Revista Geoconexões online

Movimento socioterritorial frente aos extremos climáticos: a proposta da Carta do Tarumã para a promoção de saúde urbana em Manaus, Amazonas

SOUZA, Renato Ferreira de[1]
ALEIXO, Natacha Cíntia Regina[2]

Recebido (Received): 22/01/2026 Aceito (Accepted): 11/05/2026

Como citar este artigo: SOUZA, R. F.; ALEIXO, Natacha Cíntia Regina. Movimento socioterritorial frente aos extremos climáticos: a proposta da Carta do Tarumã para a promoção de saúde urbana em Manaus, Amazonas. **Geoconexões online**. v.6. n.1, Edição Especial, p. 129-140, 2026 (Dossiê: As Cidades sob diferentes perspectivas).

RESUMO: O engajamento e mobilização social no território para minimizar os impactos dos eventos extremos climáticos são formas de combate ao racismo ambiental. Este trabalho tem como objetivo compreender a forma de organização de um movimento socioterritorial na perspectiva geográfica de promoção da saúde, dentro de um contexto de crise climática e ambiental do bairro Tarumã, localizado na zona oeste da cidade de Manaus, estado do Amazonas. A proposta metodológica permite, através do pensamento geográfico denominado de geografia socioambiental, analisar a problemática ambiental do território, compreendendo a forma de organização dos moradores no enfrentamento dos eventos extremos do clima. Nesse contexto dos eventos extremos do clima, há a necessidade de a população vulnerável ter acesso ao conhecimento dos riscos climáticos que existem no território e, a escola torna-se um elo fundamental para levar esse conhecimento aos moradores e incentivar seu engajamento e mobilização para promoção da saúde.

PALAVRAS-CHAVE: extremos climáticos, saúde urbana, Carta do Tarumã, movimento socioterritorial.

Socioterritorial movement in the face of climate extremes: the Tarumã Charter proposal for the promotion of urban health in Manaus, Amazonas

ABSTRACT: Social engagement and mobilization within the territory to minimize the impacts of extreme climate events are ways to combat environmental racism. This work aims to understand the organizational structure of a socioterritorial movement from a geographical perspective focused on health promotion, within the context of a climate and environmental crisis in the Tarumã neighborhood, located in the western zone of the city of Manaus, Amazonas state. The methodological approach, through the geographical perspective known as socio-environmental geography, allows for the analysis of the territory's environmental problems, understanding how residents organize themselves to cope with extreme climate events. In this context of extreme climate events, there is a need for vulnerable populations to have access to knowledge of the climate risks present in the territory, and the school becomes a fundamental link in bringing this knowledge to residents and encouraging their engagement and mobilization for health promotion.

KEYWORDS: extreme weather, urban health, Tarumã Charter, socioterritorial movement.

[1] Graduado em Geografia, mestre e doutorando em Geografia. Atua como geógrafo da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS-AM). E-mail: renato.souza@ufam.edu.br Orcid: https://orcid.org/0009-0004-3397-6381

[2] Graduada e doutora em Geografia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). Atua como professora titular do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). E-mail: natachaaleixo@ufam.edu.br Orcid: https://orcid.org/0000-0001-7021-0730

Introdução

A educação climática como processo pedagógico visa sensibilizar as pessoas para a importância de territórios saudáveis e que ganha notoriedade com a questão atual das emergências climáticas. A conexão entre clima urbano e saúde urbana nos faz questionar sobre a efetividade da formação de cidadãos sensibilizados para com o cuidado do ambiente, engajando-os para a promoção da saúde em seu território.

Apesar do discurso da sustentabilidade soar nos diversos segmentos da sociedade, como estratégia de conservação dos recursos naturais do planeta, nota-se um retrocesso em relação à preservação da natureza.

O desmatamento, a poluição do ar e a contaminação dos recursos hídricos são alguns exemplos da degradação ambiental que só se agrava na sociedade de consumo. O modo de vida capitalista do consumir e do descartar, coloca em risco as gerações futuras ao colapsar a relação de equilíbrio entre sociedade e natureza.

