JUSTIÇA CLIMÁTICA E TECNOLOGIAS SOCIAIS NO RECIFE: A COMUNIDADE COMO PROTAGONISTA

Davi da Rosa Pizzolatti, Caroline Fraga Leimann, Maria Clara Borges Alegri, Paula Chies Schommer

INTRODUÇÃO

No Antropoceno, a crise climática intensifica as vulnerabilidades socioambientais e seus impactos são distribuídos de forma desigual entre grupos e territórios (Barbieri; Barbieri, 2025). Na região metropolitana de Recife, capital do estado brasileiro de Pernambuco, essa realidade é agravada pela localização costeira e pela exposição a eventos extremos, evidenciando desigualdades raciais, sociais e territoriais associadas ao racismo ambiental (Barbieri; Barbieri, 2025; Instituto Pólis, 2025). Na bacia do Rio Beberibe, a precariedade habitacional, as inundações recorrentes e a desigualdade no acesso à infraestrutura revelam processos históricos de segregação socioespacial e injustiça ambiental (Marco Zero Conteúdo, 2024; Santana et al., 2024; Redes do Beberibe, 2025). Sob a perspectiva da justiça climática, esses riscos recaem de forma desproporcional sobre populações social e economicamente vulnerabilizadas, especialmente grupos racializados e de menor renda (Acselrad et al., 2009).

Entretanto, as comunidades periféricas desenvolvem estratégias próprias de organização, participação e governança para enfrentar esses riscos, destacando-se iniciativas como Redes do Beberibe, Rede GERA, Associação Gris, Articulação Recife de Luta, Rede por Adaptação Antirracista, Ih, Alagou! e Lab Cirandar (Instituto Pólis, 2025). Nesse contexto, o estudo analisa como essas iniciativas e tecnologias sociais (de fácil implementação e aplicação, com baixo custo, simplicidade e potencial de gerar impacto social significativo) (Louback; Lima, 2022) contribuem para a adaptação climática e a justiça climática, por meio do letramento de riscos, do protagonismo comunitário no enfrentamento ao racismo ambiental e na construção de estratégias locais de resistência.

DESENVOLVIMENTO

A pesquisa integra estudo sobre equidade e accountability em serviços públicos, com recorte na Trilha EquiGov Justiça Climática e nas Redes do Beberibe (EquiGov, 2024). Adota abordagem qualitativa, exploratória e descritiva, com recorte territorial, para analisar a relação entre injustiça socioambiental e respostas comunitárias na região metropolitana de Recife. São apresentados indicadores do IBGE (2022) sobre raça, gênero, renda e saneamento, em conjunto com o mapeamento de áreas de risco da Prefeitura do Recife (2019) e dados de internações por arboviroses do SIH/SUS (2024) (Instituto Pólis, 2025), permitindo caracterizar as desigualdades socioambientais e sua relação com o racismo ambiental.

A pesquisa também realiza análise documental de referências sobre justiça climática, racismo ambiental e direito à moradia, além do mapeamento das sete iniciativas estudadas por meio de seus portais e redes sociais. Os dados são sistematizados segundo categorias como problemas abordados, estratégias comunitárias, tecnologias sociais, participação, governança e contribuições à justiça climática, reconhecendo as comunidades como agentes ativos na produção de conhecimentos e soluções.

RESULTADOS

As vulnerabilidades socioambientais do Recife estão associadas a desigualdades sociais, raciais e territoriais, evidenciando a dimensão espacial do racismo ambiental (Acselrad et al.,

2009). A população negra corresponde a 60,4% do município, a 68,1% dos residentes em áreas de risco e 73,8% dos moradores de favelas e comunidades urbanas (IBGE, 2022; Prefeitura do Recife, 2019). Sob perspectiva interseccional, 53,9% das mulheres responsáveis pelo domicílio e não alfabetizadas vivem em áreas de risco hidrológico ou geológico (IBGE, 2022). Na infraestrutura, enquanto setores de maior renda apresentam 88,4% de cobertura de esgotamento sanitário e renda média de R$ 9.200,51, as comunidades registram 39,0% e R$ 1.328,63, respectivamente (IBGE, 2022; Instituto Pólis, 2025). Na saúde, a população negra apresenta taxa de internação por arboviroses de 14,9 por 100 mil habitantes, aproximadamente quatro vezes superior à população branca, e taxa de internações por doenças de veiculação hídrica de 53,4 por 100 mil, 4,5 vezes maior (SIH/SUS, 2024; Instituto Pólis, 2025). Esses indicadores revelam a distribuição desigual dos riscos e impactos socioambientais e a persistência de injustiças ambientais no Recife e na bacia do Beberibe.

