

Artigo:

GEOGRAFIA DA SAÚDE E ENSINO: VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E O CASO DAS ESCOLAS DE BELÉM E DE ANANINDEUA

Health geography and education: Socio-environmental vulnerability and the case of belém and ananindeua schools

Geografía de la salud y la enseñanza: Vulnerabilidad socioambiental y el caso de las escuelas de belém y ananindeua

Data de recebimento: 05/05/2026

Data de publicação: 30/07/2026

Wisla Dias Barbosa¹
Claudiana Viana Godoy²

RESUMO

Esse artigo apresenta os resultados do projeto de pesquisa *Geografia da Saúde na Geografia Escolar: espaços da vulnerabilidade socioambiental em Belém e região metropolitana*, desenvolvido junto ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade do Estado do Pará. O estudo investigou as características socioambientais de aglomerados de exclusão nos espaços escolares de Belém e de Ananindeua, analisando como as desigualdades urbanas e os processos de vulnerabilidade socioambiental se materializam nos cotidianos de escolas públicas de áreas de baixada da Região Metropolitana de Belém, além do método de exclusão de áreas periféricas e da priorização de bairros centrais, no que se diz respeito a ensino, a estrutura, a saneamento básico e a políticas públicas. Por meio de entrevistas com professores de Geografia da Educação Básica, o estudo discute esta problemática, apontando para um sistema de segregação socioespacial, em que as escolas de áreas periféricas sofrem com o abandono do poder público.

Palavras-chave: vulnerabilidade socioambiental; educação geográfica; desigualdades urbanas; políticas públicas.

ABSTRACT

This article presents the results of the research project *Geography of Health in School Geography: spaces of socio-environmental vulnerability in Belém and the metropolitan region*, developed in conjunction with the Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica of the Universidade do Estado do Pará. The study investigated the socio-environmental characteristics of exclusion clusters in school spaces in Belém and Ananindeua, analyzing how urban inequalities and processes of socio-environmental vulnerability materialize in the daily lives of public schools in low-lying areas of the Belém Metropolitan Region, as well as the method of exclusion of peripheral areas and the prioritization of central neighborhoods with regard to education, infrastructure, basic sanitation, and public policies. Through interviews with Geography teachers in basic education, the study discusses this issue, pointing to a system of socio-spatial segregation in which schools in peripheral parts suffer from neglect by public authorities.

Keywords: socio-environmental vulnerability; Geographic Education; urban inequalities; public policies.

¹ Graduando em Geografia pela Universidade do Estado do Pará – UEPA.

Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-2655-1436>

² Professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UEPA (PPGG)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5346-2327>

RESUMEN

Este artículo presenta los resultados del proyecto de investigación Geografía de la salud en la geografía escolar: espacios de vulnerabilidad socioambiental en Belém y su área metropolitana, desarrollado en el marco del Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica de la Universidade do Estado do Pará. El estudio investigó las características socioambientales de los aglomerados de exclusión en los espacios escolares de Belém y Ananindeua, analizando cómo las desigualdades urbanas y los procesos de vulnerabilidad socioambiental se materializan en el día a día de las escuelas públicas de las zonas bajas de la Región Metropolitana de Belém, además del método de exclusión de las franjas periféricas y la priorización de los barrios céntricos en lo que respecta a la enseñanza, la estructura, el saneamiento básico y las políticas públicas. A través de entrevistas con profesores de Geografía de Educación Básica, el estudio aborda esta problemática, señalando un sistema de segregación socioespacial en el que las escuelas de las zonas periféricas sufren el abandono de los poderes públicos.

Palabras clave: vulnerabilidad socioambiental; Educación Geográfica; desigualdades urbanas; políticas públicas.

INTRODUÇÃO

O presente estudo analisa a vulnerabilidade socioambiental no cenário das escolas públicas dos municípios de Belém e de Ananindeua, no estado do Pará. Compreende-se a vulnerabilidade socioambiental pela coexistência e sobreposição espacial de pobreza, de privação social e de exposição a riscos e degradação ambiental (Alves, 2006; Tominaga, 2009), realidade que se materializa criticamente em bairros periféricos e suas escolas, expondo populações marginalizadas a ciclos de precarização.

A pesquisa, intitulada *Geografia da Saúde na Geografia Escolar: espaços da vulnerabilidade socioambiental em Belém e Região Metropolitana*, foi desenvolvida em parceria com o PIBIC/UEPA e fomentada pela FAPESPA. Investigou-se cinco escolas selecionadas por critérios físicos, locacionais e de precariedade, localizadas em bairros centrais e periféricos (baixadas), com o propósito de analisar as características socioambientais dos aglomerados de exclusão no espaço escolar.

As questões norteadoras do estudo foram: quais são as relações entre a Geografia da Saúde e a vulnerabilidade socioambiental nas escolas de Belém e de Ananindeua e como estas relações impactam a qualidade do ensino de Geografia? De que forma a vulnerabilidade socioambiental influencia a percepção e a prática da Geografia da Saúde no contexto escolar?

Para respondê-las, estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos: a) Analisar as relações entre a Geografia da Saúde e a vulnerabilidade socioambiental no contexto escolar e seus impactos no ensino de Geografia; e b) Investigar a existência de desigualdades socioeconômicas, socioterritoriais e espaciais, bem como problemas de saúde e de saneamento básico, nas áreas de vulnerabilidade.

A pesquisa se justifica pela necessidade de compreender o processo de beneficiamento de bairros centrais, em detrimento de áreas periféricas, identificando como os docentes desenvolvem

práticas pedagógicas, frente a estas realidades adversas — fundamental para reflexões sobre políticas educacionais mais inclusivas e contextualizadas.

METODOLOGIA

O estudo teve início em novembro de 2024, por meio de reuniões com a orientação e coordenação da pesquisa, com os objetivos de planejar e de organizar metodologicamente a investigação. Nessa etapa, foram definidos os instrumentos de coleta de dados, os critérios de seleção de participantes e a estruturação dos eixos temáticos que orientaram as entrevistas, assegurando o alinhamento entre os objetivos do estudo e a abordagem a ser adotada em campo.

Posteriormente, na segunda etapa da exploração, foi realizada a revisão de literatura, em que os pesquisadores abordaram os conceitos da investigação, a saber: Geografia da Saúde; e ensino de Geografia em espaços de vulnerabilidade socioambiental e escolar — ambos presentes em Dias (2008) e em Sousa (2015), principalmente —, além de dados estatísticos do IBGE (2022).

