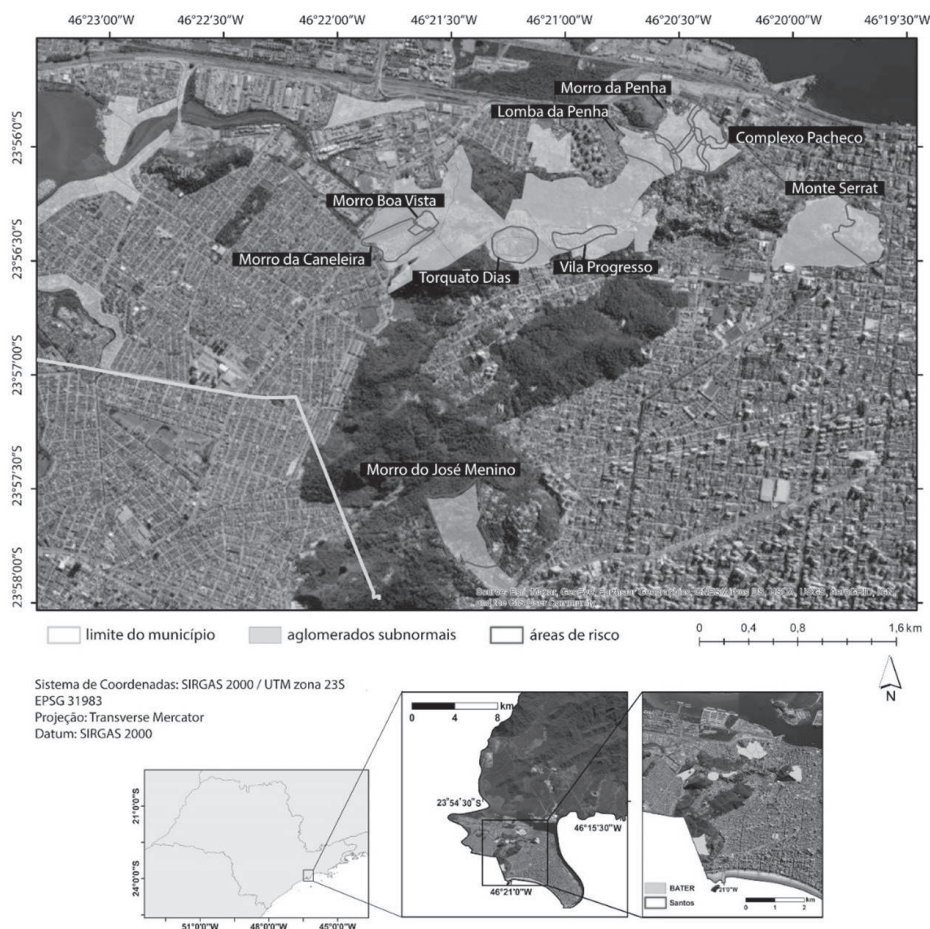
5 Resultados e Discussões

Segundo dados da BATER, estima-se que 6.807 pessoas estejam expostas ao risco de deslizamentos em Santos, dispostas em 1.954 domicílios.⁴⁸ Contudo, cabe destacar a defasagem desses dados, visto que a BATER usa como fonte a base de dados coletada pelo censo em 2010. Além disso, para delimitação do polígono das áreas de risco, o IBGE e o CEMADEN fazem uso de cartografias desatualizadas – haja vista a rápida dinâmica de transformação do espaço urbano que não é acompanhada pelo aporte de recursos do poder público para uma atualização frequente dos instrumentos cartográficos.

Como dito em outro momento, segundo estimativa mais atualizada, realizada em 2020 pela Defesa Civil Municipal de Santos, 11.208 domicílios se encontram em áreas de risco a movimentos de massa nos morros de Santos, sendo 146 em Risco Baixo (R1), 6.569 em Risco Médio (R2), 3.335 em Risco Alto (R3), e 1.158 em Risco Muito Alto (R4) – segundo classificação do Governo Federal. A Figura 3 localiza quais são as áreas analisadas neste artigo, provenientes da setorização da BATER.

