

Artigos livres

A Comunidade Gurganema – entre o risco e a sobrevivência: Educação Ambiental e ocupação irregular nas margens do Rio Paraíba do Meio, em Viçosa, Alagoas, Brasil

The Gurganema Community – between risk and survival:
Environmental Education and Informal Settlement Along the Banks
of the Paraíba do Meio River in Viçosa, Alagoas, Brazil

La Comunidad Gurganema – entre el riesgo y la supervivencia: Educación
Ambiental y Ocupación Irregular en las Márgenes del Río Paraíba do
Meio, en Viçosa, Alagoas, Brasil

**Everson de Oliveira Santos^I , Paulo Ricardo Petter Medeiros^I ,
Nayara Barreto da Costa^{II} **

^I Universidade Federal de Alagoas , Maceió, AL, Brasil

^{II} Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais , São José dos Campos, SP, Brasil

RESUMO

O processo de uso e ocupação do solo urbano, sem planejamento territorial, acarreta a ocupação irregular em áreas de risco, sobretudo, nas margens de rios. O presente estudo traz os resultados da aplicação de uma proposta pedagógica, em forma de projeto, na disciplina de Projeto Integrador (PI), em uma turma de ensino médio de uma escola estadual de Alagoas, sobre ocupação irregular nas margens do Rio Paraíba do Meio, pela comunidade Gurganema, em Viçosa-Alagoas. Objetivou-se compreender os fatores que levam à ocupação dessas áreas, identificar os principais riscos enfrentados pela população e propor estratégias de mitigação, articulando educação ambiental e ensino de Geografia. Metodologicamente é uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza aplicada e caráter exploratório. Os resultados evidenciam que a ocupação da comunidade está diretamente relacionada à vulnerabilidade socioeconômica, à ausência de políticas públicas habitacionais eficazes e à falha/ausência de planejamento urbano. Portanto, as práticas de educação ambiental desenvolvidas contribuíram significativamente para a construção do pensamento crítico dos discentes, bem como o pensar a realidade em que estão inseridos.

Palavras-chave: Desigualdade socioespacial; Ensino de Geografia; Conscientização ambiental

ABSTRACT

The process of urban land use and occupation without proper territorial planning leads to informal settlements in risk-prone areas, particularly along riverbanks. This study presents the results of the implementation of a project-based pedagogical proposal developed within the Integrative Project (PI) course in a high school class at a public school in the state of Alagoas, Brazil. The project addressed the informal occupation of the banks of the Paraíba do Meio River by the Gurganema Community, located in the municipality of Viçosa, Alagoas. The study aimed to understand the factors that contribute to the occupation of these areas, identify the main risks faced by the population, and propose mitigation strategies by integrating Environmental Education and Geography teaching. Methodologically, the research adopted a qualitative approach and is characterized as applied and exploratory in nature. The results indicate that the occupation of the community is directly related to socioeconomic vulnerability, the lack of effective housing policies, and deficiencies in urban planning. Therefore, the environmental education practices developed throughout the project contributed significantly to fostering students' critical thinking and enhancing their understanding of the social and environmental realities in which they are immersed.

Keywords: Socio-spatial inequality; Geography education; Environmental awareness

RESUMEN

El proceso de uso y ocupación del suelo urbano sin una adecuada planificación territorial propicia la ocupación irregular de áreas de riesgo, especialmente en las márgenes de los ríos. El presente estudio presenta los resultados de la aplicación de una propuesta pedagógica, desarrollada en forma de proyecto en la asignatura Proyecto Integrador (PI), con estudiantes de educación secundaria de una escuela pública del estado de Alagoas, Brasil, sobre la ocupación irregular de las márgenes del río Paraíba do Meio por parte de la comunidad Gurganema, ubicada en el municipio de Viçosa, Alagoas. El objetivo fue comprender los factores que conducen a la ocupación de estas áreas, identificar los principales riesgos enfrentados por la población y proponer estrategias de mitigación mediante la articulación entre la Educación Ambiental y la enseñanza de la Geografía. Metodológicamente, se trata de una investigación de enfoque cualitativo, naturaleza aplicada y carácter exploratorio. Los resultados evidencian que la ocupación de la comunidad está directamente relacionada con la vulnerabilidad socioeconómica, la ausencia de políticas públicas de vivienda eficaces y las deficiencias en la planificación urbana. Por lo tanto, las prácticas de educación ambiental desarrolladas contribuyeron significativamente a la construcción del pensamiento crítico de los estudiantes, así como a una mejor comprensión de la realidad social y ambiental en la que se encuentran insertos.

