

MAPEANDO O TERRITÓRIO ESCOLAR PARA A EFETIVAÇÃO DA JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL

Josias Ivanildo Flores de Carvalho ¹

Daniela Luzia de Lima Souza ²

Suely de Araújo Carvalho ³

Francisco Kennedy Silva dos Santos ⁴

RESUMO

As questões de ordem ambiental estão cada vez mais presentes no cotidiano dos alunos, principalmente porque muitos deles são diretamente afetados pelos eventos climáticos extremos que têm ocorrido com maior frequência, como inundações, deslizamentos de encostas e aumento da temperatura nas cidades. Diante disso, este artigo tem como objetivo apresentar como o mapeamento participativo realizado por alunos da Escola de Referência em Ensino Fundamental Anos Finais Presidente Arthur da Costa e Silva – EREFPACS, localizada no bairro da Mustardinha, na cidade do Recife-PE, possibilitou a apropriação dessa técnica para a identificação de áreas de risco socioambiental no entorno da escola e do bairro, bem como a proposição de soluções voltadas à promoção da justiça socioambiental no território em que vivem cotidianamente. A pesquisa apresenta abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso, e utiliza como procedimentos metodológicos o levantamento bibliográfico, a análise documental, o uso de imagens e mapas, além da interpretação dos dados obtidos. Os resultados da aplicação da ferramenta de mapeamento participativo evidenciaram que a experiência proporcionou aos estudantes a construção de uma aprendizagem geográfica significativa, conectando a leitura real do espaço vivido aos conhecimentos escolares, o que despertou uma consciência crítica voltada à luta por um meio ambiente equilibrado e socialmente justo.

Palavras-chave: Mapeamento Participativo. Geografia Escolar. Cidadania. Aprendizagem Criativa. Prática Pedagógica.

¹ Professor de Geografia da EREF Presidente Arthur da Costa e Silva da Secretaria Estadual de Educação de Pernambuco – SEE/PE josias.ifcarvalho@professor.educacao.pe.gov.br;

² Gestora Escolar da EREF Presidente Arthur da Costa e Silva da Secretaria Estadual de Educação de Pernambuco – SEE/PE, daniela.ldsouza@adm.educacao.pe.gov.br;

³ Assistente de Gestão da EREF Presidente Arthur da Costa e Silva da Secretaria Estadual de Educação de Pernambuco – SEE/PE, suelydearaujo10@gmail.com;

⁴ Docente do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, francisco.kennedy@ufpe.br.



INTRODUÇÃO

A escola está cada vez mais conectada à realidade dos alunos e da comunidade localizada em seu entorno territorial. Esse fato é extremamente significativo quando refletimos sobre novas metodologias para o ensino de Geografia e de outros componentes curriculares. Isso porque é a partir da realidade dos estudantes, de seus familiares e do conjunto de sujeitos que constituem seu cotidiano que devemos propor aulas mais adequadas, visando a um ensino mais humanizado, capaz de efetivar uma aprendizagem transformadora (Freire, 2016).

Além disso, não podemos esquecer que o espaço geográfico dos alunos é constituído por elementos físicos/naturais como solo, clima, vegetação, relevo e hidrografia, que possibilitam a cada sujeito viver em determinado território. Para Santos (2013), as relações que homens e mulheres construíram e constroem com esses elementos físico-naturais favoreceram o surgimento e o agravamento de diversos problemas ambientais, em razão de uma relação de exploração capitalista que enxerga tais recursos apenas como meios para obtenção de lucro, desconsiderando a preservação da fauna, da flora e da própria espécie humana.

Este artigo tem como objetivo apresentar como o mapeamento participativo realizado por alunos da Escola de Referência em Ensino Fundamental Anos Finais Presidente Arthur da Costa e Silva (EREFPAACS), localizada no bairro da Mustardinha, na cidade do Recife-PE, possibilitou a apropriação dessa técnica para a identificação de áreas de risco socioambiental no entorno da escola e do bairro, bem como para a proposição de soluções voltadas à promoção da justiça socioambiental no território em que esses estudantes vivem cotidianamente.