A pesquisa incluiu trabalhos de campo, sendo seus *loci* de estudo escolas das redes pública e privada dos municípios de Belém e de Ananindeua, alocadas em diferentes bairros, com participação de professores de Geografia da Educação Básica, aos quais foram aplicados questionários sobre o ensino de Geografia, atrelado à saúde e à vulnerabilidade dos alunos e das comunidades do entorno das escolas dos bairros pesquisados. A seleção das instituições considerou critérios físicos, locacionais e de precariedade infraestrutural, priorizando escolas em bairros periféricos ou considerados precários, mas incluindo também instituições em áreas centrais, para fins de análise comparativa.

A etapa empírica, que contou com a realização de trabalho de campo em seis escolas das redes pública e privada dos dois municípios, constituiu o cerne da investigação, cujo instrumento principal de coleta de dados foi uma entrevista semiestruturada, composta por 26 perguntas, divididas em quatro eixos temáticos. Para os fins deste artigo, o foco recaiu sobre os eixos II (Vulnerabilidade socioambiental em Belém e região metropolitana) e III (Perspectivas e soluções), que, juntos, totalizaram oito questões: o eixo II investigou as áreas consideradas mais vulneráveis, os principais problemas socioambientais dos bairros das escolas e a existência de iniciativas locais de mitigação e de políticas escolares de sustentabilidade; e o eixo III explorou a forma pela qual estes problemas afetam a comunidade escolar, os principais desafios enfrentados pelos alunos, o impacto no desempenho acadêmico e no bem-estar destes e a existência de programas de apoio.

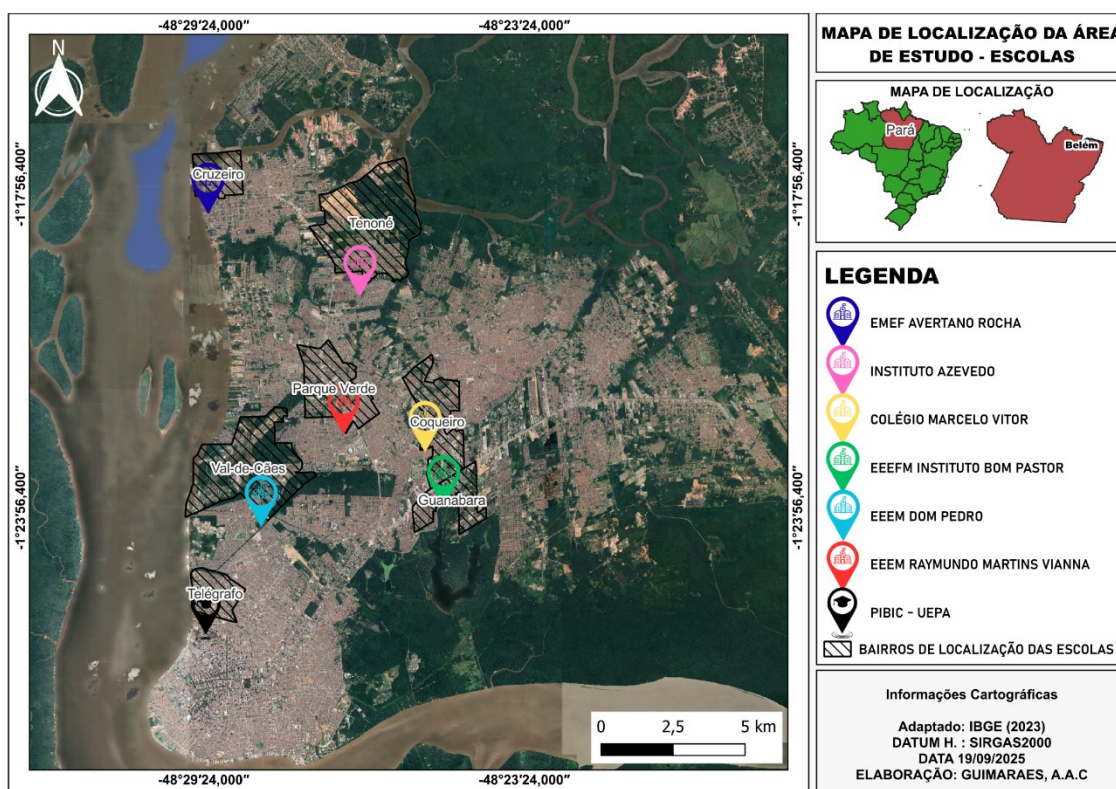
Quadro 1 – Composição das questões aplicadas nas entrevistas, consoantes os eixos II e III

Eixos temáticos	Questões
II) Vulnerabilidade socioambiental em Belém e região metropolitana	A) Quais áreas da cidade de Belém e Região Metropolitana você considera mais vulneráveis? Justifique a sua resposta
III) Perspectivas e soluções	B) Descreva os principais problemas socioambientais do bairro, em que a escola está localizada (ex.: poluição; falta de infraestrutura; violência; acesso a serviços públicos de saúde)?
	C) Existem projetos ou iniciativas locais para mitigar esses problemas? Quais?
	D) Existem políticas ou programas escolares para promover a sustentabilidade e para reduzir a vulnerabilidade socioambiental? Quais (hortas e jardins; programas de reciclagem de papel, de plástico e de vidro; informações e projetos sobre temas socioambientais, etc.)?
	E) Como esses problemas afetam a comunidade escolar?
	F) Quais são os principais desafios socioambientais enfrentados pelos alunos (ex.: falta de acesso a serviços básicos, violência, insegurança, ansiedade, pobreza, falta de oportunidades, preconceito, acesso limitado a tecnologias, conflitos familiares, etc.)?
	G) Como estes desafios afetam o desempenho acadêmico e o bem-estar dos alunos?
	H) Existem programas ou serviços escolares para ajudar alunos em situação de vulnerabilidade?

Fonte: elaborado pelas autoras, a partir do trabalho de campo (2025)

Foram aplicadas sete entrevistas a professores(as) das redes pública e privada de ensino nos *loci* de pesquisa, sendo duas delas da rede privada e quatro, da rede pública (uma instituição municipal e três estaduais, todas com oferta dos ensinos fundamental e médio). A pesquisa abrangeu seis diferentes bairros dos municípios de Belém e de Ananindeua: Guanabara; Parque Verde; Conjunto Marex, localizado no bairro Val-de-Cans; Conjunto Valparaíso, no bairro Una; Tenoné; e Cruzeiro, em Icoaraci.