Palabras clave: Desigualdad socioespacial; Enseñanza de la Geografía; Conciencia ambiental

1 INTRODUÇÃO

O processo de urbanização brasileiro tem sido marcado por profundas desigualdades socioespaciais que influenciam diretamente a forma como o espaço

urbano é produzido e ocupado. Em muitos municípios, especialmente aqueles de pequeno e médio porte, a ausência de políticas habitacionais eficazes e de um adequado planejamento territorial contribui para a ocupação de áreas de risco. Entre essas áreas destacam-se as margens de rios, onde populações em situação de vulnerabilidade socioeconômica frequentemente estabelecem suas moradias, ficando suscetíveis a enchentes, inundações e diversos outros problemas que comprometem sua qualidade de vida.

Nesse contexto, a comunidade Gurganema, localizada às margens do Rio Paraíba do Meio, no município de Viçosa-Alagoas, constitui um exemplo representativo dessa realidade. A ocupação irregular da área evidencia a estreita relação entre desigualdade social, vulnerabilidade ambiental e insuficiência de ações do poder público voltadas ao ordenamento territorial e à garantia do direito à moradia digna. Além disso, a problemática envolve questões relacionadas à degradação ambiental, ao desmatamento da mata ciliar e à exposição permanente da população aos riscos associados à dinâmica fluvial.

Diante dessa realidade, emerge o seguinte problema de pesquisa: quais fatores e suas implicações explicam a ocupação irregular da comunidade Gurganema nas margens do Rio Paraíba do Meio e como o projeto intitulado “Ocupação irregular em áreas de risco de rios em Viçosa – Alagoas: causas e consequências socioambientais”, desenvolvido no âmbito da disciplina de Projeto Integrador (PI), em uma escola de ensino médio, contribui para a educação ambiental, a formação de consciência crítica e sustentável?

É nesse contexto que o presente artigo objetiva analisar uma proposta pedagógica desenvolvida na disciplina de Projeto Integrador (PI) acerca da ocupação irregular da comunidade Gurganema, buscando compreender suas causas, riscos e implicações socioambientais. Especificamente, pretendeu-se identificar os principais fatores que levaram à ocupação das margens do Rio Paraíba do Meio; analisar os riscos enfrentados pela comunidade ribeirinha; discutir as relações entre

vulnerabilidade social e degradação ambiental diante do papel do poder público; avaliar as contribuições do projeto colocado em prática em termos de aprendizado e de formação de pensamento crítico.

Este artigo é fruto das atividades desenvolvidas na disciplina, bem como detalha e demonstra a participação ativa de alunos do ensino médio com a temática e como os mesmos percebem e compreendem esse cotidiano da realidade em que estão inseridos.

Além desta introdução, o artigo está organizado em quatro seções principais. Inicialmente, apresenta-se uma descrição da metodologia adotada. Em seguida, são discutidos os referenciais teóricos relacionados à ocupação irregular de áreas de risco, à vulnerabilidade socioambiental, à educação ambiental e ao ensino de Geografia. Posteriormente, são apresentados e analisados os resultados obtidos a partir do desenvolvimento do projeto com os estudantes, contemplando as atividades realizadas, as percepções construídas e as propostas elaboradas para a mitigação dos problemas identificados. Por fim, são apresentadas as considerações finais, destacando as principais contribuições do estudo para a compreensão da realidade investigada e para a formação cidadã dos discentes.

2 METODOLOGIA

No que se refere à metodologia de elaboração do referido artigo, é preciso inferir que quanto à abordagem, a pesquisa caracteriza-se como qualitativa, uma vez que trabalha com o universo de significados, valores, crenças e relações sociais (Gerhardt; Silveira, 2009). No que se refere à natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada, voltada à produção de conhecimentos para solução de problemas específicos.

Em relação aos objetivos, a pesquisa classifica-se como exploratória, buscando proporcionar maior familiaridade com a problemática estudada e contribuir para sua compreensão (Gil, 2007).