Diante desse cenário, comunidades e organizações periféricas desenvolvem estratégias de mobilização, produção de conhecimento e enfrentamento dos riscos climáticos (Porto et al., 2013; Mantelli; Serra, 2025). O coletivo Redes do Beberibe atua na produção e disseminação de informações sobre o território, fortalecendo a comunicação comunitária, a participação social e o acesso a dados públicos (Redes do Beberibe, 2025), enquanto a Rede GERA articula organizações de base, movimentos sociais, universidades e poder público em torno da justiça socioambiental e da adaptação climática (Rede GERA, 2025). Na prevenção de riscos, a Associação Gris Espaço Solidário desenvolve ações de apoio e organização comunitária em territórios afetados por eventos climáticos (Associação Gris, 2025), enquanto a iniciativa Ih, Alagou! emprega recursos tecnológicos para o monitoramento de riscos de inundação (Ih, Alagou!, 2025). No campo ambiental e econômico, o Lab Cirandar promove o reaproveitamento de resíduos plásticos e práticas de inovação social (Casa Criatura, 2025). Complementarmente, a Articulação Recife de Luta atua na defesa dos direitos das comunidades em questões relacionadas à habitação e desapropriações, enquanto a Rede por Adaptação Antirracista amplia a incidência política sobre adaptação climática a partir de perspectivas racial e territorial (Instituto Pólis, 2025; Rede por Adaptação Antirracista, 2024).

A análise das iniciativas reforça a importância de reconhecer as comunidades periféricas como produtoras de conhecimento, ciência cidadã e estratégias de resiliência, contribuindo para uma justiça climática territorializada e inclusiva (Porto et al., 2013; Louback; Lima, 2022). Destacam-se soluções de baixo custo, capacidade de resposta às demandas locais e perspectivas interseccionais que articulam adaptação, saúde coletiva e segurança alimentar (Louback; Lima, 2022; Associação Gris, 2025; Ih, Alagou!, 2025). Contudo, persistem desafios relacionados à sustentabilidade financeira, à dependência de financiamentos temporários e à articulação com estruturas oficiais de proteção e defesa civil (Mantelli; Serra, 2025; Instituto Pólis, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação evidencia que a vulnerabilidade climática do Recife está relacionada a desigualdades socioespaciais e ao racismo ambiental, especialmente na distribuição desigual do acesso à moradia, saneamento e proteção diante dos riscos. As comunidades ribeirinhas, entretanto, atuam como protagonistas na produção de conhecimentos, tecnologias sociais e estratégias de mobilização para enfrentar essas vulnerabilidades. Nesse contexto, o fortalecimento da justiça climática exige políticas públicas integradas, participação comunitária e valorização das iniciativas territoriais, com estratégias de adaptação que respeitem os direitos e vínculos das comunidades e considerem as desigualdades de raça, classe e gênero.

Palavras-chave: justiça climática; racismo ambiental; tecnologias sociais; Recife.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do A.; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental?** Rio de Janeiro: Garamond, 2009. ISBN 978-85-7617-159-1.

ASSOCIAÇÃO GRIS ESPAÇO SOLIDÁRIO. **Casa Maria de Lourdes: Gris Espaço Solidário.** Vila Arraes, Recife: Associação Gris Espaço Solidário, 2025. Cadastro no Mapa Cultural de Pernambuco. Disponível em: https://www.mapacultural.pe.gov.br/. Acesso em: 21 ago. 2026.

BARBIERI, Edison; BARBIERI, Erick Paiva. **Mudanças climáticas no Antropoceno:** diagnóstico, prognóstico e perspectivas. São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2025. ISBN 978-85-87121-97-4.