Figura 1 – Mapa de localização das escolas participantes da pesquisa e da sede da pesquisa (UEPA)



Fonte: elaborado pela autora (2025), a partir de IBGE (2023)

Além das entrevistas, a pesquisa incorporou observações diretas das estruturas físicas das escolas e das suas imediações, com registros fotográficos autorizados, e diálogos informais com alunos. Essa triangulação de métodos permitiu uma compreensão mais densa da realidade investigada. Os dados da investigação foram analisados, através de tabulações e da chamada Análise de Conteúdo, com o intuito de captar os diferentes níveis de vulnerabilidade escolar e a articulação entre o ensino de Geografia e as temáticas da saúde e do meio ambiente.

ANÁLISE E DISCUSSÃO

A Constituição Federal de 1988 estabelece dois formatos para as escolas no Brasil: públicas e particulares (essas se classificam em instituições lucrativas e não lucrativas, sendo que as não lucrativas são reclassificadas em filantrópicas, confessionais ou comunitárias (Lemos; Fernandes, 2022) — qualquer escola mantida por entidade ou pessoa física de direito privado é considerada particular. A todas é assegurada a liberdade de ensino, condicionada ao cumprimento das normas constitucionais, legais e do sistema educacional, no entanto estas instituições estão

sujeitas aos problemas socioambientais dos espaços em que se localizam, como violência, alagamentos, falta de políticas públicas, acesso precário à saúde, entre outros.

No contexto desta pesquisa, o foco recaiu sobre os modos pelos quais os ambientes externos à escola interferem nas realidades dos alunos. O estudo foi desenvolvido em bairros periféricos e em baixadas de Belém e de Ananindeua, marcados por vulnerabilidades socioambientais. É importante ressaltar, no entanto, que tais problemas não são uma exclusividade da rede pública de Ensino Básico, afetando também, mesmo que de formas distintas e isoladas, instituições de ensino particulares, o que ficou evidente nos relatos dos professores das instituições participantes do estudo, quanto às realidades e aos problemas socioambientais enfrentados pelos alunos nos bairros de inserção das escolas observadas — todos os professores responderam às perguntas do Quadro 1, direcionadas ao esclarecimento das dificuldades e problemáticas encontradas nos bairros do entorno destas instituições, formando a base deste artigo.

As atividades com os professores de Geografia ocorreram majoritariamente nas salas de aula, sendo realizadas em turmas do 6º ano do ensino fundamental ao 2º ano do ensino médio. Com o avanço das entrevistas, os próprios alunos foram questionados, de maneira subjetiva e informal, sobre as problemáticas presentes em seus bairros, relatando os problemas cotidianos encontrados em suas salas de aula e em seus espaços escolares.

EMEF Avertano Rocha (Icoaraci, Belém)

A EMEF Avertano Rocha, situada no distrito de Icoaraci, em Belém, apresentou um cenário de abandono do poder público. O entrevistado A, professor de Geografia, relatou a precariedade da infraestrutura escolar: salas com pisos deteriorados; ausência de climatização; e falta de áreas verdes (figuras 2A-C).

Figuras 2 – Imagens da EMEF Avertano Rocha³



Fonte: Trabalho de campo (fev. 2025)

A escola está situada no bairro Cruzeiro, no Distrito de Icoaraci, região afastada dos centros econômico e administrativo de Belém. De acordo com IBGE (2010), Icoaraci é um dos distritos mais populosos da capital, com aproximadamente 200 mil pessoas, caracterizado por uma densa ocupação urbana e por significativa carência de infraestruturas em algumas áreas.

Em sua entrevista, o docente demonstrou preocupação com o ensino-aprendizagem dos alunos, agravado por fatores externos à escola. Os principais problemas socioambientais apontados pelo professor foram a violência urbana, associados ao tráfico de drogas e aos alagamentos recorrentes na área de baixada, além de atividades relacionadas à balneabilidade de moradores e de alunos nas águas da Praia do Cruzeiro, local impróprio para o banho. O professor destacou: “[...] a questão da violência urbana ela é muito presente [...] fazem parte da rotina do aluno conviverem com o tráfico de drogas, conviverem com a milícia” (informação pessoal do entrevistado A, 2025).

Conforme o entrevistado formal e os docentes de outras áreas do conhecimento, com os quais se manteve diálogo, após a entrevista, muitos estudantes utilizam a praia artificial⁴ como principal área de lazer, mesmo cientes dos riscos de contaminação por coliformes, o que os expõe a problemas de saúde, como doenças de pele. Essa realidade é um exemplo claro do que os

³ Fotos da EMEF Avertano Rocha, situada no distrito de Icoaraci, em que se observam evidências de infraestruturas inadequadas, as quais corroboram as respostas do professor às questões B e F do eixo III, demonstrando os problemas de conservação e de ventilação, que caracterizam a vulnerabilidade socioambiental do entorno escolar.

⁴ A Praia Artificial de Cruzeiro, em Icoaraci (Belém (PA)), foi formada nos anos 1940, pelo aterramento de parte do furo do rio Maguari. Trata-se de um espaço de lazer criado artificialmente, que sofre com poluição hídrica, com despejo de esgoto e com falta de saneamento, tornando-a frequentemente imprópria para banho (Vasconcelos Junior *et al.*, 2024).

entrevistados caracterizaram como “racismo ambiental”, em que a população mais vulnerável, por falta de opções, é forçada a coexistir com um ambiente degradado, que ameaça seu bem-estar (Rocha; Vasconcelos, 2018).

De acordo com estudos de Costa *et al.* (2014 *apud* Vasconcelos; Junior *et al.*, 2024) sobre a qualidade da água do rio Maguari, o regato presente no curso de água da praia revelou níveis microbiológicos acima dos permitidos pela legislação. Dessa forma, as águas da região de Icoaraci foram classificadas como impróprias para consumo humano e banho dos moradores, contudo tal situação não é fiscalizada, dando espaço à balneabilidade no local, conforme as colocações do entrevistado.

O acesso à saúde também se mostrou precário, com relatos de necessidade de deslocamentos ao centro de Belém, para atendimento especializado. Segundo Rocha *et al.* (2020), a rede de saúde do Pará foi constituída, de acordo com a hierarquia urbana do estado, logo a capital exerce função hegemônica na disposição dos serviços de alta complexidade.