Ademais, a metodologia que foi utilizada na proposta pedagógica na disciplina de Projeto Integrador (PI), na Escola Estadual Joaquim Diégues, através do projeto intitulado “Ocupação irregular em áreas de risco de rios em Viçosa – Alagoas: causas e consequências socioambientais”, foi balizada a partir de atividades teóricas e práticas relacionadas à ocupação irregular da comunidade Gurganema; e caracterizada por meio de leituras de bibliografias, análise cartográfica e documental, bem como atividade de campo e questionário para avaliar feedback dos alunos (22 discentes).

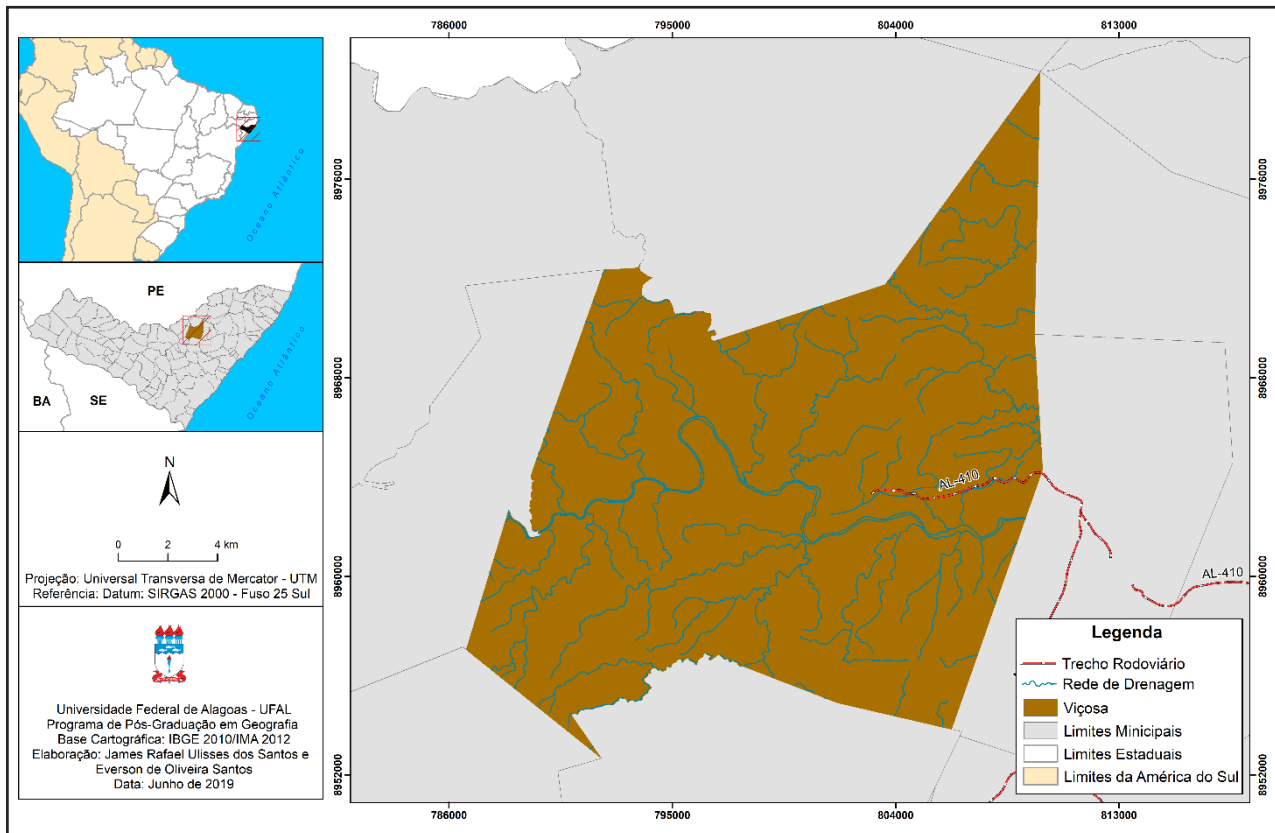
Em linhas gerais, o desenvolvimento da pesquisa como um todo envolveu levantamento bibliográfico acerca da ocupação irregular em áreas de risco e educação ambiental, pesquisa por materiais cartográficos referentes ao município de Viçosa – AL e à bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Meio, além da obtenção de imagens de alta resolução por meio do Google Earth. Também foram realizadas atividades de campo na comunidade Gurganema, produção de registros iconográficos e aplicação da proposta pedagógica com os discentes. As atividades contaram ainda com apoio teórico, metodológico e logístico do Laboratório Integrado de Ciências do Mar e Naturais (LABMAR/UFAL), do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG/IGDEMA/UFAL) e da comunidade escolar da Escola Estadual Joaquim Diégues (4ª GE/AL).