⁴⁸ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE); CENTRO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE DESASTRES NATURAIS (CEMADEN). *Base Territorial Estatística de Risco (BATER)*. 2018. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/21538-populacao-em-areas-de-risco-no-brasil.html?=&t=downloads>. Acesso em: 23 jan. 2023.

Figura 3 – Mapa das áreas de risco (BATER) de deslizamentos analisadas –
Localização das Áreas de Risco de Deslizamentos de Santos, SP



Apesar de a base de dados da BATER de 2018, proveniente do CEMADEN e IBGE, referir-se a aglomerados subnormais (denominação praticada pelo Censo Nacional desde 1991), cabe destacar que esta nomenclatura sofreu alteração em 2024. A nova denominação, discutida amplamente pelo IBGE com movimentos sociais, comunidade acadêmica e diversos órgãos governamentais, passou a ser “Favelas e Comunidades Urbanas”.

As condições socioeconômicas e, por conseguinte, habitacionais se apresentam como elementos centrais na vivência do risco e nos possíveis danos decorrentes da materialização do desastre. A cidade de Santos apresenta os maiores percentuais de domicílios com altos níveis de rendimento mensal da Região Metropolitana

da Baixada Santista. Neste município, 45% dos responsáveis pelo domicílio têm rendimento superior a três salários-mínimos (SM) –⁴⁹ com maior concentração desse percentual na região próxima à orla da praia (área valorizada pelo capital imobiliário e turístico). Já na região noroeste de Santos, onde se encontra o Dique Vila Gilda – região suscetível a inundações periódicas pelo avanço da maré –, e na região dos morros, onde se encontram as áreas aqui analisadas, concentra-se a população com rendimentos menores e moradias mais precárias. Segundo dados do censo, o percentual da população santista com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 SM é de cerca de 27,7%.⁵⁰ Quando se compara esse mesmo parâmetro – rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 SM – nas áreas de risco aqui analisadas (Figura 4), a proporção atinge 49,0% no Torquato Dias, seguida do Morro da Caneleira, com 39,7% dos domicílios com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 SM – em contraste aos 27,7% no espaço amostral da população total de Santos.

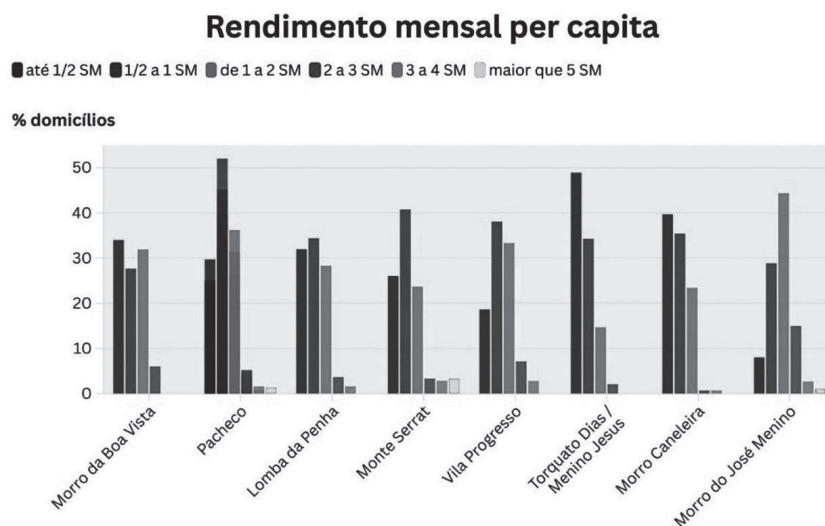
Em relação ao índice de rendimento domiciliar per capita maior que 5 SM, enquanto na média da população santista é de cerca de 19%,⁵¹ na maioria das áreas de risco essa proporção é de 0,0%, chegando a 3,3% no Monte Serrat – lugar onde os domicílios apresentam as melhores condições em comparação às demais áreas analisadas. O índice de domicílios sem rendimento, por conseguinte, é consideravelmente maior do que o de renda superior a 5 SM, com uma das áreas analisadas atingindo 9,2%, o Morro da Caneleira, seguida de 7,3% do Morro da Penha (Figura 4). A correlação entre os baixos índices de rendimento mensal e de exposição ao risco de deslizamentos nas áreas analisadas, em contraste à média geral de Santos, demonstra que a vulnerabilidade socioeconômica é, também, ambiental.