EEEFM Instituto Bom Pastor (Guanabara, Ananindeua)

Localizado no bairro Guanabara, no município de Ananindeua, a EEEFM Instituto Bom Pastor apresentou estrutura física distinta da da escola anterior, com salas climatizadas, quadra poliesportiva, laboratório de informática e área verde organizada, recursos não observados na instituição anterior (figuras 3). Essa condição de maior disponibilidade de recursos didáticos e ambientais aos alunos, a exemplo de atendimentos psicopedagógicos dos alunos, reflete-se nas dinâmicas pedagógicas da escola, favorecendo práticas educativas mais diversificadas.

Figuras 3 – Imagens das dependências da EEEFM Instituto Bom Pastor⁵



Fonte: Trabalho de campo (fev. 2025)

Entretanto, o entrevistado C, professor com 32 anos de experiência e morador local, relatou um cenário de diversas vulnerabilidades, quando questionado sobre os principais problemas socioambientais do bairro: violência urbana, exemplificada pela frequência de assaltos, que impedem os alunos de andar nas ruas de forma segura; os impactos das obras do *Bus Rapid Transit* (BRT), que têm causado acidentes e eliminado calçadas, dificultando a circulação de pedestres; e a falta de passarelas em uma área de grande movimentação.

Em sua manifestação, ficou claro que estes problemas não afetam a todos igualmente, recaindo principalmente sobre as populações do entorno da escola, que depende do espaço público e que sofre com a falta de infraestrutura, evidenciando a segregação socioespacial que ocorre no próprio bairro.

“No nosso bairro o que a gente tem [...] elas moram em áreas de risco, consideradas de risco, como nós aqui não temos morros, não temos esse tipo de acidente geográfico, a gente vai para as baixadas, então o que acontece, às ruas inundam, as casas inundam e aí as pessoas ficam sem seus bens que foram conseguidos com muita luta [...] tem a questão da violência, a questão desses assaltos, questão de não poder andar com celular na rua e a questão da construção do BRT, que gera uma série de problemas, principalmente acidentes, você não tem mais calçada pra você andar, porque tá tudo tomado pelas obras do BRT [...]” (informação pessoal do Entrevistado C, 2025).

⁵ Registro das dependências da EEEFM Instituto Bom Pastor, onde se observa a estrutura organizada com salas climatizadas e espaços verdes definidos. Esta configuração contrasta radicalmente com a precariedade infraestrutural documentada na EMEIF Avertanno Rocha (Figura 1), onde a ausência de estrutura adequada e recursos básicos evidencia as disparidades materiais entre as redes de ensino da região metropolitana de Belém. A comparação visual reforça como condições físicas distintas impactam diretamente as possibilidades pedagógicas nas escolas periféricas.

Igualmente, o entrevistado destacou as motivações da violência no bairro e como a vulnerabilidade dos alunos acaba por torná-los alvos, mesmo que indiretamente, da criminalidade.

[...] eu vejo mais vulnerável das enchentes, mas também esses bairros numerosos, a gente sabe, com ausência de áreas de lazer, área de entretenimento, com baixa renda, as pessoas tendem mais a se desviar para violência né, também é um fator de risco esses bairros mais populosos (informação pessoal do Entrevistado C, 2025).

Sobre a percepção das privações que ocorrem no bairro Guanabara, em Ananindeua, pode-se considerar que a vulnerabilidade socioambiental se encaixa perfeitamente no contexto de desenvolvimento como liberdade, proposto por Amartya Sen (1999, p. 23): “A privação de liberdade econômica, na forma de pobreza extrema, pode tornar a pessoa uma presa indefesa na violação de outros tipos de liberdade”. Nesse sentido, a criminalidade local não é percebida como uma escolha individual isolada, mas como uma forma de privação sistemática das capacidades dos alunos e dos indivíduos moradores do bairro. Dito de outra forma, as comunidades deste bairro, alvos indiretos da criminalidade presente no local, têm seus potenciais de desenvolvimento limitados pela ameaça direta da problemática e, também, pela carência de alternativas concretas em segurança pública, por parte do Estado, como mencionado pelo docente, ao longo da entrevista.

Portanto, a vulnerabilidade socioambiental no bairro Guanabara se configura como uma falta de infraestrutura e como uma negação da liberdade de escolher a vida que se deseja ter, tornando os seus habitantes, nas palavras de Sen (1999), “presas indefesas” em um contexto que nega suas capacidades.

Diferentemente de outras instituições, essa escola desenvolve projetos de sustentabilidade, denominados *Racicidade*, incluindo manutenção de áreas verdes, reciclagem e palestras mensais sobre saúde mental e não violência, além de contar com apoio de uma psicóloga, que atende os alunos semanalmente.

A análise concedida pela direção, em relação ao espaço de convivência, foi de extrema importância para a pesquisa, revelando como políticas públicas e investimentos nos *loci* se mostram essenciais ao desenvolvimento do ensino-aprendizagem do aluno. Da outra parte, a vulnerabilidade socioambiental encontrada no bairro se mostrou uma preocupação dos professores da escola e também de partes da comunidade escolar, o que mostra que políticas públicas são um fator crucial na vida destes alunos.

EEEM Raymundo Martins Vianna (Parque Verde, Belém)

A quarta entrevista ocorreu na EEEM Raymundo Martins Vianna, localizada no bairro Parque Verde, área que se estende a partir da Rodovia Augusto Montenegro, originalmente chamada “Nova Belém”, pelas imobiliárias locais⁶ (Guimarães, 2013).

Embora a região tenha sido considerada periférica e zona de expansão de Belém por quatro décadas (1960-1990), sua realidade se distanciou desta definição e, atualmente, o bairro se consolidou como novo e valorizado pelo imobiliário, por parte da alta elite belenense (Guimarães, 2013) — o que foi comentado pelo entrevistado.

A escola EEEM Raymundo Martins Vianna recebe alunos dos bairros Cabanagem e Benguí, principalmente, locais considerados em situação de vulnerabilidade, pelo professor entrevistado, quando perguntado sobre as áreas mais vulneráveis das cidades de Belém e região metropolitana (questão A do eixo II) — nesses bairros, o processo de exclusão é impulsionado pelo avanço de construções de condomínios de luxo, como o Greenville, e o *shopping center*, localizado a sua frente, o que evidencia a motivação por trás da estratégia imobiliária, assim se percebem os processos de gentrificação e de segregação das famílias dos alunos de baixa renda situadas no bairro, temática observada e debatida em Almeida, Bacelar e Vieira (2018), a partir dos estudos de enclaves fortificados (condomínios fechados) e de sistemas de gentrificação no bairro Parque Verde.