2.1 Caracterização de Área de Estudo

O município de Viçosa-AL (Figura 1), apresenta características demográficas, econômicas e territoriais típicas de cidades de pequeno porte do Nordeste brasileiro.

No aspecto demográfico, o município possui 24.092 habitantes, segundo o Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. A densidade demográfica é de 65,49 hab./km², indicando uma ocupação relativamente distribuída no território. Além disso, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos é de 98,26%, o que demonstra ampla inserção da população em idade escolar no sistema educacional (IBGE, 2022).

Figura 1 – Mapa de localização geográfica de Viçosa – Alagoas



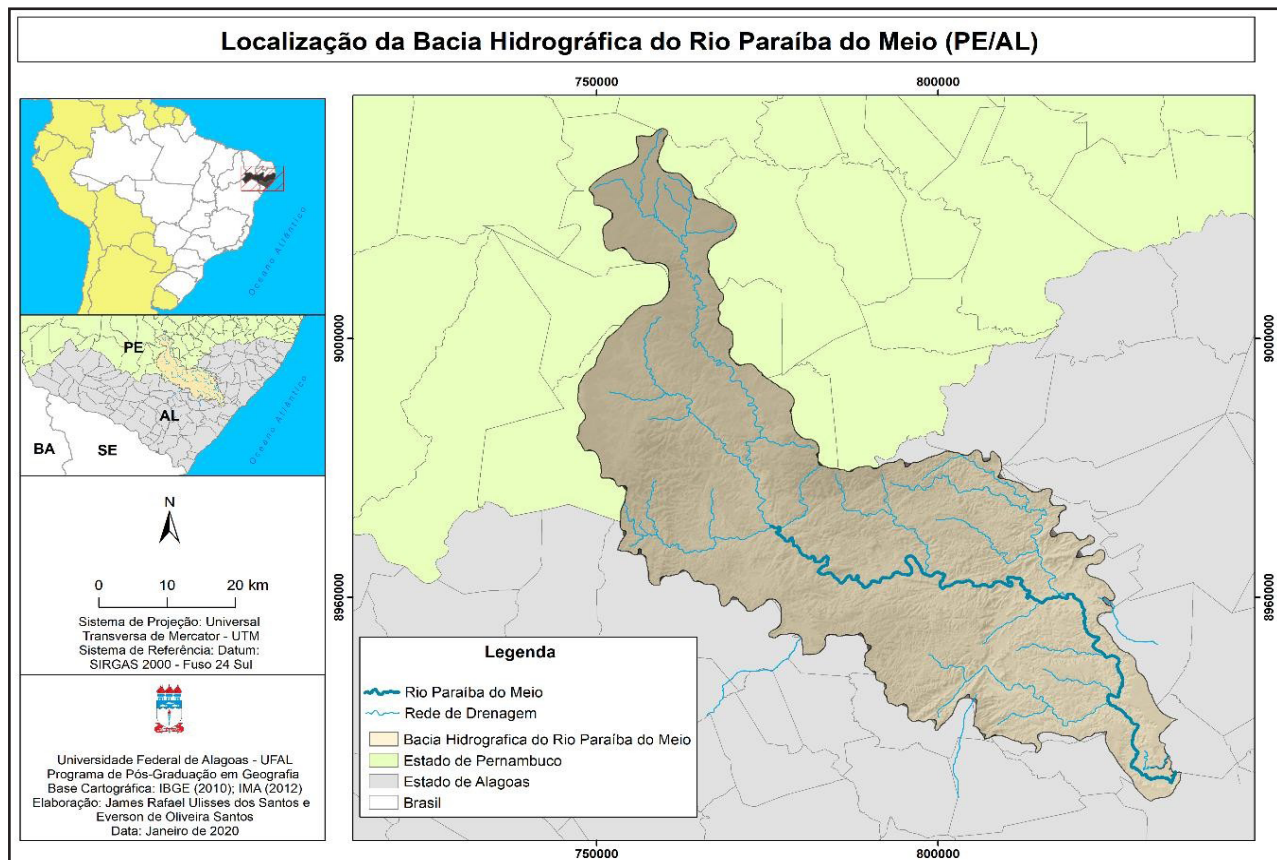
Fonte: IBGE (2010); IMA (2012)

No que se refere à economia, os dados indicam um Produto Interno Bruto (PIB) per capita de R\$ 23.158,10 (IBGE, 2021), revelando um nível econômico modesto, característico de municípios com menor dinamismo produtivo. Esse valor evidencia uma economia que tende a depender de atividades de menor complexidade e, frequentemente, da administração pública e do setor de serviços.