⁴⁹ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo, 2010*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 23 jan. 2023.

⁵⁰ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo, 2010*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 23 jan. 2023.

⁵¹ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo, 2010*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 23 jan. 2023.

Figura 4 – Rendimento nominal mensal *per capita* do domicílio por área de risco analisada



SM = salário-mínimo (cotado no valor de R\$ 1.509 no ano de 2025).

Fonte de dados: Base Territorial Estatística de Risco (BATER), 2018, disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN).

No que diz respeito à condição de ocupação dos domicílios, sendo a propriedade privada o elemento central da apropriação do espaço urbano e, com isso, da acumulação de capital, a garantia econômica, jurídica e política da propriedade da habitação representa o acesso a direitos “resguardados” pela Constituição Federal.⁵² O direito de propriedade do imóvel, resguardado oficialmente pela superestrutura jurídica, pode contribuir para que a pessoa afetada possa ser ressarcida ou assegurada caso venha a ocorrer um desastre e caso haja uma remoção preventiva – expressando, assim, relativa segurança.

Há que se destacar, ainda, que o registro do domicílio nem sempre garante a segurança da posse para populações de baixa renda, como nos casos de remoção forçada praticados em diversos contextos de países periféricos com a justificativa de prevenção a desastres.⁵³ Não obstante, esta pesquisa analisa o contexto da classe trabalhadora de baixa renda despossuída de capital, e que detém, em sua maioria, apenas um imóvel para habitação – sendo este domicílio situado em área de risco de uma favela, como as áreas aqui analisadas.

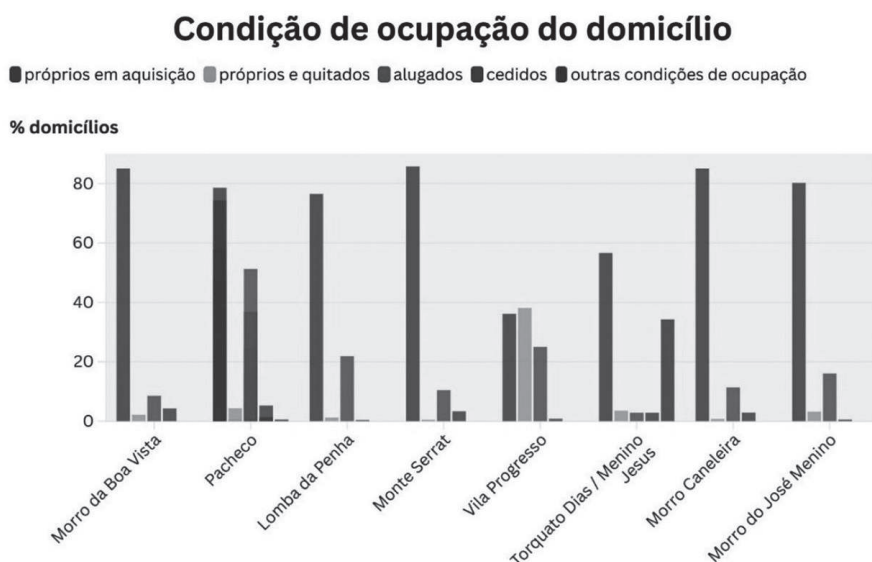
⁵² BRASIL. Constituição, 1988. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 fev. 2023.

⁵³ ROLNIK, Raquel. Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças. Boitempo Editorial. 2017.