Em paralelo [...] pode-se afirmar também que o espaço urbano ocioso e sem função social poderia contribuir para a configuração de uma cidade menos dispersa e, portanto, mais compacta e com menor custo de urbanização. Logo, se os enclaves fortificados, pelo contrário, aprofundam a forma urbana de uma cidade dispersa e se parte da área dos “feudos urbanos” não pode ser acessada pelos habitantes com menor renda, implica asseverar que aquele município hipossuficiente só conseguirá uma moradia nas franjas da mancha urbana – em regra, região extremamente carente de infraestrutura urbana –, resultando em uma menor qualidade de vida àqueles habitantes de segunda classe (Almeida; Bacelar; Vieira, 2018, p. 54).

A escola atende ao ensino médio e à Educação de Jovens e Adultos (EJA) e conta com uma infraestrutura ampla e adequada para receber os alunos, especialmente após a reforma realizada, embora não tenha sido possível registrar fotograficamente seus espaços, por negativa da direção pedagógica da escola. No entanto, conforme destacado pelo entrevistado nas questões D e H, que abordam a existência de programas escolares e comunitários voltados à redução da

⁶ A expressão “Nova Belém” é utilizada no trabalho de mestrado de Guimarães (2013), em que a autora designa áreas em processo de expansão urbana e de valorização imobiliária, ao longo da Rodovia Augusto Montenegro, na Região Metropolitana de Belém. Contudo, a denominação “Nova Belém” não foi elaborada pela autora, mas criada e vendida por agentes imobiliários como estratégia de *marketing* para “rebatizar” a região, visando associá-la a imagens de modernidade, de segurança e de qualidade de vida. O termo surgiu em campanhas publicitárias, a partir do final da década de 1980, como atesta o anúncio dos empreendimentos dos condomínios, como o GreenVille.

vulnerabilidade socioambiental, a instituição não desenvolve projetos sistemáticos neste sentido, lacuna significativa, uma vez que, por estar bem localizada e por dispor de recursos e de estrutura, a escola tem potencial para implementar ações que mitiguem os problemas enfrentados pelos estudantes em situação de vulnerabilidade — tal falta acaba impactando diretamente a vida destes alunos.

EEEM Dom Pedro I (Val-de-Cans, Belém)

A EEEM Dom Pedro I está situada no Distrito Administrativo do Entroncamento, em área considerada de baixa vulnerabilidade (Borges *et al.*, 2023), entretanto os professores entrevistados (F e G) relataram problemas no entorno da escola, como violência e tráfico de drogas.

O professor F coordena projetos inovadores, como produção de gás butano a partir da decomposição de resíduos orgânicos da merenda escolar, e destacou que “[...] *saúde e meio ambiente são coisas que deveriam estar sempre atreladas de forma positiva, mas infelizmente não são*” (informação pessoal do Entrevistado F, 2025), referindo-se ao impacto da vulnerabilidade na aprendizagem.

O professor G complementou: “[...] *na periferia estão os maiores casos de dengue, na periferia estão os maiores casos de falta de uma alimentação correta, isso vai refletir na nutrição do aluno*” (informação pessoal do Entrevistado G, 2025). Regulamentado pela Lei n.º 11.947, de 16 de junho de 2009, a qual dispõe sobre o atendimento na alimentação escolar e sobre o Programa Dinheiro Direto na Escola a alunos da Educação Básica, o Programa Nacional de Alimentação Escolar se torna um meio para o desenvolvimento e para a permanência dos alunos em sala de aula (Brasil, 2020), mas ele se mostra insuficiente, quando a oferta de refeições que cubram as necessidades nutricionais durante o período letivo não tem o apoio da coordenação pedagógica ou a prática de hortas escolares, ainda mais quando não há um processo educativo alimentar ou uma educação alimentar e nutricional. Apesar da estrutura adequada da escola, incluindo biblioteca e salas climatizadas, a implementação de políticas públicas, como a do Programa Saúde na Escola (PSE), mostra-se essencial para combater doenças, como a dengue.

Conforme Godoy (2025), a implementação de novos componentes curriculares, como os itinerários formativos, os projetos de vida e as matérias eletivas de Educação Ambiental, Sustentabilidade e Clima (conforme Resolução CEE/PA n.º 504/2023), tem levado grande parte dos docentes a complementar sua carga horária com tais disciplinas. Contudo, no decorrer dos depoimentos, tornou-se evidente a necessidade de aulas de Geografia, pois os professores demonstram plena convicção de que a Geografia promove a sensibilização e a conscientização dos

alunos, principalmente em relação às suas próprias problemáticas sociais e ambientais, bem como às de seus bairros. Isso ocorre porque a disciplina aborda conteúdos relacionados diretamente a mudanças climáticas, estabelecendo uma ligação intrínseca entre o ensino de Geografia e a Educação Ambiental (EA) — essa, essencial à mitigação dos problemas relatados no estudo.

Instituto Educacional Azevedo (Tenoné, Belém)

O Instituto Azevedo é uma escola da rede privada, que está localizada na área central do bairro Tenoné, envolvida por condomínios residenciais fechados. No decorrer da entrevista com o docente da instituição, o tema “vulnerabilidade socioambiental” se mostra inviável, ao tratar do assunto, em relação aos alunos matriculados no instituto. Perguntado sobre o modo como a vulnerabilidade socioambiental poderia afetar os alunos no cotidiano da escola (questões E e G do eixo III), o entrevistado B mostrou uma diferenciação, em relação às demais escolas públicas e privadas desta pesquisa:

“Bom, esse é um ponto. Na escola e as escolas que eu trabalho, mais uma vez, elas ficam no centro e normalmente a saúde pública, como muitos já relataram, não oferecem boa qualidade e serviço, porém, a grande maioria acaba por não utilizar a saúde pública. Então isso não é trabalhado, não é tão voltado dentro das escolas, então acaba que não se torna uma preocupação para eles” (informação pessoal do Entrevistado B, 2025).

Para Nogueira (2004), uma educação conscientizadora e emancipadora, que garanta qualidade de ensino e acesso à cidadania e à democracia, tem sido proposta, tanto pela Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (de 1996) quanto pela Constituição Federal do Brasil (de 1988). O problema é que a cidadania no Brasil é elitista, o que também se reflete na escola. Evidencia-se, assim, a mudança entre o ideal de educação cidadã e a realidade vivenciada por alunos de classe média-baixa do bairro Tenoné, na qual questões fundamentais, como acesso à saúde pública e à infraestrutura urbana, não configuram problemas cotidianos. O entrevistado complementa:

“[...] a questão de infraestrutura, por exemplo transporte e saúde por muita das vezes tem uma condução particular, moram em condomínio, moram em casas, em locais que não são afetados ou da periferia e acaba que não tem esse problema dentro da comunidade com quem eu trabalho” (informação pessoal do Entrevistado B, 2025).