Em relação ao território, Viçosa possui uma área territorial de 365,153 km² (IBGE, 2024), o que, associado à densidade demográfica relativamente baixa, indica a presença significativa de áreas rurais. Essa configuração territorial influencia diretamente a organização do espaço e as atividades econômicas, mantendo forte relação com o meio natural e com práticas agropecuárias.

A localização geográfica da bacia (Figura 2) encontra-se entre os paralelos 08°44' e 09°39' de latitude Sul e entre os meridianos 35°45' e 36°45' de longitude Oeste de Greenwich.

Figura 2 – Mapa de Localização Geográfica da bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Meio



Fonte: IBGE (2010); IMA (2012)

A comunidade do Gurganema (denominação popular atribuída pelos moradores, cujo nome oficial corresponde à Rua Tibúrcio Nemésio) está localizada nas coordenadas 9°22'39" de latitude sul e 14°51'31" de longitude oeste. Para a delimitação da área aproximada ocupada pela comunidade, foi utilizada a ferramenta de medição do Google Earth, permitindo estimar a extensão da área urbanizada destacada em amarelo (Figura 3). A partir dessa delimitação, estimou-se uma área de 31.857,53 m² e um perímetro de 1.402,69 m.

É possível identificar que a localização das habitações é na planície de inundação do Rio Paraíba do Meio, o que, por sua vez, configura uma área de risco. Vale salientar que esta comunidade é considerada antiga e histórica no município.

Figura 3 – Imagem da área da comunidade Gurganema na mancha urbana



Fonte: Google Earth (2026)

3 A CIDADE E A DESIGUALDADE SOCIOESPACIAL

A cidade pode ser considerada um produto histórico das relações sociais, ambientais e políticas e, por sua vez, expressa, de maneira concreta, as desigualdades que estruturam a sociedade. A cidade, então, é o espaço real onde a desigualdade socioespacial se materializa, trazendo consigo, injustiça e desigualdade social.

Esse contexto é percebido na questão central deste trabalho, isto é, a ocupação irregular em áreas de risco de rios, pela população ribeirinha Gurganema. Para Machado et al. (2026), “a dinâmica dos rios urbanos reflete a complexa interação entre processos naturais e a ação antrópica”. Sendo assim, a cidade vai se expandindo e conforme ocorre a expansão urbana, não há um ordenamento no processo de uso e ocupação do solo, muito pelo contrário, a expansão urbana ocorre de maneira irregular e desordenada.

O resultado é a população com menor poder aquisitivo indo ocupar, de maneira irresistível, áreas ribeirinhas que representam um risco socioambiental. Essas áreas ribeirinhas é onde se concentram populações social e economicamente vulneráveis. Assim, a ocupação irregular de áreas ribeirinhas não é fruto do acaso, mas resultado

de processos históricos de exclusão, em que parcelas da população, sem acesso ao mercado formal de moradia e condições financeiras para tal, acabam se instalando em áreas ambientalmente frágeis e suscetíveis a eventos naturais extremos, como as enchentes e inundações, podendo haver perda de vida humana e material.

É importante ressaltar que áreas ribeirinhas são naturalmente dinâmicas, sujeitas a processos como enchentes, inundação, erosão e assoreamento. A ocupação humana nas margens de um rio expressa uma “invasão” em um atributo elementar e geomorfológico fluvial (planície de inundação) da bacia e, por conseguinte, está sujeito a tais eventos naturais, dinâmicos e cíclicos que podem provocar desastres. Vale acrescentar que o poder público tem parcela significativa de responsabilidade no planejamento do processo de uso e ocupação do solo urbano.

Nesse contexto, é importante salientar que a água é um elemento essencial à vida e a sua gestão nos territórios é necessária para garantir que seja universalmente acessível e para manter a sua qualidade e quantidade. Intervenções mal planejadas na paisagem intensificam problemas relacionados à erosão, assoreamento, enchentes, deslizamentos e escassez de água potável. Entre os processos essenciais para a gestão dos recursos hídricos destaca-se o escoamento superficial (Gaião et al., 2026).

