



EPIDEMIAS SILENCIOSAS: POR ONDE COMEÇA O RACISMO AMBIENTAL? (SESSÃO TEMÁTICA)

Beatriz Gomes de Souza

Escola Nacional de Ciências Estatísticas/IBGE | gomesbeatriz.ufrj@gmail.com

Sessão Temática 06: nome da sessão temática

Resumo: O presente artigo busca analisar a relação entre racismo ambiental, condições de vida e a qualidade dos dados epidemiológicos em municípios como Belford Roxo. A pesquisa evidencia que a distribuição desigual de doenças infecciosas, oriundas da exposição a riscos de desastres naturais, como a leptospirose, está diretamente ligada às condições de vida precárias de populações negras e pardas politicamente construídas. Além disso, o estudo também busca analisar como a qualidade de dados do Sistema de Estatísticas Vitais tem o potencial de influenciar na dinâmica de distribuição desigual de riscos a desastres naturais e seus efeitos, enfraquecendo a realidade do racismo ambiental sob a ótica da saúde de populações vulnerabilizadas.

Palavras-chave: racismo ambiental; condições de vida; saúde; qualidade de dados; Estatísticas Vitais;

SILENT EPIDEMICS: WHERE DOES ENVIRONMENTAL RACISM BEGIN?

Abstract: *This article seeks to analyze the relationship between environmental racism, living conditions and the quality of epidemiological data in municipalities such as Belford Roxo. The research shows that the unequal distribution of infectious diseases, resulting from exposure to natural disaster risks, such as leptospirosis, is directly linked to the politically constructed precarious living conditions of black and brown people. In addition, the study also seeks to analyze how the quality of data from the Vital Statistics System has the potential to influence the dynamics of unequal distribution of risks to natural disasters and their effects, weakening the reality of environmental racism from the perspective of the health of vulnerable populations.*

Keywords: *environmental racism; living conditions; health; quality, data; Vital Statistics.*

EPIDEMIAS SILENCIOSAS: ¿DÓNDE COMIENZA EL RACISMO AMBIENTAL?

Resumen: *Este artículo busca analizar la relación entre el racismo ambiental, las condiciones de vida y la calidad de los datos epidemiológicos en municipios como Belford Roxo. La investigación muestra que la distribución desigual de las enfermedades infecciosas, derivadas de la exposición a los riesgos de desastres naturales, como la leptospirosis, está directamente relacionada con las precarias condiciones de vida políticamente construidas por el tráfico de negros y morenos. Además, el estudio también busca analizar cómo la calidad de los datos del Sistema de Estadísticas Vitales tiene el potencial de influir en la dinámica de distribución desigual de los riesgos ante los desastres naturales y sus efectos, debilitando la realidad del racismo ambiental desde la perspectiva de la salud de la población vulnerable*

Palabras clave: *racismo ambiental; condiciones de vida; salud; calidad de los datos; Estadísticas Vitales.*

INTRODUÇÃO

O capitalismo possui distintas maneiras de produzir violências contra grupos vulneráveis. Esta prerrogativa, já tratada por Ulrich Beck em sua obra *Sociedade de Risco*, destaca que o sistema de produção capitalista implica necessariamente na produção de um risco. Ou seja, o risco é resultado de uma construção socioeconômica. Segundo a autora Norma Valencio, em *Sociologia dos desastres*, os danos do momento do impacto e pós-impacto estarão associados à pobreza. Portanto, existem abismos entre quem produz o risco e quem arca com as suas consequências.

Quando Acselrad produziu estudos sobre desigualdade socioambiental, deixou clara a necessidade de passar a incluir a Justiça Ambiental como uma pauta da agenda pública. O autor destaca que,

(...) a noção de “justiça ambiental” exprime um movimento de ressignificação da questão ambiental, ela resulta de uma apropriação singular da temática do meio ambiente por dinâmicas sociopolíticas tradicionalmente envolvidas com a construção da justiça social. (ACSELRAD, 2010).

E a partir desta necessidade percebe-se a urgência de tratar das mascaradas formas de opressão social ao construir um ambientalismo apenas para pessoas brancas, excluindo a população negra das soluções de enfrentamento às respostas ambientais da intervenção humana nos ecossistemas naturais. Este fenômeno, denominado racismo ambiental, revela que esta forma de reprodução se designa não apenas por meio de ações que tenham intenção racista, mas igualmente mediante ações que tenham impacto racial (HERCULANO, 2006).