A variável condição do domicílio, embora fundamental para a análise empreendida, apresenta fragilidades, tendo em vista que, muitas vezes, as propriedades não possuem registro fundiário e os imóveis locados não possuem contrato de aluguel. Além disso, o fato de muitas moradias serem fruto de ocupação irregular – e aqui não é tecido nenhum julgamento moral quanto à pertinência desse modo de ocupação, ainda mais em um cenário de amplo déficit habitacional – leva muitos moradores a omitirem informações relacionadas à variável condição do domicílio no levantamento censitário.

Do total de 144.600 domicílios recenseados em Santos, 101.390 (70%) eram habitações próprias e 89,8% delas estavam quitadas.⁵⁴ Em contrapartida, a Figura 5 mostra as proporções da condição de ocupação dos domicílios nas áreas analisadas. Dentre elas, apenas a Vila Progresso apresenta uma quantia expressiva de domicílios próprios e quitados, 38,1%. Nas outras áreas, o número de domicílios próprios e quitados não atinge mais que 4,3% no Morro da Penha, seguida de 3,5% no Torquato Dias. Diferença considerável quando comparada à proporção da cidade como um todo para a mesma variável.

Figura 5 – Condição de ocupação do domicílio por área de risco analisada



Fonte de dados: Base Territorial Estatística de Risco (BATER), 2018, disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN).

⁵⁴ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo, 2010*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 23 jan. 2023.

Em relação à categorização étnico-racial, Santos concentra a maior porcentagem de residentes brancos em relação às demais cidades da Região Metropolitana da Baixada Santista – 71,7% da sua população é branca e 27,0% é negra.⁵⁵ São evidentes as determinações impostas pelo racismo estrutural nos modos de ocupação da cidade: a segregação espacial é também racial. Na área de ponderação que corresponde aos setores censitários mais próximos da orla da praia – a região mais valorizada e urbanizada da cidade – a proporção da população branca era de 87,5% e apenas 11,2% era negra.⁵⁶ A título de comparação, no Dique Vila Gilda, situado na zona noroeste de Santos em uma área suscetível aos impactos do avanço da maré, 61,8% da população era negra e 37,8% era branca no último censo realizado.⁵⁷ É também nessa área que se encontra a maior favela em palafitas do Brasil.⁵⁸ Ou seja, evidenciam-se as dinâmicas opressivas que se interseccionam numa segregação espacial e habitacional que é, também, econômica e racial.

O mapa de vulnerabilidade social da população santista, segundo classificação do Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS), é apresentado na Figura 6. Comparando-o com o mapa de distribuição racial da Figura 7, é possível notar como há uma relação de proporcionalidade direta entre ambas as variáveis (vulnerabilidade social e distribuição étnico-racial). Isso significa que territórios majoritariamente não-brancos, principalmente no recorte das áreas de risco aqui analisadas, são os que experienciam maior vulnerabilidade – anterior, consubstancial e determinantemente agravada pela materialização do desastre.

No mapa da Figura 7 é possível notar a discrepância da maior proporção de pessoas brancas próximas à orla, área mais valorizada e mais bem servida de equipamentos urbanos, como supramencionado. A maior proporção de pessoas brancas na região próxima à orla é seguida da maior proporção na região central, que, embora ainda abrigue residências de tipologia de casarão colonial, vem sendo uma área disputada pelos interesses do capital especulativo de terras e já afetada pela verticalização da cidade.⁵⁹ A maior proporção de pessoas não brancas na cidade de Santos situa-se nos morros – as áreas de risco de deslizamentos analisadas nesta pesquisa – e na região noroeste, onde se encontra o Dique Vila Gilda.

⁵⁵ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo, 2010*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 23 jan. 2023.