A sociedade capitalista demonstra que a intensificação das atividades humanas, principalmente a partir da Revolução Industrial, constitui a origem das alterações climáticas atuais. Nesse cenário, a população mais vulnerável aos riscos climáticos é aquela que menos degrada o meio ambiente. Dessa forma, entende-se que:

> "A crise socioambiental envolve diversos problemas que à primeira vista podem parecer de ordem estritamente ambiental. Contudo, é importante entender que não é mais possível separar as consequências ambientais das sociais. Os impactos no meio ambiente afetam sobretudo as populações mais vulneráveis, os pobres. Os países pobres com economias frágeis e baseadas em exportação de matéria-prima, muitas vezes, ficam apenas com os danos ambientais e sociais que sustentam as economias desenvolvidas. Os países de economia desenvolvida são os mais industrializados, maiores consumidores de recursos naturais, consequentemente, os mais poluidores" (MENEZES, 2021, p.15).

Portanto, faz-se necessário que essa população tenha justiça climática. Para isso, conhecer seus direitos e deveres constituem-se na origem da formação de movimentos socioterritoriais que visam o engajamento das comunidades nas questões socioambientais.

Esse conhecimento deve ser explorado também entre os mais jovens do território, e aí a escola desempenha um papel fundamental para a formação de agentes ativos das questões socioambientais, sobretudo das escolas localizadas em áreas de risco climático. Assim, a educação climática trabalhada nas escolas não deve ser apenas um momento de transmissão

de conteúdo, mas uma oportunidade de engajar coletivos jovens transformadores de sua realidade.

Iniciativas paliativas que não conectam a realidade local não darão conta de enfrentar a degradação ambiental imposta pelo modelo de desenvolvimento capitalista.

Mas, as iniciativas locais podem fazer a diferença na comunidade. Assim, pensar em estratégias locais para mitigar os impactos dos eventos extremos do clima são mais eficientes para mobilizar e engajar muitas pessoas, pois, retomam a ideia de pertencimento ao território, diante da necessidade por bem-estar e melhor qualidade de vida, do que pensar em projetos elaborados fora do território e que não condizem com a realidade local.

Considerando esse ponto de análise, a geografia da saúde contribui para formar movimentos socioterritoriais engajados pela questão climática-ambiental, constituindo-se numa alternativa em que cada comunidade deve adotar, para ir de encontro e enfrentar o modelo de degradação ambiental vigente, pois a educação tem a capacidade de transformar a sociedade.

Os eventos extremos climáticos causam diversos impactos na saúde humana das populações, afetando principalmente os grupos sociais mais vulneráveis das cidades. Desse modo, a compreensão da complexidade dos fatores socioambientais associados com o processo saúde-doença, por meio do conhecimento da geografia da saúde, faz-se necessário para que a população se aproprie de quais riscos climáticos existem no território, tomando decisões que promovam a construção de territórios saudáveis.

Para compreender essa perspectiva do território na produção social da saúde:

> “Um conceito crucial para entendermos a importância de estudar os locais que vivemos é o de território utilizado, que está presente em muitas políticas públicas de saúde, pois visa a ampliação da análise do espaço político-administrativo, conferindo notoriedade às relações sociais cotidianas que transformam e podem gerar vulnerabilidades à saúde da população em determinados espaços de convívio social (MONKEN; BARCELLOS, 2005). Conhecer o que há no território que partilhamos, portanto, pode ser essencial para a melhoria dos espaços em que estamos inseridos, transformando-os em ambientes mais saudáveis, algo que é essencial para a boa saúde física e mental das pessoas [...]” (GARCIA; KAERCHER, 2023, p.4).

Essa leitura geográfica dos movimentos socioterritoriais, organizados através de sujeitos coletivos ou grupos sociais, criam relações sociais pautadas em seus interesses para produzirem seus territórios. A partir dessa lógica, o engajamento e mobilização social no território contra os impactos dos eventos extremos climáticos constituem formas de combate ao racismo ambiental.