O racismo ambiental pode manifestar-se de diversas formas, incluindo a implantação de indústrias poluentes e lixões em áreas habitadas majoritariamente por populações de baixa renda, pela inacessibilidade a serviços básicos de saneamento, e pela exposição a riscos ambientais como enchentes e deslizamentos. Dessa forma, as consequências geradas pela ação poluente e degradante dos grupos dominantes é transferida às camadas mais vulneráveis da sociedade, como a população negra, indígena, trabalhadores, mulheres, crianças, idosos, etc.

No Brasil, a população negra é historicamente condenada a carregar o fardo dos vácuos humanitários e éticos da dinâmica social de uma economia de mercado em eterno aprimoramento. Segundo dados do Censo Demográfico de 2022, 60,6% da população residente em favelas e comunidades urbanas é autodeclarada negra. Estes números expõem

que essa parcela da população, reside sob condições de vida precárias que, por sua vez, a tornam mais vulnerável a doenças infecciosas e parasitárias.

Parte desta distribuição desigual de riscos afeta diretamente a saúde pública, pois é identificada na disseminação de doenças infecciosas e parasitárias. Basicamente, são doenças causadas por germes infectantes e parasitas, que, em sua maioria, ocorrem em porcentagem mais altas conforme o aumento da precariedade de uma localidade. Estas enfermidades podem ser transmitidas de maneira direta, através do contato direto entre seres humanos, e de maneira indireta, através de água e alimentos contaminados, objetos que hospedam microrganismos, ou pela via fecal-oral.

De maneira geral, o contágio destas patologias é fortemente associado a condições de vida precárias, como superlotação e falta de ventilação, características comuns dos domicílios localizados em comunidades marginalizadas. Assim dizendo, a injustiça ambiental manifesta-se também por meio da exposição ao risco à saúde pelo acesso desigual a serviços públicos de qualidade e a direitos civis fundamentais.

É visível, portanto, que a mesma metodologia de distribuição desigual do acesso à políticas públicas afeta principalmente populações negras e pardas e condiciona-as à precariedade, seja com ausência de saneamento básico, bem como moradias inadequadas – sem ventilação e de pouco espaço para circulação –, localizadas em áreas de riscos. Indiretamente e silenciosamente, o estado de vulnerabilidade destas populações, as expõe ao risco de contágio por estas doenças.

Com isso, a principal hipótese a ser considerada é como a saúde da população negra pode ser um indicativo crucial para mensurar o nível de Risco Ambiental. A análise dos dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Censo Demográfico 2022, revela que a intrínseca relação entre a distribuição de notificações de doenças infecciosas e os grupos populacionais distintos, tem potencial para delinear o conceito de Racismo Ambiental. Levando em conta insights relacionados ao quão justo e equitativo são distribuídos os prejuízos causados pelas dissonâncias entre planejamento urbano e planejamento ambiental.

Desta forma, este estudo tem por objetivo analisar a distribuição de doenças infecciosas e parasitárias entre a população através do recorte por raça-cor da base de dados do SINAN. Sendo assim, é fundamental o uso de dados públicos do Sistema Único de Saúde (SUS) para avaliar o comportamento da série histórica a fim de evidenciar se a saúde de um grupo populacional é um mensurador efetivo de monitoramento dos níveis de Justiça Ambiental.

METODOLOGIA

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) é um instrumento de mapeamento de dados epidemiológicos brasileiro. É por meio dele que dados sobre a ocorrência de doenças e agravos são disponibilizados para consulta pública acerca de morbidades que constam na lista nacional de notificação compulsória. Desta forma, o SINAN permite o acompanhamento da situação epidemiológica do país, auxiliando na identificação de surtos, avaliação do impacto de medidas de controle e na definição de estratégias para o enfrentamento de problemas e possíveis crises na saúde pública.

A gestão do SINAN é de responsabilidade do Ministério da Saúde (MS) que busca garantir, através do sistema, a coleta e análise de dados de qualidade, permitindo a identificação de riscos à saúde e a tomada de decisões mais eficazes para a proteção da população em termos de saúde pública. Sendo assim, é uma ferramenta fundamental para o processo decisório sendo de uso imprescindível de gestores públicos, epidemiologistas, bem como outros agentes envolvidos na tomada de decisões do Estado.