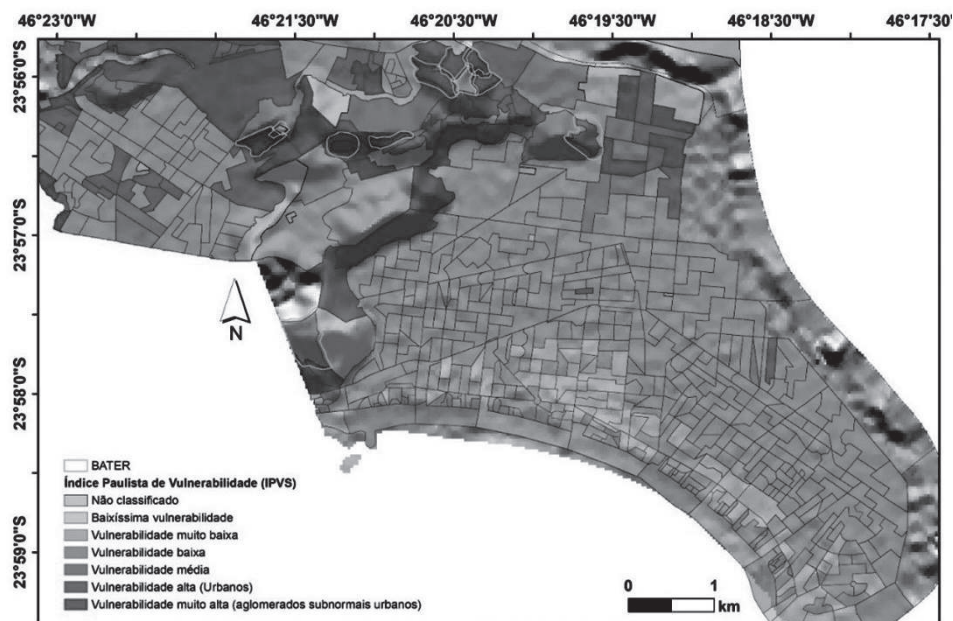
⁵⁶ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo, 2010*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 23 jan. 2023.

⁵⁷ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo, 2010*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 23 jan. 2023.

⁵⁸ INSTITUTO DE ESTUDOS, FORMAÇÃO E ASSESSORIA EM POLÍTICAS SOCIAIS (PÓLIS). *Resumo Executivo de Santos*. São Paulo: Instituto Pólis. 2012

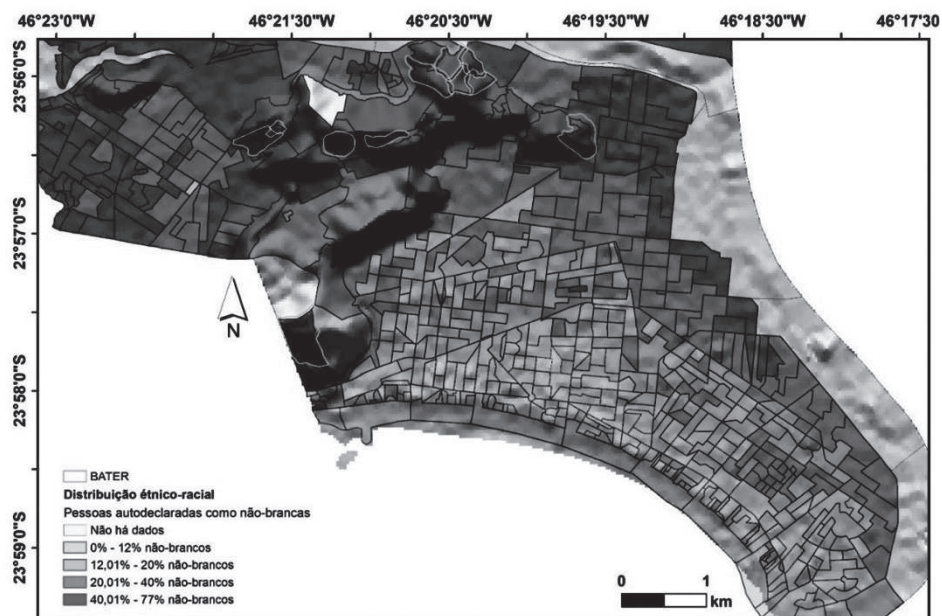
⁵⁹ MARTINS, Maria Isabel Figueiredo Pereira de Oliveira; MATIAS, Lindon Fonseca. “Mapeamento da distribuição do uso da terra urbana em Santos (SP)”. *RA'E GA – O Espaço Geográfico em Análise*, v. 46, 2019. p. 185-203.