Entretanto, o bairro também possui problemas estruturais e sanitários. De acordo com Brito (2021), o bairro Tenoné é uma região em desenvolvimento, com mais da metade de seu território ainda constituído por áreas verdes e, consequentemente, por vias que ainda estão sendo abertas e

que necessitam de pavimentação, razão pela qual seu índice de vulnerabilidade é baixo, em relação a outros bairros do Distrito Administrativo de Icoaraci — a exemplo do Cruzeiro, como aponta o estudo de Borges (2023).

Para Araujo, Luz e Rodrigues (2012), “[...] o bairro não possui infraestrutura adequada para uma boa qualidade de vida da população residente. Atualmente é alvo de intensa ocupação espontânea que, de certa forma, molda o espaço a partir da ação coletiva”, entretanto o Tenoné se tornou valorizado por sua vegetação, atraindo a instalação de diversas residências. Por outro lado, com o passar dos anos e com os aportes de investimentos, o bairro se desenvolveu, mas trouxe consigo o aumento da vulnerabilidade da população, que se distanciou do centro comercial local — e da própria escola, nele localizada —, fato despercebido pelo professor entrevistado.

A fachada da escola, no entanto, não se diferencia visualmente da de uma escola pública, podendo até parecer menos estruturada do que algumas instituições da rede municipal ou estadual, que dispõem de espaços mais amplos e modernos. O Instituto Azevedo é voltado à oferta de cursos técnicos e profissionalizantes, direcionados ao mercado de trabalho de baixa remuneração, conforme indicado pela placa de sua entrada, o que sugere o atendimento a público de baixa renda do próprio bairro. Assim, embora seja uma escola particular, não se distancia das circunstâncias de vulnerabilidade e de violência comuns a localidades periféricas da cidade, pois é frequentada por um público exposto a tais realidades.

Apesar de não possuir uma grande estrutura, como as vistas nas escolas anteriores, o Instituto Azevedo tem foco principal na aprovação em vestibulares, fato constantemente divulgado em murais e em materiais de divulgação, embora um levantamento mais detalhado revele que tais aprovações costumam se concentrar em faculdades particulares de menor concorrência ou com baixo número de aprovados, realidade que contrasta com o discurso de vantagem educacional, sobretudo diante de mensalidades e de materiais didáticos de custos elevados.

Na entrevista com o professor da escola, ocorrida na sala de aula, em presença dos alunos do 2º e do 3º anos do ensino médio, estabeleceu-se um diálogo espontâneo com os estudantes, que compartilharam suas percepções sobre as questões levantadas na pesquisa, permitindo um contato mais direto com a realidade vivenciada por aquela comunidade escolar.

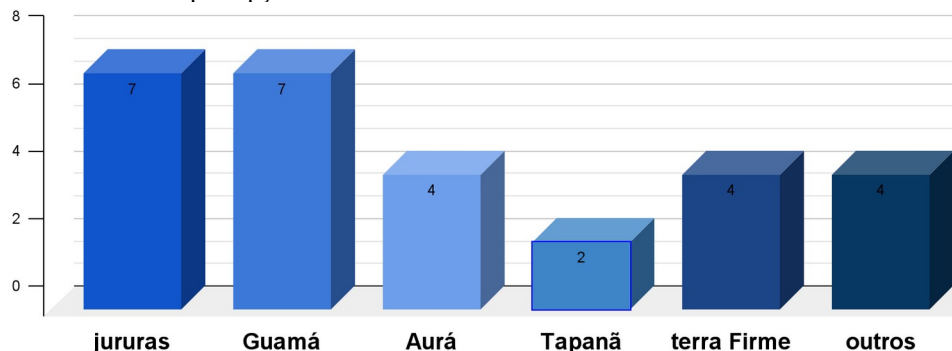
RESULTADOS

Vulnerabilidade socioambiental em Belém e região metropolitana

A investigação sobre as desigualdades socioespaciais e sobre os problemas de saúde/saneamento confirma que os bairros periféricos e de baixada concentram os maiores índices

de vulnerabilidade. Conforme ilustrado no gráfico da Figura 4, bairros como Jurunas e Guamá foram os mais citados, pelos entrevistados, como áreas em situação de vulnerabilidade socioambiental, seguidos por Aurá, Tapanã e Terra Firme⁷.

Figura 4 – Gráfico das percepções dos entrevistados sobre bairros em vulnerabilidade socioambiental



Fonte: elaborado pelas autoras, a partir do trabalho de campo (2025)

Os problemas socioambientais relatados refletem uma sobreposição de vulnerabilidades: violência e tráfico de drogas; poluição de canais; acúmulo de lixo por falta de coleta; esgotos a céu aberto; e alagamentos (Quadro 2). Essa realidade evidencia o descaso histórico do poder público, que prioriza investimentos em áreas centrais e elitizadas, enquanto bairros periféricos sofrem com a ausência de serviços essenciais.

Quadro 2 – Problemas socioambientais dos bairros, conforme relatos dos entrevistados⁸

Entrevistados	Problemas	Bairros
Entrevistado A	Violência; falta de água	Icoaraci
Entrevistado B	Esgoto a céu aberto; falta de saneamento	Tenoné
Entrevistado C	Violência; assaltos	Guanabara
Entrevistado D	Falta de saneamento básico	Parque Verde
Entrevistado E	Alagamentos	Una
Entrevistado F	Drogas	Marex
Entrevistado G	Drogas; assaltos	Marex

Fonte: elaborado pelas autoras, a partir do trabalho de campo (2025)

A violência estrutural, mencionada por três dos entrevistados, mostrou-se um reflexo da marginalização socioeconômica, cenário que impede o estabelecimento de um ambiente seguro para

⁷ Os bairros foram ranqueados, de acordo com a frequência com que foram citados espontaneamente pelos entrevistados como áreas em situação de vulnerabilidade na Região Metropolitana de Belém.