Para mensurar a exposição ao risco de uma população, é fundamental analisar as condições de vida da mesma. Neste caso, a análise se restringirá à característica dos domicílios em Belford Roxo considerando raça/cor. Todos os dados, nesta parte do estudo, foram extraídos do Censo Demográfico de 2022, de modo a garantir uma maior fidelidade dos resultados com a realidade atual da população.

O Censo Demográfico é realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a cada 10 anos em todo o território brasileiro. O mapeamento da sociedade é fundamental para o bom funcionamento da gestão pública, bem como a democratização do conhecimento sobre as características demográficas para a sociedade. O Censo, ao cruzar dados sobre raça/cor com outras variáveis, como as características gerais dos domicílios brasileiros a partir de um recorte geográfico, permite analisar a interseção entre condições precárias de vida, saúde e racismo ambiental.

A análise foi feita extraindo dados do SINAN e do Censo Demográfico. Inicialmente, traçou-se um perfil da população residente do município de Belford Roxo. Posteriormente, utilizaram-se dados do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, fornecido pelo IBGE, para traçar um cenário socioeconômico da região. Desta forma, foi possível construir um alicerce para esmiuçar a análise da situação epidemiológica da leptospirose no território e seus fatores agravantes.

Posteriormente, foram utilizados os dados extraídos do SINAN relacionados aos casos notificados de leptospirose no município a partir do recorte de raça/cor. O objetivo foi visualizar as disparidades na incidência da doença e evidenciar a relação das desigualdades raciais na distribuição da doença. Em suma, o objetivo é compreender a profunda intersecção entre questões sociais e ambientais, bem como as condições de vida da população no município de Belford Roxo localizado na região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro.

Além disso, este estudo também tem como objetivo analisar como a produção de dados estatísticos no Brasil contribui para a invisibilização das desigualdades raciais e ambientais, com foco na população negra. E, se esta dinâmica, atua como terreno fértil para o florescimento de lacunas no funcionamento de políticas públicas que proporcionem condições sanitárias dignas a populações periféricas.

ANÁLISE E DISCUSSÃO

As interfaces da saúde dessas populações com a exposição ao risco devem-se, em parte, ao processo histórico e contínuo de violências provocadas pelo fortalecimento da sociedade de classes. o capitalismo contém em si os germes de uma espécie de “desastre progressivo e cumulativo” (ACSELRAD, 2022). Isto é, toda a lógica de elaboração do poder público político se apoia numa estrutura racista.

No Brasil, a população preta e parda é violentada em nome da edificação do Estado Nacional Brasileiro desde o princípio. A dinâmica de escravização brasileira, iniciado com povos indígenas e culminando na escravidão negra, foi desde a compressão em que viviam quando mantida a escravidão, da sujeição aos senhores, da ausência de deliberação própria e da tutela forçada (MALHEIROS, 1867).

Concomitante a isso, o processo de formação das cidades também é um fator de relativa violência contra os grupos escravizados. Tudo isso é resultado de uma articulação entre a estrutura fundiária e econômica das cidades brasileiras para proporcionar às suas periferias a segregação social e territorial (Villaça, 2013, apud Santos, Peres, Saraiva, 2017). Sendo assim, é possível compreender que, no Brasil,

O resultado percebido nas primeiras décadas do século XXI são cidades mais fragmentadas que as dos períodos anteriores, nas quais tecidos mais densos são cada vez mais excepcionais e novas formas de baixa densidade se organizam em periferias que crescem em importância e extensão. (Santos, Peres, Saraiva, 2017, pg. 432)

Atualmente é possível verificar a materialização do processo de segregação socioespacial do planejamento urbano brasileiro. O município de Belford Roxo, localizado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, apresenta características marcantes desta construção da desigualdade socioespacial, que também é impulsionada pelo racismo institucional.

Belford Roxo possui uma população de 483.087 habitantes segundo o Censo Demográfico de 2022, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Deste contingente, 27,19% são pessoas autodeclaradas brancas, 19,78% autodeclaradas pretas e 52,92% autodeclaradas pardas. Ou seja, a população preta e parda na localidade é maioria, configurando 72,71% da população.