Assim, a ocupação de planícies de inundação, comuns nas margens de rios, revela não apenas a falta de planejamento urbano, mas também a ausência de políticas públicas eficazes de habitação e ordenamento territorial. De acordo com Botelho (2011), “um dos maiores problemas enfrentados pelas cidades brasileiras hoje é a ocorrência de inundações ou enchentes, que têm causado grandes prejuízos financeiros e até mesmo perdas de vidas humanas”. Furlan, Trentin e Spinelli (2025), inferem que “as atividades humanas modificaram o relevo desde o período Paleolítico, intensificando-se após a Revolução Industrial, especialmente em áreas urbanas”.

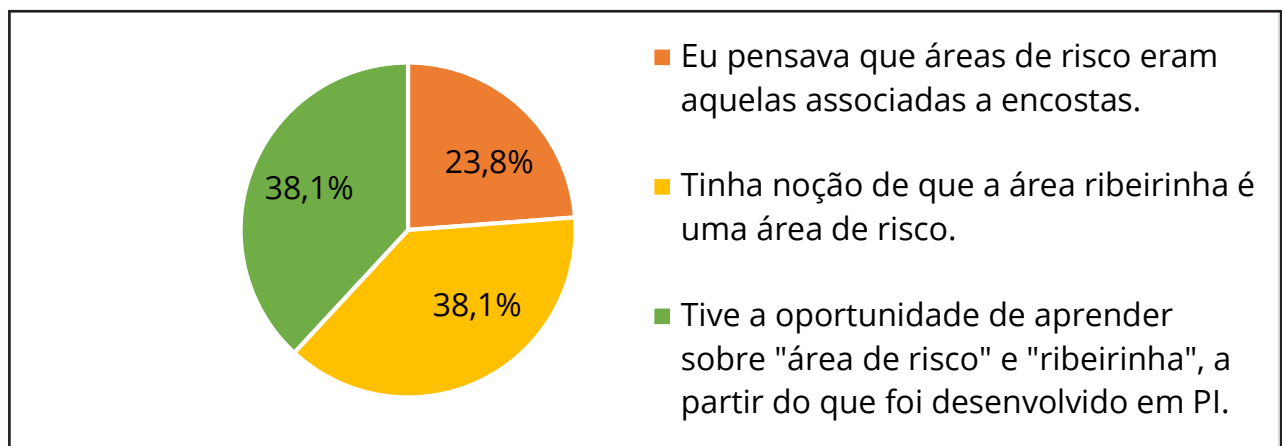
Portanto, as áreas de risco ribeirinhas constituem uma expressão concreta da desigualdade socioespacial urbana. Nelas, a vulnerabilidade ambiental se soma à vulnerabilidade social, criando um cenário de risco permanente e sem a existência de

um olhar criterioso e responsável por parte do poder público competente. Além disso, a desigualdade socioespacial se materializa na seletividade das políticas urbanas. Enquanto determinadas áreas recebem investimentos em infraestrutura, saneamento e contenção de riscos, outras permanecem negligenciadas.

3.1 Áreas de risco e vulnerabilidade socioambiental das comunidades ribeirinhas

As áreas de risco são definidas como porções do espaço onde há maior probabilidade de ocorrência de eventos potencialmente danosos, como enchentes, deslizamentos e processos erosivos, capazes de causar perdas materiais e humanas. Um percentual de 23,8% de alunos da turma associava área de risco apenas às encostas urbanas (Figura 4).

Figura 4 – Gráfico sobre conhecimento prévio dos discentes



Fonte: Os autores (2026)

A presença do risco natural, associada às condições sociais desfavoráveis, resulta em um cenário de elevada exposição a desastres. Compreender essa relação é fundamental para o desenvolvimento de políticas públicas e ações de educação ambiental que visem à redução da vulnerabilidade e à promoção de uma ocupação mais segura e planejada do espaço.