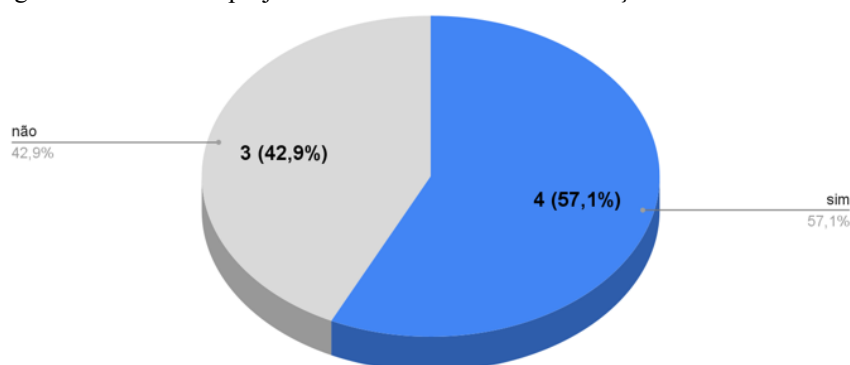
⁸ Os dados apresentados refletem as percepções e os relatos dos entrevistados no contexto da pesquisa realizada — a grafia dos nomes dos bairros mantém a forma como foram citados, durante as entrevistas.

a educação formal, aumentando a evasão escolar e reduzindo o engajamento dos alunos, aspecto vinculado aos desafios socioambientais, pelos professores.

Presenças de projetos e de iniciativas locais

De acordo com os sete entrevistados, três escolas possuem projetos de sustentabilidade, contudo os depoentes pontuaram que estas iniciativas são desenvolvidas majoritariamente pelos próprios professores, sem vínculo institucional ou apoio efetivo do corpo administrativo, incluindo a direção. Segundo Santos (2007), uma boa prática de Educação Ambiental (EA) deve guiar o aluno ao conhecimento das problemáticas ambientais, entretanto se percebe o descaso público com os bairros de áreas periféricas.

Figura 5 – Gráfico de projetos de auxílio a alunos em situação de vulnerabilidade



Fonte: elaborado pelas autoras, a partir do trabalho de campo (2025)

O entrevistado A, de Icoaraci, expressou: “[...] às vezes eu tenho a impressão de que Icoaraci é um lugar abandonado [...] esses projetos não chegam em bairros que estão distantes, mas sim os muito mais próximos aos centros de Belém” (informação pessoal do Entrevistado A, 2025), colocação que sintetiza as desigualdades territoriais, que marcam a urbanização de Belém.

O entrevistado G complementou: “[...] enquanto nas avenidas principais o carro de lixo passa todo dia, [...] numa área periférica passa de dois em dois dias quando passa” (informação pessoal do Entrevistado G, 2025) — essa percepção reforça a segregação socioespacial, dentro da mesma cidade.

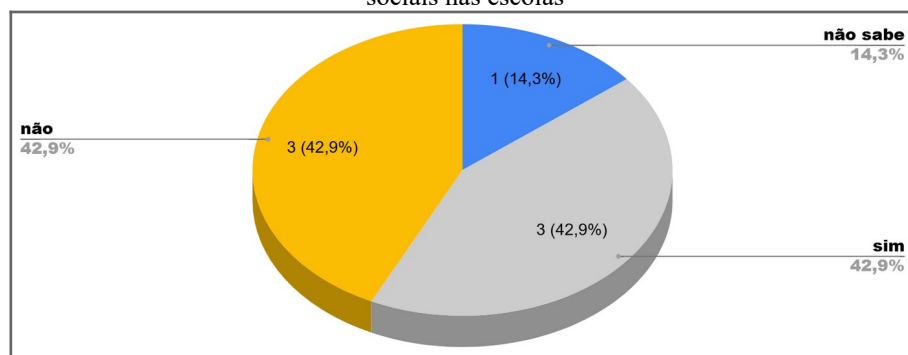
Assim, concordando com Dias (2008), pode-se perceber o descaso do poder público, sendo evidente a prioridade a bairros elitizados e as faltas de infraestrutura e do desenvolvimento nos demais bairros da pesquisa, como o bairro Cruzeiro, em Icoaraci, e o Tenoné, o que acaba por afetar

a evolução dos alunos das áreas consideradas de baixada, enquanto os alunos das redes particulares de ensino de áreas nobres seguem com seus benefícios, escancarando a diferenciação social na cidade.

As políticas escolares e a vulnerabilidade dos alunos

O foco aqui recai sobre as respostas dos entrevistados acerca das políticas escolares de sustentabilidade e da existência de serviços de apoio a estudantes em situação de vulnerabilidade. Apenas 42,9% dos entrevistados relatou o emprego de políticas ou programas escolares para promover a sustentabilidade e reduzir a vulnerabilidade. Novamente, destacou-se que tais projetos são conduzidos por professores, sem apoio sistemático das gestões.

Figura 6 – Gráfico de políticas públicas e escolares de sustentabilidade e de redução de vulnerabilidades sociais nas escolas



Fonte: elaborado pelas autoras, a partir do trabalho de campo (2025)

O entrevistado A sintetizou o sentimento de desamparo: “[...] *muitas vezes o professor se sente sozinho nesse processo porque a secretaria não dá o apoio [...] é como nadar contra a correnteza*” (informação pessoal do Entrevistado A, 2025). Apesar das iniciativas locais, a ausência de programas voltados especificamente a alunos em situação de vulnerabilidade em 43% das escolas demonstra a descontinuidade das políticas públicas. Além disso, apenas duas das seis escolas observadas contavam com o apoio de psicopedagogos, revelando carências de suporte socioemocional a estudantes que enfrentam múltiplas vulnerabilidades.

CONCLUSÃO

A pesquisa desenvolvida permitiu uma análise crítica e contextualizada sobre o modo pelo qual as escolas públicas e privadas de Belém e de Ananindeua enfrentam os desafios da vulnerabilidade socioambiental. Os resultados evidenciaram um cenário marcado por profundas desigualdades territoriais nestes municípios, além de problemas econômicos e estruturais, no que se

diz respeito às escolas da rede pública, uma vez que instituições de bairros periféricos e de baixadas sofrem com a falta de infraestrutura adequadas ao ensino-aprendizado dos alunos, bem como com questões de violência estrutural e com ausências de políticas públicas efetivas, enquanto os estabelecimentos de ensino alocados em áreas centrais da região metropolitana concentram investimentos e projetos institucionalizados.

Em síntese, as relações entre Geografia da Saúde e vulnerabilidade socioambiental nos contextos escolares se materializam, através de um ciclo de precarização, em que as condições do entorno, a carência de infraestrutura urbana e as limitações institucionais se concentram, para comprometer tanto a qualidade do ensino de Geografia quanto o próprio desenvolvimento integral dos estudantes.