Tabela 1: Distribuição populacional no município de Belford Roxo.

Belford Roxo	Raça/Cor					
	Total	Branca	Preta	Amarela	Parda	Indígena
	483.087	131.359	95.577	237	255.660	242
	100%	27,19%	19,78%	0,05%	52,92%	0,05%

Fonte: Censo Demográfico, 2022. IBGE.

Em relação ao desenvolvimento urbano, em 2010, o município possuía um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,689 segundo o IBGE, através do cálculo estabelecido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). O resultado é considerado médio para os padrões estabelecidos pelo PNUD. Contudo, se comparado a outras regiões próximas, como o município do Rio de Janeiro, que possuía uma pontuação de 0,761 em 2010, este valor é considerado baixo.

Em termos gerais, concebe-se a segregação socioespacial do município de Belford Roxo como uma espécie de resultado da periferização do desenvolvimento urbano na cidade do Rio de Janeiro. Se analisarmos que, a concentração de pretos e pardos é majoritária em um território com uma baixa pontuação de Desenvolvimento Humano, implica que, pretos e pardos estão “atrasados” em termos de uma vida longa e saudável, o acesso ao conhecimento e um padrão de vida decente.

Esses números tendem a se materializar em destruição. O município é historicamente conhecido pela recorrência de catástrofes ambientais, como enchentes no período de verão. Contudo, para fins deste estudo, não foram encontrados dados sobre as enchentes na região. Portanto, a análise pautou-se em manchetes jornalísticas sobre os eventos ao longo dos tempos. Logo, analisando a documentação de jornais e revistas acerca das enchentes e seus desdobramentos, podem ser encontradas abaixo, verificou-se que Belford Roxo é frequentemente atingida por alagamentos, tomando como série histórica os anos de 2022 e 2024.

Figura 1: Manchetes sobre efeitos das enchentes em Belford Roxo.



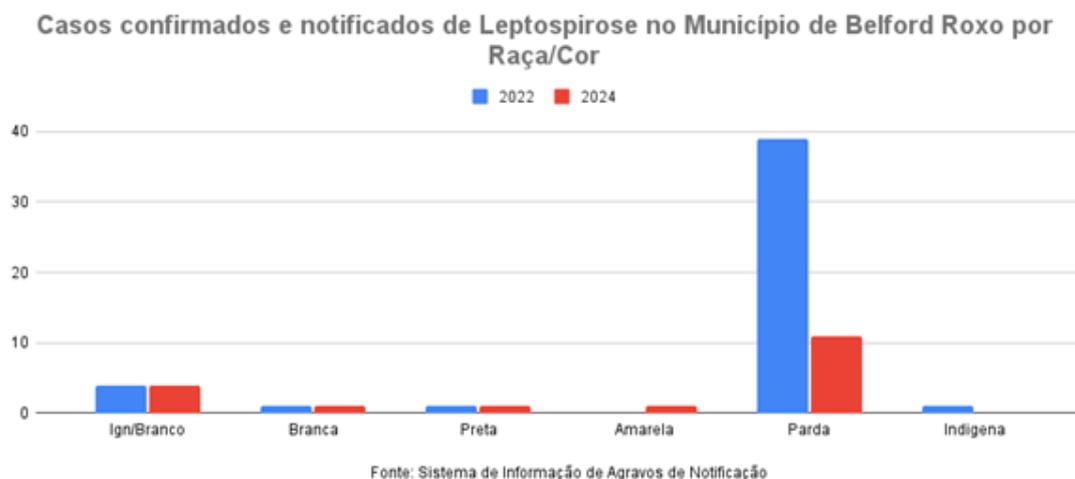
Fonte: os autores.

A leptospirose é uma doença infecciosa de fundo bacteriano que pode ser transmitida por meio da água ingerida ou alimentos contaminados pela urina de animais infectados, sendo mais comum a transmissão por roedores (SILVA, LATORRE, CHIARAVALLOTI, CONCEIÇÃO, 2022). Sendo assim, é possível associar a incidência da doença em localidades cujo abastecimento de água e o destino do lixo sejam inadequados, fatores que contribuem para atrair ratos infectados por leptospira. Em termos gerais, a enfermidade está diretamente ligada a condições de vida precárias.