A pesquisa apresenta abordagem qualitativa, pois buscamos “[...] o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” (Minayo, 2009, p. 21). Trata-se de um estudo de caso, uma vez que esse tipo de investigação “[...] permite uma análise profunda e detalhada de um caso específico” (Marconi, 2012, p. 221). Como procedimentos metodológicos, utilizamos o levantamento bibliográfico em artigos e livros (Fonseca, 2002) e a análise documental, compreendida como fonte primária conforme Calado e Ferreira (2004). Também fizemos uso de imagens e mapas, além da interpretação dos dados obtidos com base no referencial teórico e documental mobilizado.

Os resultados da aplicação da ferramenta de mapeamento participativo evidenciaram que a experiência proporcionou aos estudantes a construção de uma aprendizagem geográfica

significativa, conectando a leitura do espaço vivido aos conhecimentos escolares. Tal processo

despertou uma consciência crítica voltada à luta por um meio ambiente equilibrado e socialmente justo, tornando possível o desenvolvimento de um pensamento geográfico que interligou os elementos físicos/naturais aos elementos sociais mapeados, culminando na proposição de soluções por parte da comunidade e dos agentes do poder público municipal.

REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino de Cartografia é realizado formalmente e legalmente pelos professores de Geografia, no âmbito do Componente Curricular Geografia, desde o Ensino Fundamental I (Anos Iniciais), passando pelo Ensino Fundamental II (Anos Finais) e chegando ao Ensino Médio.

Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017, p. 362), o ensino de Cartografia para os Anos Finais pretende possibilitar a “[...] alfabetização cartográfica e a aprendizagem com as várias linguagens (formas de representação e pensamento espacial)”. Percebemos, assim, que a alfabetização cartográfica constitui o principal objetivo ao se trabalhar com os conteúdos cartográficos na Geografia, pois contribui para a formação do pensamento e do raciocínio geográfico por meio da leitura, do mapeamento e da produção de cartas, croquis e mapas.

Cavalcanti (2008, p.32) se soma a nossa reflexão ao ponderar que:

Desenvolvimento da linguagem cartográfica. Essa indicação metodológica tem como um dos eixos norteadores a alfabetização cartográfica e o trabalho com as representações de mundos visíveis, objetivos, e de mundos subjetivos, numa compreensão de que representações cartográficas não se limitam ao mapeamento e à localização objetiva e fixa das coisas, mas devem dar conta de um espaço fluido, em rede, pleno de significações e sentidos. Esse parece ser o intento das recomendações e das pesquisas que têm como foco tanto trabalhos com mapa mental como aqueles voltados para o geoprocessamento e a produção de recursos didáticos.

Esse entendimento também está de acordo com o Currículo de Pernambuco para o Ensino Fundamental Anos Finais (2024), ao estabelecer que os alunos devem desenvolver habilidades de leitura, interpretação e construção de mapas, com o intuito de localizar e compreender as formas de organização social no espaço geográfico.

Evidenciamos, portanto, que a Cartografia se articula aos conhecimentos geográficos, tanto escolares quanto científicos, para formar sujeitos que, por meio dos mapas, cartas, croquis





e demais ferramentas de geolocalização, possam ler, produzir e intervir na sociedade (Carvalho, Santos e Souza, 2017).

Para melhor compreensão, Araújo, Anjos e Rocha-Filho (2019, p. 129) definem o seguinte para o processo de mapeamento:

Mapear no sentido literal da palavra significa realizar um rastreamento. Para a Geografia, mapear possui um significado muito mais amplo. Não significa apenas pegar uma parte da superfície terrestre e projetar. Seu sentido vai muito além de um sentido vago, em que não tenha as relações de pessoas com seus territórios, limites, regiões e aspectos naturais.

É oportuno destacar que, na Geografia, a utilização dos conhecimentos cartográficos funciona como instrumento e linguagem que possibilita aos sujeitos interagirem de forma mais qualificada com o espaço geográfico, permitindo-lhes demarcar os fenômenos, objetos e ações materializados pela relação homem–natureza–economia–resistência–poder.

Diante dos autores supracitados, compreendemos que o mapeamento participativo constitui uma técnica, uma metodologia e uma linguagem voltada à realização do mapeamento social, permitindo aos sujeitos representarem seu território a partir de questões sociais, ambientais e físico-naturais, entre outras dimensões relevantes.