A priori a geografia é importante para a compreensão da relação entre sociedade e ambiente. Para Mendonça (2001: 117) o termo “sócio” aparece atrelado ao termo “ambiental” para enfatizar o necessário envolvimento da sociedade enquanto sujeito, elemento, parte fundamental dos processos relativos à problemática ambiental contemporânea. Contudo, o clima urbano à luz da Geografia também está relacionado com a saúde humana, considerando que:

> “Na ciência geográfica a perspectiva do entendimento da relação sociedade e natureza de maneira integrada, traz a concepção do clima não apenas como um fenômeno físico, mas também associada à dinâmica da sociedade, analisada sob a ótica da produção do espaço, uma vez que os fluxos de matéria e energia são alterados em decorrência do uso e ocupação do solo” (ALEIXO; SANT’ANNA NETO, 2017, p. 79).

Assim, espaços desiguais no ambiente intraurbano *pari passu* ao nível de vulnerabilidade dos moradores e dos lugares, também potencializam, de maneira desigual, os efeitos dos eventos extremos do clima, sendo que se faz necessário a organização de movimentos socioterritoriais que promovam territórios saudáveis.

Esse conhecimento deve ser assimilado por cada ator social que compõe o movimento dentro de seu território, pois é através do “conhecer” que as pessoas passam a “valorizar e agir” em prol de um território saudável. Nesse contexto, a escola desempenha um papel importante para o acesso à geografia da saúde e na formação de cidadãos que promovam a saúde urbana em sua comunidade.

Com o advento de eventos extremos climáticos, a sociedade precisa estar preparada para essa realidade. Cada vez recorrente, esses eventos estão associados à mudança do clima, cuja origem pode ser natural e/ou antrópica. Assim, este trabalho tem como objetivo compreender a forma de organização de um movimento socioterritorial na perspectiva da Geografia da Saúde, dentro de um contexto de crise e de emergência climática-ambiental do bairro Tarumã, localizado na zona oeste da cidade de Manaus, estado do Amazonas.

Como justificativa, a escolha da escola como local de identidade dos moradores, configura-se como uma estratégia para evidenciar a prática de ensino de geografia da saúde aplicada na educação básica, com foco na prevenção de problemas de saúde e promoção ao bem-estar e qualidade de vida para esses grupos, associados aos impactos dos eventos extremos do clima em área urbana.

Caminhos metodológicos

A metodologia participativa foi adotada para envolver os moradores do bairro no processo de aprendizagem, com a finalidade de identificar os problemas da comunidade e propor segurança climática para o território. Essa proposta metodológica permite compreender através do pensamento geográfico denominado de geografia socioambiental, que a problemática ambiental na geografia deixa de ser identificada apenas como geografia física e passa a ser geográfica (Mendonça, 2001).

Para a compreensão da organização dos moradores no enfrentamento dos eventos extremos do clima, foi elaborado junto à comunidade um documento norteador da forma de organização do movimento socioterritorial denominado de “Carta de Direitos Climáticos do Tarumã”, que de forma sistemática, permite a mobilização e engajamento do território em busca de seus direitos por segurança climática.

Também foi utilizada a metodologia idealizada pelo The Climate Reality Project Brasil para elaborar a Carta do Tarumã. Trata-se da metodologia de Cartas de Direitos Climáticos idealizada pelas populações mais afetadas pelas mudanças climáticas, partindo do protagonismo dos territórios na busca por justiça climática (THE CLIMATE REALITY PROJECT BRASIL, 2022).

Sendo assim, a Carta de Direitos Climáticos do Tarumã foi construída a partir de dois territórios, a saber: escola pública municipal e a comunidade do Parque das Tribos, ambos localizados no bairro Tarumã, Zona Oeste da cidade de Manaus (AM). Esses dois territórios foram escolhidos com o apoio da liderança comunitária como local de encontro a partir do ano de 2023, para engajar os moradores (pais, estudantes, professores e demais comunitários) e fortalecer o movimento socioterritorial do bairro do Tarumã.