A leptospirose é um importante problema de saúde pública no Brasil, e em outros países tropicais em desenvolvimento, devido à alta incidência nas populações que vivem em aglomerações urbanas sem a adequada infraestrutura sanitária e com altas infestações de roedores. Esses fatores, associados às estações chuvosas e às inundações, propiciam a disseminação e a persistência das leptospirosas no ambiente, predispõem o contato do homem com águas contaminadas e facilitam a ocorrência de surtos. (Ministério da Saúde, 2014, pg. 8)

Novamente, no município de Belford Roxo, foram encontrados problemas com os dados de notificação dos casos da doença nos anos de ocorrência de enchentes e inundações analisados. Com isso, a análise foi limitada ao ano de 2022 e 2024. De modo geral, é possível perceber que a população parda é majoritariamente mais atingida pela morbidade, sendo a segunda mais afetada a população que não possui declaração por raça/cor.

Figura 2: Casos confirmados e notificados de Leptospirose no município de Belford Roxo por raça/cor

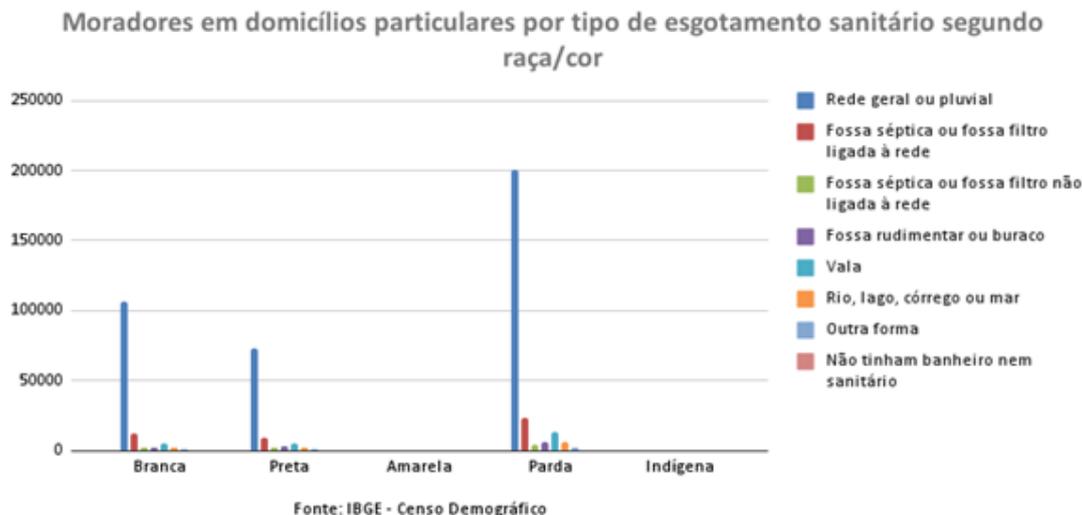


Fonte: os autores.

Ou seja, ocorre um prejuízo na análise dos dados devido a disponibilidade de informação precisa relacionada à autodeclaração por raça/cor. Essa questão fragiliza a análise, uma vez, de um alto contingente de não declaração, o que aqui é um número representativo, revela uma perda informacional em termos de mapeamento contínuo da qualidade de vida da população por raça/cor.

Ao analisar os dados relacionados ao quantitativo de moradores por domicílios particulares permanentes ocupados a partir da ótica da obtenção de esgotamento sanitário segundo recorte por raça/cor, os resultados impressionam. Majoritariamente, todos os grupos possuem razoável acesso à rede de esgotamento sanitário. Contudo, percebe-se que parte do contingente populacional dos indivíduos autodeclarados pardos ainda fazem uso de valas como forma de descarte sanitário. Os resultados podem ser consultados na Imagem 3.