Figura 6 – Mapa da distribuição espacial da vulnerabilidade social em Santos (SP)



Base de dados: Fundação SEADE.

Figura 7 – Mapa da distribuição racial espacializada em Santos (SP)



Base de dados: IBGE.

O racismo ambiental é uma das expressões da vulnerabilidade a desastres, pois mulheres, crianças, idosos, pessoas com deficiência são mais afetadas pelo desastre do que esses mesmos grupos quando brancos. A vulnerabilidade precisa, portanto, partir de um aporte teórico-metodológico e teórico-epistemológico interseccional, com vistas a promover a justiça racial, climática e ambiental. Por fim, com a apresentação e análise dos dados, torna-se possível expor argumentos que corroboram a importância do debate racial na categorização da vulnerabilidade, lançando luz à perspectiva do racismo ambiental presente nas práticas científicas e nas políticas de gestão de riscos e desastres.

6 Conclusões

O discurso sobre racismo ambiental tem avançado no Brasil no que tange as práticas de gestão de riscos e desastres e adaptação climática. Apesar disso, ainda se observa lacunas científicas e políticas que dizem respeito a compreensões concretas acerca dessas desigualdades. O racismo não é uma questão somente de índole e de discriminação de indivíduos, mas estrutural à toda a sociedade. Isto significa que ele é reproduzido pelas instituições nas políticas públicas e nas agendas nacionais e internacionais de redução de riscos e desastres, ainda que bem intencionadas. Racializar todo e qualquer debate que passa pela questão socioambiental, em uma sociedade estruturada pela colonialidade e seus efeitos, é fundamental para a superação das mazelas coletivas e para a redução de riscos de desastres (RRD).

A partir dos resultados apresentados neste artigo, nota-se que a interseccionalidade racial e de classe reproduz no espaço urbano segregações que resultam em uma vivência multifacetada do risco e da vulnerabilidade a desastres. Justamente por isso, diretrizes de organismos multilaterais (como o Banco Mundial e a ONU), de reconhecida influência no planejamento de políticas públicas e de agendas nacionais para a RRD, também precisam incorporar o debate racial.

Os impactos ambientais nas cidades são socialmente produzidos, portanto, os desastres não são naturais nem frutos de eventualidades climáticas. Como a sociedade é estruturada por desigualdades, a distribuição de suas consequências também se dá de forma desigual no território urbano. Esse desequilíbrio é, em parte, expressão da injustiça social e do racismo ambiental. Partindo desse pressuposto, esta pesquisa expõe como o racismo é consubstancial à vulnerabilidade, que se expressa materialmente no espaço por meio do acesso a equipamentos urbanos, das condições de moradia e da disponibilidade de recursos econômicos. Estas condições são determinantes para uma maior ou menor exposição ao desastre.

Não obstante, a vulnerabilidade é também simbólica, e se traduz no não acesso aos lugares de poder e de saber – e na omissão dessa desigualdade

nos instrumentos de tomada de decisão e nas bases de dados que reproduzem o racismo institucional. Haja vista que a cartografia da vulnerabilidade social evidencia a relação entre racismo ambiental e exposição ao desastre, destaca-se a importância de abordagens políticas e científicas que considerem as interseções entre território, raça e meio ambiente. Visto isso, cabe à ciência e à branquitude expor, a partir de seus lugares hegemônicos de fala, essa contradição. O reconhecimento e a compreensão do racismo, também em sua expressão ambiental, é o primeiro passo para a sua superação.

É importante destacar que a BATER foi desenvolvida em 2018, tendo como base de dados de entrada o censo de 2010. Portanto, como lacuna científica, o artigo aponta a necessidade de desenvolvimento de pesquisas que façam uso de dados mais recentes, visto que há uma previsão de atualização da BATER a partir dos dados censitários coletados na última campanha do Censo Nacional de 2022. Dessa forma, estudos comparativos entre o cenário urbano e populacional das áreas de risco em 2010 e 2022 – associados a uma análise das transformações provocadas pela pandemia de Covid-19 e pelo agravamento do contexto de crise climática e econômica – podem contribuir para avanços científicos significativos.