Para a elaboração dessa carta, foram percorridos 10 passos, conforme orientação do The Climate Reality Project Brasil. No primeiro passo, identificação de um mobilizador, foi escolhida uma pessoa com conexão com território, no caso, o primeiro o autor do presente trabalho, que mora e trabalha no bairro, e foi o responsável em liderar o projeto.

No segundo passo, formação do grupo, o mobilizador criou um grupo de pessoas interessadas que incluíram líderes comunitários e representantes de organizações locais, bem como pesquisadores alinhados com a temática, para organizar os encontros com a comunidade. O terceiro passo – identificação de Recursos Necessários – foi um momento no qual o grupo discutiu e identificou quais recursos (financeiros, materiais, humanos) eram necessários para a execução do projeto. O quarto passo foi direcionado para a preparação

dos encontros, momentos assíncronos e síncronos voltados para o planejamento dos locais das reuniões da comunidade.

O quinto passo foram as realizações dos encontros, totalizando dois encontros temáticos. Os dois primeiros encontros aconteceram no auditório da escola municipal do bairro, com alunos do Ensino Fundamental II. No primeiro encontro, a comunidade assistiu duas palestras sobre a temática, proferidas por pesquisadores da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMAS). No segundo encontro, a comunidade escolar foi convidada e escrever uma carta dos principais problemas enfrentados no bairro, sobretudo aqueles relacionados com as mudanças climáticas. Nesse momento foram disponibilizados papeis e canetas para a comunidade, para que elas pudessem redigir as cartas.

No sexto passo, o grupo mobilizador se organizou para leitura das cartas, e redigi-las em um documento word compartilhado. No sétimo passo, grupo se reuniu remotamente para discutir sobre a classificação dos temas abordados pela comunidade, e organização das cartas por capítulos.

No oitavo capítulo, foi feita a validação da carta pela comunidade no auditório da escola municipal. Nesse passo, a carta Tarumã foi apresentada à comunidade, onde incluiu um período de consulta onde todos os interessados puderam fazer sugestões e alterações. Em seguida, no passo nove, ocorreu o lançamento da Carta de Direitos Climáticos do Tarumã no Parque das Tribos, espaço utilizado para eventos no bairro do Tarumã. Esse passo foi importante para divulgar as demandas e engajar mais pessoas na causa. No último passo (passo 10), ainda no espaço Parque das Tribos, foram discutidas estratégias de *Advocacy***,** com o mapeamento de políticas públicas relevantes para o bairro, e principalmente, como monitoramento e atualização das necessidades do território do Tarumã.

A metodologia das Cartas de Direitos Climáticos é uma proposta que permite compreender através do pensamento geográfico denominado de geografia socioambiental, que a problemática ambiental na geografia deixa de ser identificada apenas como geografia física e passa a ser geográfica (Mendonça, 2001). A afirmação de Mendonça (2001) pôde ser comprovada nos conteúdos das cartas elaboradas pelo território do Tarumã. Dentro das temáticas abordadas na carta, destacou-se a “Promoção da saúde urbana”, principalmente relacionada as questões de segurança climática na região amazônica.

Com o apoio da liderança comunitária, a partir do ano de 2023 foi definido como local de encontro, a escola pública municipal do bairro, como estratégia de engajamento dos moradores (pais, estudantes, professores e demais comunitários) e de fortalecimento desse

movimento socioterritorial. Os encontros eram divulgados por meio de convites físicos entregues aos moradores e de digitais que eram postados em redes sociais e grupos de WhatsApp.