Apesar das dificuldades, os professores demonstram resiliência e criatividade, ao desenvolver iniciativas pontuais, como hortas escolares, oficinas de reciclagem e projetos de produção de gases pela decomposição de resíduos orgânicos, como visto na escola Dom Pedro I — por iniciativa do próprio professor. No entanto, essas ações, embora valiosas, são insuficientes para romper com o ciclo de exclusão, que afeta os alunos em contextos de vulnerabilidade. A ausência de psicopedagogos em grande parte das escolas e a descontinuidade das políticas públicas reforçam a necessidade de uma abordagem integrada, que articule educação, saúde, assistência social e planejamento urbano.

Em resumo, essa pesquisa reforça a urgência de políticas educacionais, que reconheçam a escola como um espaço de resistência e de transformação social, o que demanda compromisso político e ações coordenadas entre poder público, comunidade escolar e instituições de ensino. A Geografia, como ciência crítica do espaço, tem papel fundamental neste processo, ao evidenciar as desigualdades e ao estimular práticas pedagógicas que empoderem alunos e professores na construção de territórios mais justos e sustentáveis.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA) e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade do Estado do Pará (PIBIC/UEPA), pelo fomento e suporte financeiro à execução deste projeto de pesquisa. Agradeço também à Universidade do Estado do Pará (UEPA), que me proporcionou esta experiência e o desenvolvimento das atividades desta pesquisa. De forma especial, expresso meus agradecimentos à professora orientadora deste trabalho, pela orientação, pela paciência, pelo incentivo e pela dedicação, ao longo de toda a pesquisa, elementos fundamentais à conclusão deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- ALVES, H. P. F.; TORRES, H. G. Vulnerabilidade socioambiental na metrópole paulistana: uma análise sociodemográfica das situações de sobreposição espacial de problemas e riscos sociais e ambientais. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, v. 23, n. 1, p. 43-59, jan./jun. 2006.
- ARAÚJO, M. L.; LUZ, L. M.; RODRIGUES, J. E. C. Estudo da cobertura vegetal em áreas de expansão urbana, utilizando sensores de alta resolução espacial no bairro do Tenoné-Belém/PA. In: XV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO-SBSR, Curitiba, PR, Brasil, 2011. **Anais [...]**. Curitiba: INPE, 2011.
- BORGES, H. S.; NASCIMENTO, L. S. do; CALDAS, Á. M. de J.; COUTINHO, E. de C. Vulnerabilidade socioeconômica e infraestrutura urbana no município de Belém-PA, Norte do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 10, n. 25, p. 1025-1042, 2023. Disponível em: [https://doi.org/10.21438/rbgas\(2023\)102532](https://doi.org/10.21438/rbgas(2023)102532). Acesso em: 01 out. 2025.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução FNDE nº 6, de 08 de maio de 2020**. Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE: caderno de legislação. Brasília, DF: MEC: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, 2023. p. 10-49. Disponível em: https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/manuaiscartilhas/cadernodelegislao_pnae_2023.pdf. Acesso em: 20 ago. 2025.
- BRITO, I. R. **Diagnóstico espacial de áreas verdes no Município de Belém-PA**. Orientador: Jamer Andrade da Costa. 2021. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental e Energias Renováveis) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2021.
- DIAS, J. A. M. Conflitos ambientais urbanos em Belém/PA. In: ENCONTRO NACIONAL DOS ANPPAS, Brasília, 2008. **Anais [...]**. Brasília: Anppas, 2008.
- DOS SANTOS OLIVEIRA, E. R. S. *et al.* Mapeando a educação sergipana no ano de 1996 e 2019 alunos reprovados e afastados no ensino fundamental: contradições e reflexões [*Mapping sergipan education in the year 1996 and 2019 failing and withdrawn students in elementary school: contradictions and reflections*]. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 7, p. 69671-69684, 2021.
- EARP, M. de L. S. Centro e periferia: um estudo sobre a sala de aula. **Revista Contemporânea de Educação**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, p. 137-150, 2007.
- GODOY, C. V. O silenciamento da geografia escolar? políticas curriculares e os impactos do novo ensino médio na educação. **Dialogia**, [S. l.], n. 53, p. e28665, 2025. DOI: 10.5585/53.2025.28665. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/28665>. Acesso em: 10 set. 2025.
- GUIMARÃES, G. J. da S. **Novas centralidades na malha urbana da região metropolitana de Belém**: estudo aplicado ao espaço da Rodovia Augusto Montenegro. Orientador: José Júlio Ferreira Lima. 2013. 186 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Instituto de Tecnologia, Universidade Federal do Pará, Belém, 2013. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/8599>. Acesso em 13 ago. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE). **Aglomerados Subnormais**. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000006923512112011355415675088.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2025.

LEMONS, É. F. U.; FERNANDES, J. da S. G. Escolas pública e particular: representações sociais de professores. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 27, e270110, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782022270110>. Acesso em: 01 out. 2025.

ROCHA, G. M.; GODOY, C. V.; ROCHA, E. M.; SOARES, D. A. S. Desafios à territorialização da Atenção Básica à Saúde em Belém e região metropolitana: espaços de vulnerabilidade socioambiental. **Reuna**, v. 5, n. 1, p. 99-117, 2020.

ROCHA, J. S.; VASCONCELOS, P. E. A. Racismo ambiental. **Revista Jurídica Direito, Sociedade e Justiça**, [S. l.], v. 5, n. 6, 2018. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/RJDSJ/article/view/2294>. Acesso em: 7 set. 2025.

SANTOS, B. S. **Para uma revolução democrática da justiça**. São Paulo: Cortez, 2007.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução: Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

VASCONCELOS JÚNIOR, N. T.; CARNEIRO, B. S.; GOMES, L. de C. S. B.; VEIGA, M. A.; MEDEIROS, A. C.; FAIAL, K. do C. F. Avaliação quimiométrica da água superficial da praia do Cruzeiro e imediações, na foz do rio Maguari, Icoaraci, Belém, Pará. **Revista Foco**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. e4069, 2024. DOI: 10.54751/revistafoco.v17n1-033. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/4069>. Acesso em: 25 set. 2025.

VIEIRA, B. S.; ALMEIDA, H. J. R.; BACELAR, J. A. F. A segregação socioespacial e a insustentabilidade em uma metrópole da Amazônia brasileira. **Revista Brasileira de Direito Urbanístico**, Belo Horizonte, Fórum, v. 4, n. 7, p. 35-62, 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ibdu.org.br/direitourbanistico/article/view/589>. Acesso em: 10 set. 2025.