Para além do diagnóstico da segregação racial no espaço urbano, impõe-se o desafio de avançar em uma agenda propositiva no campo do direito urbanístico e da gestão de riscos. Nesse sentido, alguns caminhos podem ser apontados. Em primeiro lugar, é fundamental incorporar a variável raça de forma sistemática nos instrumentos de planejamento urbano e nas bases de dados sobre riscos climáticos, como condição para o reconhecimento das desigualdades estruturais que orientam a produção do território. Em segundo lugar, políticas de regularização fundiária e de provisão habitacional devem ser orientadas por princípios de justiça racial, reconhecendo a centralidade da reparação histórica no enfrentamento das desigualdades socioespaciais.

Ademais, é necessário revisar os marcos normativos e as práticas institucionais de gestão de riscos, de modo a superar abordagens tecnocráticas e universalizantes, incorporando perspectivas interseccionais que considerem raça, classe e gênero como dimensões indissociáveis da vulnerabilidade. Por fim, o próprio campo do urbanismo e do direito urbanístico precisa avançar na crítica de suas bases epistemológicas, reconhecendo que a segregação racial não é apenas um efeito colateral da urbanização, mas elemento constitutivo da produção do espaço nas cidades brasileiras. Somente a partir desse deslocamento analítico e político será possível construir cidades mais justas, capazes de enfrentar não somente os riscos ambientais, mas também as estruturas históricas que determinam quem está mais exposto a eles.

The relationship between environmental racism and disaster vulnerability: the social construction of landslide risk in Santos, São Paulo

Abstract: The article examines the relationship between socio-spatial segregation and racial inequality in the city of Santos, São Paulo, with a focus on vulnerability to landslides. Using an intersectional class approach, the study analyzes how environmental racism amplifies exposure to risk in areas predominantly inhabited by non-white and low-income populations. A mixed-methods approach was employed, incorporating critical cartography to establish the relationship between social vulnerability and racial distribution in landslide-prone areas in Santos (SP). Data were processed using ArcGIS software, based on indicators from the São Paulo Social Vulnerability Index, the national census by the Brazilian Institute of Geography and Statistics, and the Statistical Territorial Risk Base. Additionally, census data from risk areas were compared with municipal-level data. The research reveals that disaster vulnerability is multifactorial, stemming not only from natural and geophysical factors but also from the social production of territory that perpetuates historical inequalities. The study advocates for public policies that address the structural dimensions of environmental racism to promote social and climate justice.

Keywords: Environmental racism. Environmental vulnerability. Risk and disaster management. Climate justice. Critical cartography.

Referências

- ALMEIDA, Silvio. *Racismo estrutural*. 1. ed. São Paulo: Editora Jandaíra, 2020.
- BENTO, Cida. *O pacto da branquitude*. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.
- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 fev. 2023.
- BRASIL. Lei n. 601, de 18 de setembro de 1850. Lei de Terras. Dispõe sobre as terras devolutas do Império e sobre sua venda e concessão. *Coleção das Leis do Império do Brasil*, Rio de Janeiro, 1850.
- BULLARD, Robert. *Environment and morality: confronting environmental racism in the United States*. New York: United Nations Research Institute for Social Development, 2004.
- DAVIS, Angela. *Mulheres, raça e classe*. São Paulo: Boitempo, 2016.
- DIAS, Mariane Carvalho de Assis *et al.* Estimation of exposed population to landslides and floods risk areas in Brazil, on an intra-urban scale. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, v. 31, p. 449-459, abr. 2018.
- FERREIRA, Marcos Cesar. *Iniciação à análise geoespacial: teoria, técnicas e exemplos para geoprocessamento*. 1. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2014.
- GAGO, Verônica. *A potência feminista: ou o desejo de transformar tudo*. Tradução de Alcione Cunha. 1. ed. São Paulo: Elefante, 2020.
- GANTUS-OLIVEIRA, Talita. *Planejamento territorial urbano para gestão de riscos e resiliência a desastres: um estudo de caso em Santos, São Paulo*. 2023. 366 f. Tese (Doutorado em Geociências) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2023. Disponível em: <https://www.repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1371689>. Acesso em: 4 abr. 2025.
- GANTUS-OLIVEIRA, Talita. Vulnerabilidade de gênero e raça e o olhar interseccional sobre os desastres. *Revista Estudos Feministas*, v. 32, e92823, 2024.