Resultados e Discussões

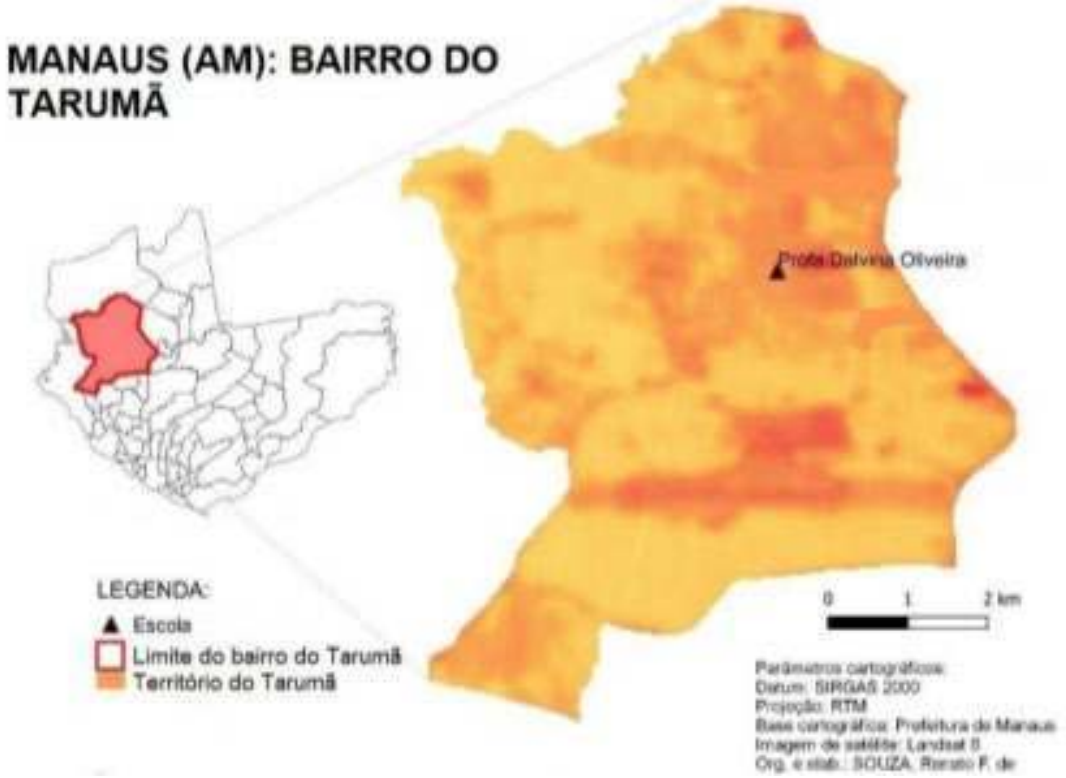
Para fortalecer o movimento socioterritorial do bairro, a elaboração da “Carta do Tarumã” como uma ferramenta de construção coletiva do conhecimento para prevenção de saúde urbana, propõe engajar e mobilizar os comunitários como agentes ativos da promoção da saúde em seu território.

A primeira iniciativa de enfrentamento da crise socioambiental e climática do bairro do Tarumã em Manaus é registrada em 2021, quando lideranças indígenas que integram a Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB), produzem a Carta do Tarumã como contribuição à 26ª Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP26) realizada na cidade escocesa de Glasgow (Reino Unido).

Essa resistência à degradação socioambiental do Tarumã é histórica, pois como local do início da colonização da cidade de Manaus, surge como cenário de extermínio de povos indígenas e de extração de drogas do sertão no denominado “período da borracha” no Amazonas. Atualmente, com o avanço do processo de urbanização para essa área, o desmatamento urbano, a poluição dos cursos d’água (dentre eles, o rio Tarumã que deságua no rio Negro), são alguns problemas que se agravam no bairro.

A cidade de Manaus possui 64 bairros, sendo que o bairro do Tarumã possui uma área de 39,3 km² e uma população de 57.733 habitantes, considerado um dos mais extensos da capital e o segundo mais populoso da zona oeste da cidade, conforme o Censo Demográfico 2022 do IBGE. Conforme a figura 1, o Tarumã é um dos bairros da capital amazonense que apresenta índice de arborização pública acima de 50%, conforme dados do IBGE, abrangendo o Corredor Ecológico Urbano das Cachoeiras do Tarumã e Área de Proteção Ambiental (APA) do Tarumã-Ponta Negra.

Figura 1. Localização do bairro do Tarumã na cidade de Manaus (AM).



Fonte: os próprios autores, 2025.