Araújo, Anjos e Rocha-Filho (2019, p. 129) conceituaram o mapeamento participativo da seguinte maneira:

Entende-se o conceito de mapeamento participativo como uma abordagem interativa baseada nos conhecimentos das populações locais permitindo aos participantes desse processo criar seus mapas representando os elementos mais significativos para essa população.

Sob essa perspectiva, o processo de criação de mapas passa a privilegiar os conhecimentos e os elementos do cotidiano dos sujeitos. Ao trabalhar questões de ordem ambiental por meio do mapeamento participativo, contemplam-se os fenômenos extremos e seus impactos socioambientais, tais como a frequência de inundações, os deslizamentos de encostas, o aumento da temperatura com a formação de ilhas de calor, entre outros.

No campo das questões de ordem social, o mapeamento participativo vem ganhando cada vez mais relevância para mapear culturas, territórios, economias solidárias, disputas e conflitos, entre tantos outros fenômenos. No contexto educacional, o mapeamento participativo está inserido no âmbito das metodologias ativas e do ensino dialógico, por

envolver, sensibilizar





e formar os alunos, a comunidade escolar e o território no entorno da escola para a prevenção de fenômenos extremos, para a convivência comunitária e para a proposição de soluções voltadas às questões de ordem socioambiental.

Para que os alunos e a comunidade escolar possam produzir seus próprios mapas, o conhecimento prévio dos sujeitos sobre seu território é valorizado e aprimorado pela inserção de conceitos cartográficos e geográficos, como: orientação, legenda, título, lugar, território, região, espaço geográfico, coordenadas geográficas, cores e símbolos convencionais, além de noções de escala cartográfica e geográfica, que podem ser adotadas no mapeamento ou modificadas pelos que estão elaborando suas representações (Carvalho, Silva e Souza, 2017).

Importa lembrar que o processo de mapeamento escolar tem como objetivo formar os alunos para aprender a Cartografia Escolar, possibilitando que leiam diversos tipos de mapas, croquis, cartas e outras representações (Carvalho, Santos e Souza, 2017), que desenvolvam capacidade de orientação espacial e que reflitam sobre a intencionalidade dos mapas produzidos pelo Estado-nação, empresas, ONGs, entidades civis ou por povos originários, ribeirinhos, quilombolas, ciganos, entre outros grupos humanos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O mapeamento participativo surgiu da necessidade de trabalhar os conteúdos cartográficos nas aulas de Geografia e da análise do espaço geográfico no qual a escola está inserida, realizada pelos alunos e pelo professor.

A atividade foi desenvolvida no 2º trimestre do ano letivo de 2025, na EREF Presidente Arthur da Costa e Silva, entre os meses de maio e julho desse ano. A turma envolvida foi o 8º ano A, integrada ao tempo integral de 7 horas diárias, contando com a participação de aproximadamente 40 alunos.

As atividades desenvolvidas foram as seguintes:

1. Aula expositiva-dialogada, com utilização de quadro, slides, vídeos e livro didático;
2. Realização de exercícios sobre Cartografia tradicional e mapeamento participativo;
3. Trabalho de campo no entorno da escola;
4. Identificação dos problemas socioambientais;
5. Produção dos mapas participativos;