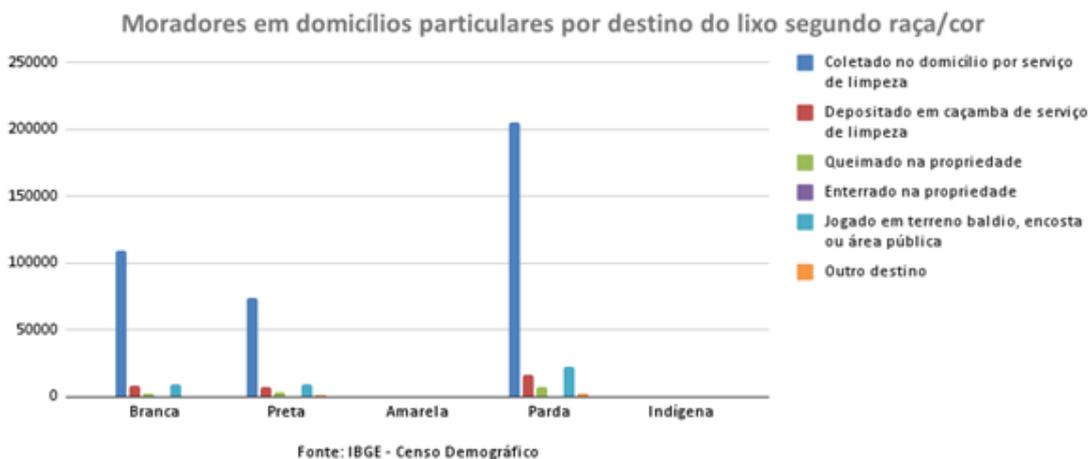
Figura 3: Moradores em domicílios particulares por tipo de esgotamento sanitário segundo raça/cor



Fonte: os autores.

Os dados comportam-se de maneira similar quando analisados sob a ótica da destinação do lixo em Belford Roxo. Majoritariamente, a população possui coleta no domicílio por serviço de limpeza. Porém, um percentual razoável de indivíduos ainda descarta o lixo residencial em terreno baldio, encosta ou área pública. Destes indivíduos, a maioria são pessoas pardas, sendo o contingente de pessoas pretas e brancas com resultados similares.

Figura 4: Moradores em domicílios particulares por destino do lixo segundo raça/cor



Fonte: os autores.

Se, retornarmos aos dados obtidos na Imagem 2, percebe-se que o comportamento da incidência da leptospirose apresenta o mesmo comportamento dos dados analisados para destinação do lixo residencial à luz do descarte em terrenos baldios. Logo, acredita-se que o

acúmulo de lixo nestes terrenos atrai roedores infectados pela bactéria leptospira, aumentando a exposição à urina destes animais, principal vetor de transmissão da leptospirose.

Além disso, este tipo de descarte possui a capacidade de fomentar a suscetibilidade do território a enchentes e inundações. Ou seja, o lixo é descartado nesses terrenos, acumulando-se, e, quando ocorrem chuvas em maior volume na localidade, este acúmulo sobrecarrega o sistema de esgoto e colapsando-o, gerando os recorrentes desastres socioambientais relacionados às enchentes e inundações.

Entende-se que, a utilização deste tipo de descarte como alternativa à ausência de coleta de lixo por serviço de limpeza, reflete em uma limitação do serviço na região. Ou seja, por mais que a extensão do serviço abarque grande parte da população, ela ainda não é totalmente homogênea. Ainda há indivíduos excluídos do acesso à serviços básicos de limpeza urbana, levando ao descarte precário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O racismo ambiental pode manifestar-se de diversas formas, incluindo a localização de indústrias poluentes e lixões em áreas habitadas por populações de baixa renda, a falta de acesso a serviços básicos como água potável e saneamento, e a exposição a riscos ambientais como enchentes e deslizamentos. Conforme destacado na seção anterior, a leptospirose, por sua vez, é fortemente associada a condições de vida precárias.

O estudo realizado a partir dos casos da doença no município de Belford Roxo revelou questões importantes, que, em sua maioria, não são visualizadas com facilidade aos olhos da sociedade. Primeiro, à má qualidade dos dados relacionados aos casos da doença na localidade. Segundo a persistência de lacunas na oferta de serviços básicos de saúde.

Com relação aos dados utilizados, destaca-se o papel problemático da ausência de informações sobre determinados tipos de doenças pelo Sistema Nacional de Agravos de Notificações, uma vez que este compõe o quadro de Estatísticas Vitais Oficiais. A ausência de dados completos acerca de uma dada realidade reflete uma grande fragilidade do sistema em produzir e fornecer informações responsivas, que permitam a elaboração de políticas públicas e a contribuição de debates ao campo.

É visível, portanto, que a mesma metodologia de distribuição desigual no acesso à políticas públicas condiciona populações negras e pardas a condições de vida precárias, com ausência de saneamento básico, abastecimento de água e destino do lixo adequados.