Apesar disso, a população local sofre com queimadas urbanas, muitas delas relacionadas ao desmatamento de áreas com densa cobertura vegetal que são ocupadas irregularmente, uma consequência da alta taxa de crescimento populacional de 105,77% entre os dois últimos censos demográficos na capital. Portanto, o bairro está passando por uma constante aceleração na expansão da malha urbana, em uma combinação mista de ocupações urbanas formada por loteamentos, conjuntos habitacionais, condomínios e ocupações espontâneas.

Entendendo que a arborização urbana proporciona uma variedade de benefícios sociais, ecológicos e econômicos, incluindo à saúde e o bem-estar dos moradores e a regulação do clima urbano das cidades, que promovem a melhoria do conforto térmico, da qualidade do ar e da vida, apenas 44,8% da população urbana de Manaus reside em vias públicas arborizadas, sendo a sétima capital com menor cobertura vegetal do país.

A partir desse contexto, foi desenvolvido na Escola Municipal Professora Dalvina Silva de Oliveira um projeto sobre geografia da saúde e educação climática para mobilizar a comunidade com ações de enfrentamento aos eventos extremos climáticos. A partir do envolvimento de pais, educadores, estudantes e moradores, cria-se um movimento socioterritorial que se organiza para promover a segurança climática do bairro Tarumã. A

elaboração de um documento denominado “Carta de Direitos Climáticos do Tarumã” é o resultado de discussões entre os moradores que definiram como principais eixos norteadores: o saneamento básico e a saúde urbana.

Outro resultado dessa iniciativa são as capacitações de lideranças locais para fortalecer o movimento socioterritorial por justiça climática e resistência ao racismo ambiental. Com base na figura 2, o entendimento de que a geografia da saúde, quando trabalhada em sala de aula, possibilita ações multidisciplinares capazes de envolver a comunidade para promover educação ambiental e em saúde, demonstra ser uma estratégia eficaz para o fortalecimento de movimentos socioterritoriais que promovam a saúde urbana.

Figura 2. Movimento socioterritorial do Tarumã na cidade de Manaus (AM).



Fonte: os próprios autores, 2025.

Atualmente, a Carta do Tarumã possui 155 comunitários que compõem esse movimento socioterritorial, sendo que a maioria é formada por estudantes (77,4%), demonstrando o protagonismo do coletivo jovem desse bairro. Em 2025 por exemplo, três projetos desenvolvidos pelos estudantes do bairro do Tarumã, foram classificados para a etapa final da I Olimpíada Brasileira de Geoinformação, projetos estes, que apresentam soluções para os problemas socioambientais existentes no território.

Além disso, indígenas (16,2%) e demais comunitários (6,4%) atuam em ações educativas como oficinas, palestras e facilitadores de ações que promovam a educação

ambiental do bairro, sendo divulgadas em eventos de grande público, como estratégia de dar visibilidade ao movimento socioterritorial.

Esse movimento socioterritorial frente aos extremos climáticos do bairro do Tarumã, assim como no ano de 2021 teve seu protagonismo na COP26 por meio de lideranças indígenas, em 2025, na COP30 realizada na cidade de Belém (Brasil), esse protagonismo agregou outros atores sociais do território, que através do documento apresentado ao evento, denominado de “Manifesto por Direitos Climáticos: conhecer para defender” visa dar atenção a quem mais é prejudicado nas alterações climáticas, ou seja, a população local que não é responsável pela alteração do clima.

Assim, a retomada da educação climática é entendida como uma necessidade que não deve ficar só limitada entre as paredes de uma sala de aula, mas conectar espaços formais com espaços não-formais, de modo a aproximar os saberes da ciência e do tradicional.

Os resultados dos encontros com os moradores levaram ao fortalecimento do processo de reflexão sobre os problemas socioambientais da comunidade e engajamento contra o racismo ambiental do território. Portanto, a Carta do Tarumã é o produto coletivo de jovens, de indígenas, de comunitários, cuja identidade é de um território que precisa ser preservado.