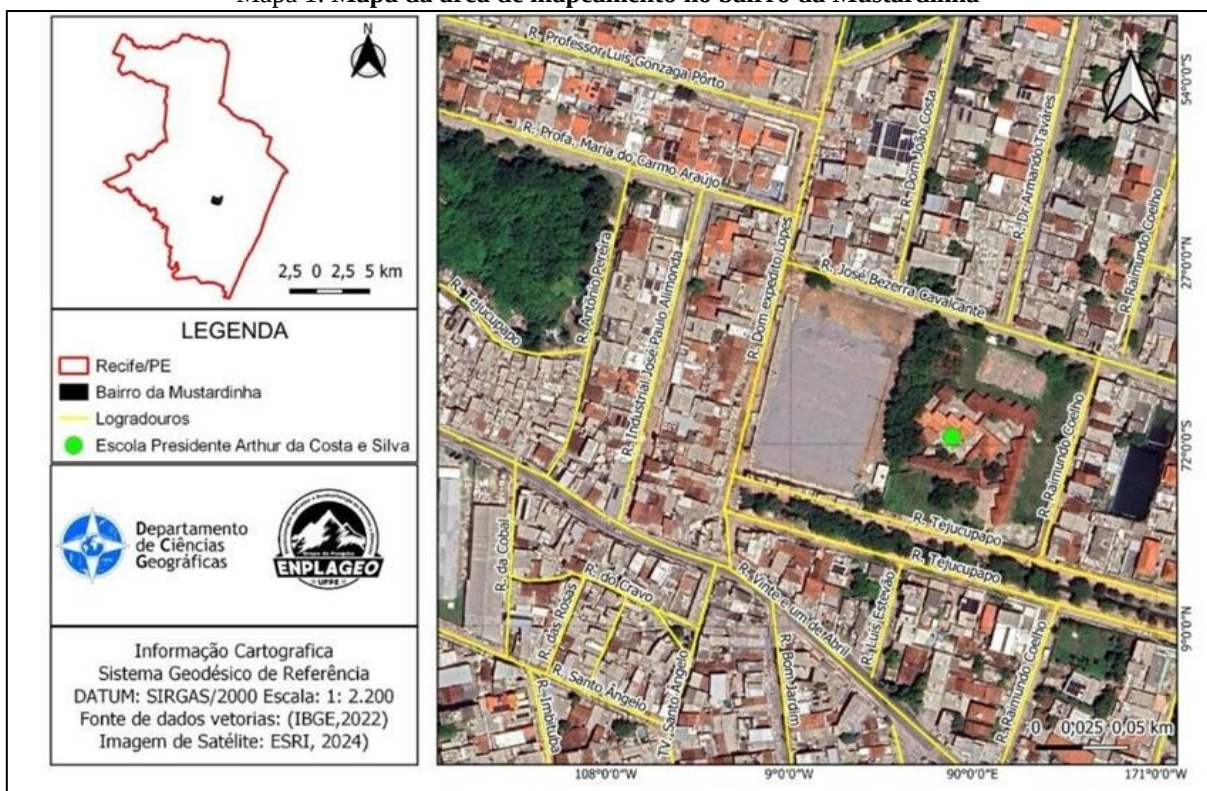
6. Proposição de soluções para mitigação das problemáticas socioambientais identificadas e espacialização em mapa;

7. Apresentação, em sala de aula, dos mapas, dos problemas e das soluções elaboradas.

Essa atividade teórica e prática também possibilitou que os alunos obtivessem uma das notas do 2º trimestre, considerando as perspectivas da avaliação formativa e somativa, conforme as exigências do modelo de educação formal. Além disso, contribuiu para mobilizar os estudantes e favorecer seu engajamento nas atividades propostas.

o Mapa 1 a seguir, apresenta-se a área onde foram desenvolvidas as atividades, com o objetivo de favorecer uma melhor aprendizagem de Cartografia e Geografia escolar, bem como a formação de cidadãos sensíveis e conscientes das questões socioambientais, e propositores de soluções viáveis por parte da comunidade e do poder público.

Mapa 1: Mapa da área de mapeamento no bairro da Mustardinha



Fonte: Silva (2025).

O surgimento do bairro da Mustardinha é, basicamente, o retrato histórico de como a maioria das cidades e dos bairros no Brasil se constituíram. Conforme os apontamentos de Silva (2025, p. 20), o referido bairro surgiu da seguinte forma:

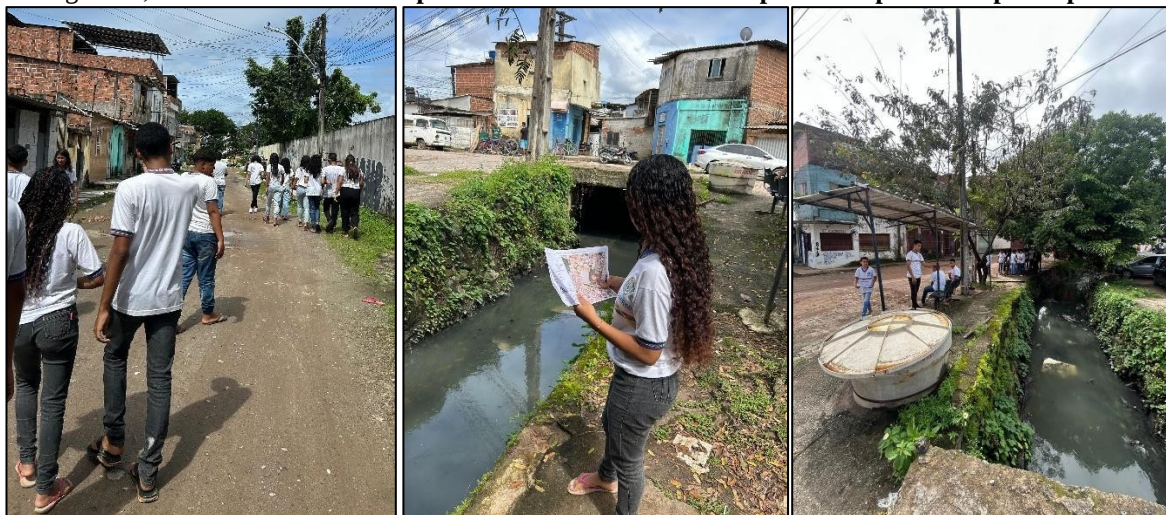


O processo de ocupação do bairro ocorreu de maneira espontânea, sem diretrizes de planejamento urbano, muitas vezes em áreas sujeitas a inundações. Essa forma de expansão resultou em uma malha urbana irregular, com ruas estreitas, falta de saneamento básico adequado e precariedade nos serviços públicos. Durante sua consolidação, a comunidade enfrentou inúmeros desafios, como ruas sem pavimentação, acúmulo de resíduos sólidos, ausência de drenagem pluvial eficiente e insegurança pública. Em seus estágios iniciais, a presença do poder público era mínima, cabendo aos moradores organizarem soluções improvisadas para suprir as demandas do cotidiano.

Pelos apontamentos acima, constatamos que os problemas de ordem socioambiental no entorno da escola e no bairro constituem um processo histórico e são fruto de escolhas políticas dos governantes, as quais agravaram as problemáticas vividas pelos alunos e pela comunidade escolar.

Observamos, assim, um conjunto de fenômenos socioambientais que podem ser mapeados pelos estudantes, possibilitando o surgimento de soluções. Para tanto, os alunos foram divididos em quatro grupos para realizar o mapeamento participativo, que ocorreu por meio de trabalho de campo, registro fotográfico, anotações e produção de mapas, conforme apresentado no conjunto de figuras 1, 2, 3, 4, 5 e 6 a seguir:

Figuras 1, 2 e 3: Trabalho de campo no Bairro da Mustardinha para o mapeamento participativo



Fonte: Os autores, 2025.



Figuras 4, 5 e 6: Trabalho de campo no Bairro da Mustardinha para o mapeamento participativo



Fonte: Os autores, 2025.