- HARRIS, Cheryl I. Whiteness as property. *Harvard Law Review*, v. 106, n. 8, p. 1707-1791, jun. 1993.
- HOLIFIELD, Ryan. Defining environmental justice and environmental racism. *Urban Geography*, v. 22, n. 1, p. 78-90, 2001.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 23 jan. 2023.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo Demográfico 2022*. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/22827-censo-demografico-2022.html>. Acesso em: 20 mar. 2025.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE); CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS (CEMADEN). *Base Territorial Estatística de Áreas de Risco (BATER)*. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/21538-populacao-em-areas-de-risco-no-brasil.html?=&t=downloads>. Acesso em: 23 jan. 2023.
- INSTITUTO DE ESTUDOS, FORMAÇÃO E ASSESSORIA EM POLÍTICAS SOCIAIS (PÓLIS). *Resumo executivo de Santos*. São Paulo: Instituto Pólis, 2012.
- MARTINS, Maria Isabel Figueiredo Pereira de Oliveira; MATIAS, Lindon Fonseca. Mapeamento da distribuição do uso da terra urbana em Santos (SP). *RA'E GA: O Espaço Geográfico em Análise*, v. 46, p. 185-203, 2019.
- MARX, Karl. *O capital*. Livro 1: crítica da economia política. Livro 1: o processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo, 2015.
- MBEMBE, Achille. *Necropolítica*. 1. ed. São Paulo: n-1 Edições, 2018.
- OMI, Michael; WINANT, Howard. *Racial formation in the United States*. 3. ed. New York: Routledge, 2014.
- PRADO JR., Caio. *História econômica do Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 2006.
- ROLNIK, Raquel. *Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças*. São Paulo: Boitempo, 2017.
- SHAH, Fatima; RANGHIERI, Federica. *A workbook on planning for urban resilience in the face of disaster*. Washington, DC: World Bank, 2012.
- SOUZA, Clarissa Duarte de Castro. *Planejamento urbano e políticas públicas em projetos de requalificação de áreas portuárias*: Porto de Santos: desafio deste novo século. 2006. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- UNISDR (UNITED NATIONS INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION). *Como construir cidades mais resilientes*: um guia para líderes do governo local. Genebra: UN Office for Disaster Risk Reduction, 2012. Disponível em: http://www.unisdr.org/files/26462_guia gestorespublicosweb.pdf. Acesso em: 23 jan. 2023.
- UNITED NATIONS. In: 69TH SESSION OF THE UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY, 69., 2015, Sendai. *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*. Geneva: United Nations, 2015. Disponível em: <https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030>. Acesso em: 4 abr. 2025.
- YADAV, Punam *et al.* A feminist vision for transformative change to disaster risk reduction policies and practices. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, v. 54, 15 fev. 2021.

ZAIDI, R. Zehra; FORDHAM, Maureen. The missing half of the Sendai Framework: gender and women in the implementation of global disaster risk reduction policy. *Progress in Disaster Science*, v. 10, 2021.

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2025 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

GANTUS-OLIVEIRA, Talita. A relação entre racismo ambiental e vulnerabilidade a desastres: a construção social do risco de deslizamentos em Santos, São Paulo. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico – RBDU*, Belo Horizonte, ano 12, n. 22, p. 111-136, jan./jun. 2026. DOI: 10.55663/rbdu.v12i22.1121.