A Carta do Tarumã surge como uma proposta de educação climática para além dos muros da escola, e que não fica restrita em campanhas ambientais pontuais, mas uma educação climática que faça parte da rotina diária de cada cidadão, seja em casa, na escola, no trabalho ou em qualquer lugar.

Considerações finais

As emergências climáticas exigem que tenhamos comunidades resilientes aos efeitos das mudanças climáticas. Essas comunidades precisam ser mapeadas para não perpetuar o racismo ambiental nesses territórios. A escola de hoje, portanto, é aquela que desempenha o papel estratégico nesse contexto, onde a educação ambiental, não fique só no currículo, mas faça a diferença nos espaços formais e informais na luta diária em defesa do território.

Conquistar esse direito deve partir de cada pessoa por meio de engajamento e mobilização social em prol de um ambiente que promova uma melhor qualidade de vida. Para isso é importante identificar os riscos sociais e climáticos para buscarmos ações mitigadoras para os impactos deles decorrentes juntos aos órgãos competentes.

A concepção de educação climática e território saudável deve ser defendida pelos movimentos socioterritoriais, pois é na escala local que a luta pelo ambiente saudável se

materializa na resistência diante da degradação imposta pelo sistema atual em escala global. Esses movimentos serão fortalecidos na medida em que cada ator social se conscientize de seu papel como agente ambiental, valorizando sua ação para a construção de um território livre do racismo climático.

A escola desempenha um espaço de conhecimento para promoção da saúde humana e ambiental do território. Nesse âmbito, a geografia da saúde quando aplicada nos conteúdos curriculares da escola, torna-se uma estratégia para que a comunidade escolar desenvolva ações que vão além dos limites da sala de aula, aproximando os moradores do bairro a participarem e, decidindo ações coletivas, fortalecendo assim, o movimento socioterritorial.

No contexto dos eventos extremos do clima, a população vulnerável deve ter conhecimento dos riscos climáticos que existem no território e, a escola torna-se um elo fundamental para levar esse conhecimento aos moradores e incentivar seu engajamento e mobilização para promoção de saúde.

Não poderíamos concluir sem os devidos agradecimentos ao apoio do Laboratório de Hidrogeografia, Climatologia e Análise Ambiental (HIDROGEO) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), do Grupo GeoSaúde Manaus da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e ao Programa Qualifica da Secretaria Municipal de Educação de Manaus (SEMED).

Referências

ALEIXO, Natacha Cíntia Regina; SANT'ANNA NETO, João Lima. Clima e saúde: diálogos geográficos. Revista Geonorte, v. 8, n. 30, pp. 78-103, 2017. Disponível em https://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/revista-geonorte/article/view/4070 https://doi.org/10.21170/geonorte.2017.V.8.N.30.78.103

GARCIA, Miguel Pocharski; KAERCHER, Nestor André. O ensino de geografia da saúde: uma forma de pensar a dinâmica do território para promover a saúde nas escolas. Revista Contexto & Educação, ano 38, n. 120. Editora Unijuí: 2023. Disponível em https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/11558 https://doi.org/10.21527/2179-1309.2023.120.11558

IBGE. Censo Demográfico 2022. Rio de Janeiro. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/22827-censo-demografico-2022.html>

MENDONÇA, Francisco. Geografia socioambiental. Revista Terra Livre. v. 1. n. 16. p. 113-132. São Paulo: AGB, 2001. Disponível em <https://publicacoes.agb.org.br/index.php/terralivre/article/view/352>

https://doi.org/10.62516/terra_livre.2001.352

MENEZES, Priscylla Karoline de. Educação ambiental. Recife: Ed. UFPE, 2021 (Coleção Geografia). Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/49421/1/Educa%C3%A7%C3%A3o%20ambiental.pdf Acesso em: 23 jul. 2025.

THE CLIMATE REALITY PROJECT BRASIL. Metodologia Cartas de Direitos Climáticos. Disponível em <https://drive.google.com/file/d/1POqYRcH24I_oN9z7KL0E842RMx68gtWM/view> Acesso em: 02 de abr. de 2025.