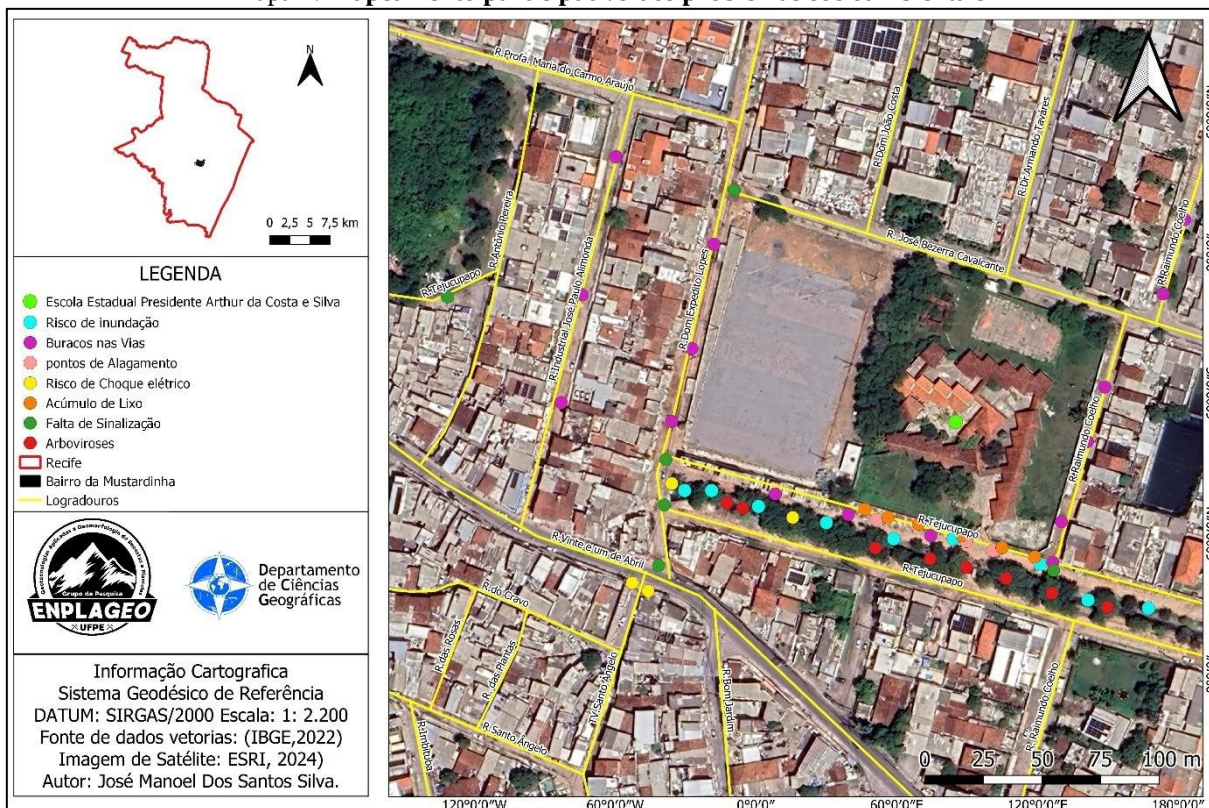
Pelas imagens é possível comprovar que o trabalho de campo com o apoio do mapa do bairro os alunos puderam identificar, localizar e confirmar as problemáticas socioambientais percebidas, sentidas e vividas cotidianamente. Ao tempo em que, visualizaram o conceitos de paisagem, território, desigualdade socioespacial, poluição por resíduos sólidos, assoreamento do correio a frente da escola e poluição das águas por meio do esgotamento não tratado sendo um mecanismo de concretização do ensino da aprendizagem geográfica e cartográfica como propõe Cavalcanti (2008), Carvalho, Santos e Sousa (2017) para a formação de um pensamento espacial crítico e propositivo.

Estando em consórcio com os documentos legais como a BNCC (2017) e o Currículo de Pernambuco (2024) que entendem a Cartografia e a Geografia como mecanismos para a formação de cidadãos participes das tomadas de decisão do seu território e sujeitos produtores e leitores de mapas que são representações do espaço geográfico das espacialidades construídas pelos seres humanos e pela natureza ao longo do tempo.

Deste trabalho de campo, os grupos foram conduzidos a produzir mapas em computadores com os problemas socioambientais existentes e propor soluções conforme os mapas 2 e 3 a seguir:



Mapa 2: Mapeamento participativo dos problemas socioambientais



Fonte: Silva (2025).