CASA CRIATURA. **Casa Criatura (@casacriatura).** Instagram, [s. d.]. Disponível em: https://www.instagram.com/casacriatura/?hl=pt-br. Acesso em: 20 ago. 2026.

ENCONTRO INTERNACIONAL EQUIGOV. **Equidade nos serviços públicos por meio de governos e parlamentos abertos.** [S. l.]: EquiGov, 2024. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1VYfNwpTlyseT-COChHRn6NC-kiV9P6dN/view. Acesso em: 19 ago 2026.

GRIS ESPAÇO SOLIDÁRIO. **Gris Espaço Solidário (@gris.solidario).** Instagram, [s. d.]. Disponível em: https://www.instagram.com/gris.solidario/. Acesso em: 20 ago. 2026.

IH ALAGOU. **Ih Alagou! (@ihalagou).** Instagram, [s. d.]. Disponível em: https://www.instagram.com/ihalagou/. Acesso em: 20 ago. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Recife (PE)**. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe/recife.html. Acesso em: 19 ago. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Recife (PE): panorama**. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/recife/panorama. Acesso em: 19 ago. 2026.

INSTITUTO PÓLIS. **Racismo ambiental e injustiça climática:** o papel das cidades no enfrentamento às mudanças do clima e no combate às desigualdades socioterritoriais. São Paulo: Instituto Pólis, 2025.

LOUBACK, Andréia Coutinho; LIMA, Letícia Maria R. T. (org.). **Quem precisa de justiça climática no Brasil?** São Paulo: Observatório do Clima, 2022.

MANTELLI, Gabriel; SERRA, Giovana Costa. **Guia de acesso à justiça climática e socioambiental.** São Paulo; Brasília: LACLIMA; Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2025.

MARCO ZERO CONTEÚDO. **Ativistas pernambucanos lançam rede de enfrentamento ao racismo ambiental.** Recife, 2024. Disponível em: https://marcozero.org/ativistas-

pernambucanos-lancam-rede-de-enfrentamento-ao-racismo-ambiental/. Acesso em: 21 ago. 2026.

PORTO, Marcelo Firpo; PACHECO, Tania; LEROY, Jean Pierre (org.). **Injustiça ambiental e saúde no Brasil:** o mapa de conflitos. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2013. ISBN 978-85-7541-576-4.

PREFEITURA DO RECIFE. **Prefeitura do Recife.** Recife, [s. d.]. Disponível em: https://www2.recife.pe.gov.br/. Acesso em: 20 ago. 2026.

RECIFE DE LUTA. **Recife de Luta (@recifedeluta).** Instagram, [s. d.]. Disponível em: https://www.instagram.com/recifedeluta/. Acesso em: 20 ago. 2026.

REDE DE ADAPTAÇÃO ANTIRRACISTA. **Por Adaptação Antirracista (@poradaptacaoantirracista).** Instagram, [s. d.]. Disponível em: https://www.instagram.com/poradaptacaoantirracista/. Acesso em: 20 ago. 2026.

REDE DE ADAPTAÇÃO ANTIRRACISTA. **Rede de Adaptação Antirracista.** [S. l.], [s. d.]. Disponível em: https://adaptacaoantirracista.org.br/. Acesso em: 20 ago. 2026.

REDE GERA. **Rede Gera (@rede.gera).** Instagram, [s. d.]. Disponível em: https://www.instagram.com/rede.gera/. Acesso em: 20 ago. 2026.

REDE GERA. **Rede Gera.** [S. l.], [s. d.]. Disponível em: https://www.redegera.org.br/. Acesso em: 20 ago. 2026.

REDES DO BEBERIBE. **Redes do Beberibe (@redesdobeberibe).** Instagram, [s. d.]. Disponível em: https://www.instagram.com/redesdobeberibe/. Acesso em: 20 ago. 2026.

SANTANA, L. R. de; GOMES, R. M. L. M.; SILVA, J. M. da. Riachos e rios urbanos na cidade do Recife: um debate sobre desigualdade socioambiental. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 17, n. 1, 2024.