Indiretamente e silenciosamente, o estado de vulnerabilidade destas populações, com cor pré-definida, as expõe diretamente ao risco de contágio por doenças como a leptospirose.

Esta realidade de violação aos direitos humanos e civis através da negligência no acesso igualitário aos serviços públicos também pode ser encontrada na forma como as Estatísticas Vitais se dispõe a construir e fornecer informações sobre esta situação. A precarização dos dados disponíveis contribui para invisibilizar a realidade de vulnerabilidade socioambiental, que também corrobora para o agravamento de desigualdades sociais que não produzem Justiça Ambiental. Ou seja, o *missing data* também é um fator agravante da injustiça social, que por sua vez, produz racismo ambiental.

A análise dos dados do DataSUS revela um problema histórico: a subnotificação e o *missing data* em relação à raça/cor da população acometida pela leptospirose. Essa falta de informação impede uma compreensão precisa da dimensão do panorama epidemiológico dos indivíduos em situação de vulnerabilidade e dificulta a implementação de políticas públicas eficazes. Ao invisibilizar a população negra e parda nas estatísticas, o sistema de saúde contribui para a perpetuação das desigualdades.

Esta dinâmica da ação de auto prejuízo do Poder Público é clara no município de Belford Roxo. A precarização dos dados dificulta o traçar realista da condição sanitária dos indivíduos, e, a partir disso, não atua diretamente na raiz dos problemas. Ou seja, o Racismo Ambiental começa, inicialmente, na ausência deliberada de dados estatísticos de qualidade que mapeiam as condições de vida de populações marginalizadas.

Logo, é fundamental reconhecer que o racismo institucional se manifesta na produção de dados estatísticos, perpetuando a invisibilidade e a marginalização de populações negras e pardas. A falta de dados confiáveis sobre a saúde dessas populações impede a formulação de políticas públicas equitativas e eficazes para enfrentar o racismo ambiental e promover a justiça social.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **Ambientalização das lutas sociais - o caso do movimento por justiça ambiental.** Estudos Avançados, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 103-119, 2010.

ACSELRAD, H. (Org.). **Neoextrativismo e autoritarismo: afinidades e convergências.** Rio de Janeiro: Garamond, 2022.

AGÊNCIA BRASIL. Em Belford Roxo, moradores tiveram casa completamente inundadas. Agência Brasil, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2024-01/em-belford-roxo-moradores-tiveram-casa-completamente-inundadas>. Acesso em: 25/11/2024

BECK, Ulrich. **Sociedade de riscos: rumo a uma outra modernidade.** São Paulo: Editora 34, 2011

G1. Casas em Belford Roxo são alagadas. Rio de Janeiro: G1, 21 jan. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2024/01/21/casas-em-belford-roxo-sao-alagadas.ghtml>. Acesso em: 26/11/2024

G1. Morador de Belford Roxo retira filhos da enchente com caixa de isopor; tiveram que dormir na pia da cozinha. G1, Rio de Janeiro, 02 abr. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2022/04/02/morador-de-belford-roxo-retira-filhos-da-enchente-com-caixa-de-isopor-tiveram-que-dormir-na-pia-da-cozinha.ghtml>. Acesso em: 26/11/2024

HERCULANO, Selene. **O clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental.** InterfacEHS - Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 15-32, julho 2008

MALHEIROS, AMP. **A escravidão no Brasil: ensaio histórico-jurídico-social** [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 1867. vol.2. 169 p. ISBN: 978-85-7982-073-1.

Santos AP, Polidori MC, Peres OM, Saraiva MV. **O lugar dos pobres nas cidades: exploração teórica sobre periferização e pobreza na produção do espaço urbano Latino-Americano.** urbe, Rev Bras Gest Urbana [Internet]. 2017 Sep;9(3):430–42.

Silva, A. E. P., Latorre, M. do R. D. de O., Chiaravalloti Neto, F., & Conceição, G. M. de S.. (2022). **Tendência temporal da leptospirose e sua associação com variáveis climáticas e ambientais em Santa Catarina, Brasil.** *Ciência & Saúde Coletiva*, 27(3), 849–860.

VALENCIO, Norma. **Sociologia dos desastres: construção, interfaces e perspectivas no Brasil.** São Carlos: RiMa, 2009.