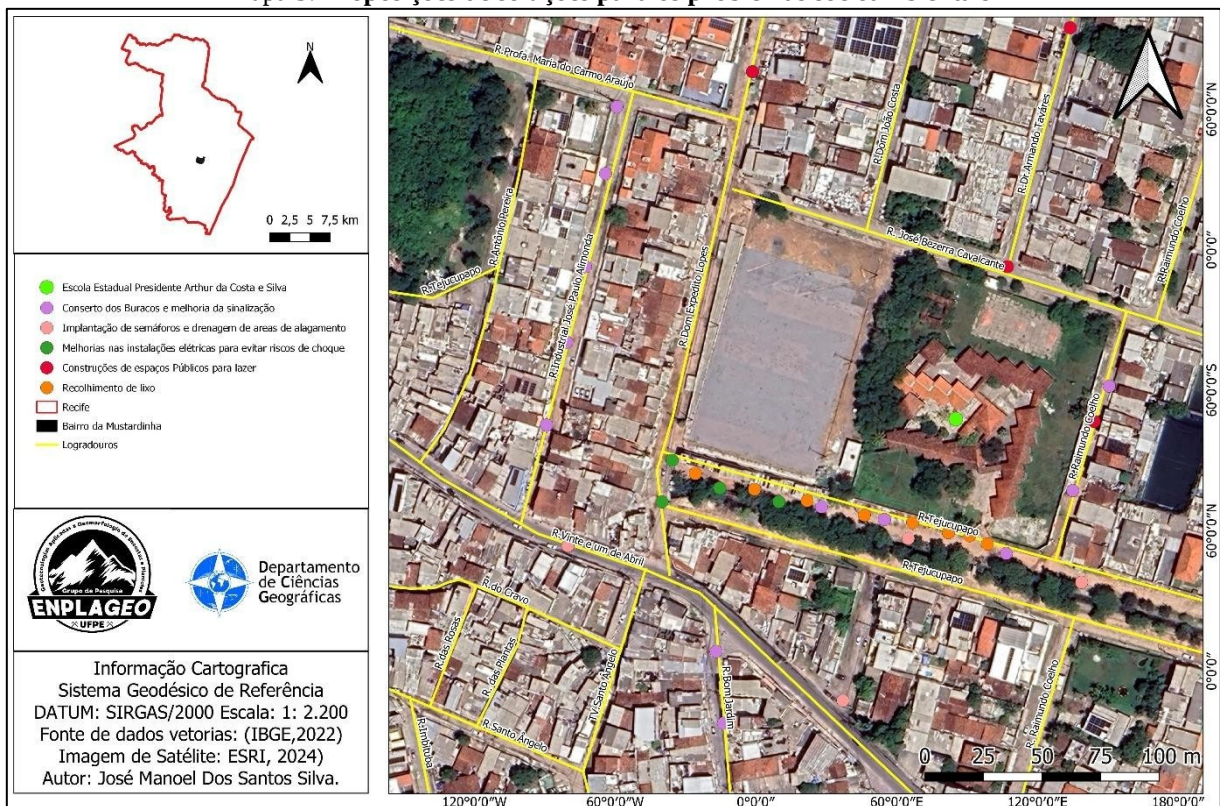
Os alunos conseguiram identificar que o problema de ordem ambiental mais presente na comunidade é o risco de inundação, associado ao descarte inadequado de resíduos sólidos nas vias públicas e à formação de pontos de alagamento devido à inexistência de uma rede de drenagem adequada, o que acaba favorecendo o surgimento de doenças, como a dengue, entre outras.

Mapearam também que a comunidade no entorno da escola ainda possui ruas com buracos em razão da ausência de calçamento, falta de sinalização de trânsito adequada, pouca oferta de aparelhos de lazer e de contato com a natureza como praças e parques, além de policiamento insuficiente, inexistência de ciclovias para reduzir o fluxo de carros e carência de mais escolas públicas com infraestrutura adequada.

Perante esse mapeamento participativo, os alunos propuseram as seguintes ações para os agentes públicos para melhorar o bairro: construção de ciclovias, ampliação da rede de escolas públicas, criação de parques e áreas de lazer, melhoramento da rede elétrica das ruas para evitar acidentes e mortes, mais policiamento ostensivo nos locais identificados no mapa abaixo:



Mapa 3: Proposições de soluções para os problemas socioambientais



Fonte: Silva (2025).

A atividade desenvolvida foi apresentada pelos grupos (figuras a seguir) e foi constatado que a solução dos problemas de ordem socioambiental sugeridas pelos alunos é ao mesmo tempo um desejo das necessidades da comunidade para o melhoramento do bairro da Mustardinha, do entorno da escola e estabelecer mais qualidade de vida a cada aluno, aos seus familiares e da comunidade como um todo.

Os alunos conseguiram realizar apresentações abordando adequadamente o mapeamento realizado, identificando os problemas socioambientais e estabelecendo conexões com situações semelhantes presentes em outros territórios. Observou-se a construção de um pensamento crítico e reflexivo no Ensino Fundamental II (Anos Finais), algo extremamente relevante ao se trabalhar com a Cartografia e com a Geografia. Não se deve esquecer que o professor teve papel-chave de mediador para que os alunos produzissem o mapeamento e expusessem, de forma coletiva, o material elaborado em prol do bem comum.





X Encontro Nacional das Licenciaturas
IX Seminário Nacional do PIBID

Figuras 7 e 8: **Apresentação do mapeamento realizado em sala**



Fonte: Os autores, 2025.

Notou-se que os alunos foram mobilizados para produzir um material cartográfico que possibilita cobrar, fiscalizar e preservar os recursos socioambientais em seu bairro. A interação nas atividades, o trabalho de campo, as discussões acerca dos fenômenos que seriam e foram mapeados e o cuidado em localizar com o máximo de exatidão nos mapas demonstraram a consolidação da aprendizagem em Cartografia e Geografia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escola contemporânea está inserida em um contexto socioambiental complexo, desigual e desumano, exigindo que professores qualificados promovam ações didático pedagógicas que estimulem reflexões e proposições capazes de transformar essa realidade. O mapeamento participativo mostrou-se uma estratégia potente no ensino de Geografia e da Cartografia, envolvendo os alunos na leitura crítica do território e na luta por um bairro mais justo, com infraestrutura mínima para mitigar alagamentos, ilhas de calor, poluição e doenças.

A prática contribuiu para consolidar aprendizagens cartográficas e geográficas, articulando teoria, prática e vivências comunitárias, formando sujeitos sensíveis e comprometidos com o bem comum. Contudo, a precariedade da infraestrutura escolar, a falta de recursos e o excesso de turmas e alunos por professor(a) comprometem a rotina pedagógica e adoecem os docentes, tornando urgente a superação desse quadro dramático no trabalho docente brasileiro.





REFERÊNCIAS

ARAÚJO, F. E.; ANJOS, R. S.; ROCHA-FILHO, G. B. Mapeamento participativo: conceitos, métodos e aplicações. **Boletim de Geografia**, v. 35, n. 2, p. 128-140, 1 dez. 2017. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/BolGeogr/article/view/31673>. Acesso em: 16 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#fundamental/geografia>. Acesso em: 16 nov. 2025.

CALADO, S. S; FERREIRA, S. C. R. **Análise de documentos**: método de recolha e análise de dados, 2004. Disponível em: <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/mi1/analisedocumentos.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

CARVALHO, J. I. F; SANTOS, F. K. S; SOUSA, L. A. A cartografia social e o ensino de geografia na educação básica: um desenho a construir. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia-MG, v. 8, n. 15, p.82-97, jul./dez. 2017. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistadeensinodegeografia/article/view/78672/41408>. Acesso em: 14 nov. 2025.

CAVALCANTI, L. S. **A geografia escolar e a cidade**: ensaios sobre o ensino de geografia para a vida urbana cotidiana. Campinas-SP: Papirus, 2008

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UECE, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, ed., 54ª, 2016.

MARCONI, M. A. **Metodologia Científica**. Ed. Atlas, 2012: São Paulo.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis-RJ: Vozes, 2009.

SANTOS, M. **Técnica, Espaço, Tempo**: globalização e meio técnico-científico informacional. 5ª. Ed. EDUSP. São Paulo, 2013.

SILVA, J. M. S. **Cartografia social como ferramenta da educação para redução de riscos e desastres (ERRD)**: estudo de caso na escola presidente Arthur Costa e Silva, Recife (PE). 2025. 78 f. Trabalho de conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife-PE, 2025.

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco: Ensino Fundamental – Anos Finais**. Recife: Secretaria de Educação e Esportes, 2024. Disponível em: <https://portal.educacao.pe.gov.br/wp-content/uploads/2024/08/CURRICULO-DE-PERNAMBUCO-ENSINO-FUNDAMENTAL.pdf>. Acesso em 15 nov. 2025.