No entanto, o risco não deve ser entendido apenas como um fenômeno natural, mas como resultado da interação entre processos físicos e ações humanas. Nesse

sentido, o conceito de vulnerabilidade socioambiental torna-se fundamental, pois diz respeito ao grau de suscetibilidade de uma população aos impactos desses eventos, considerando suas condições sociais, econômicas e estruturais. Nesse contexto, Ferreira *et al.* (2023), ressaltam que “as intervenções antrópicas na paisagem natural se tornaram recorrentes a partir da expansão dos núcleos e aumento populacional, fazendo com que a relação estabelecida entre o ser humano e a natureza se distanciasse do modelo naturalista e assumisse uma premissa intervencionista”.

Os ambientes naturais, especialmente os fluviais, apresentam dinâmicas próprias que incluem cheias e inundações periódicas, bem como instabilidade geomorfológica; o que os torna inadequados para ocupações permanentes sem planejamento. Entretanto, a simples presença de um fenômeno natural não caracteriza, por si só, uma área de risco. É a ocupação humana, muitas vezes em condições precárias, que transforma essas áreas de risco social e ambiental. Assim, o risco resulta da combinação entre a ameaça natural e a vulnerabilidade social. Segundo Farias e Mendonça (2022), “nas cidades, as cheias (enchentes) dos rios e, conseqüentemente, as inundações são causadas pelas precipitações e pelo escoamento superficial gerado pela impermeabilização do solo”. A impermeabilização do solo é resultado da pressão do processo de urbanização.

Nesse sentido, a vulnerabilidade socioambiental está relacionada às desigualdades sociais. Dessa forma, populações de baixa renda, sem acesso à moradia adequada, acabam ocupando áreas ambientalmente frágeis, como encostas e margens de rios, aumentando sua exposição a riscos. De acordo com Jorge (2011), “o processo de urbanização brasileira, caracterizado pela apropriação do mercado imobiliário das melhores áreas das cidades e pela ausência, quase completa, de áreas urbanizadas destinadas à moradia popular, levou a população de baixa renda a buscar alternativas de moradia”.

Isso se dá tanto em função das ineficientes políticas de gestão e planejamento físico-territorial integrado, como em função da sobreposição histórico-geográfica de

problemas socioeconômicos. Podem ser citados os movimentos de massa, corridas e enxurradas, problemas como degradação e esgotamento de recursos hídricos, inundações, contaminação do solo por disposição de rejeitos, aumento das taxas de erosão e de assoreamento, recalques, colapsos de solo etc. (Rodrigues; Gouveia, 2013).

No contexto das comunidades ribeirinhas, a vulnerabilidade socioambiental é intensificada por fatores como moradias precárias, ausência de saneamento básico, baixa renda e limitada atuação do poder público. Assim, eventos naturais como enchentes, que fazem parte da dinâmica dos rios, passam a gerar impactos significativos, transformando-se em desastres. Dessa forma, as comunidades ribeirinhas exemplificam claramente a relação entre área de risco e vulnerabilidade socioambiental.

3.1.1 Entendendo o caso da Comunidade Gurganema

Para compreender a situação de vulnerabilidade socioambiental vivenciada pela comunidade Gurganema, torna-se necessário discutir os processos naturais relacionados à dinâmica fluvial e às áreas suscetíveis a enchentes e inundações.

A ocorrência de cheias ou o transbordamento das águas dos canais fluviais é um fenômeno natural, característico das áreas de baixo curso dos rios e responsável pela formação das planícies e terraços aluviais. Como parte da dinâmica fluvial, as cheias são controladas pelo volume e distribuição das águas das chuvas, pelo tipo e densidade da cobertura vegetal, pelas diferenciações na cobertura pedológica, substrato geológico, características do relevo, como declividade e forma das encostas, e geometria do canal fluvial (Botelho, 2011).

Acerca da diferenciação do fenômeno de enchente e inundação, é fundamental entender que a enchente consiste no aumento da lâmina d'água no leito do rio, mas a quantidade de água permanece ainda na calha fluvial. Logo, a inundação, de acordo com Guerra e Guerra (2010), é o "extravasamento da água do rio que ultrapassa o leito" e invade áreas ao redor, estas, ainda sendo, a planície de inundação de um rio.

Sendo assim, a situação da área ocupada pela comunidade Gurganema, em Viçosa – Alagoas, caracteriza muito bem toda essa conjuntura científica detalhada pelos autores. A instalação de moradias na planície de inundação do Rio Paraíba do Meio, bem como, por exemplo, a retirada da mata ciliar, esta, muito importante para estabilidade das vertentes para reduzir os processos erosivos, somados, trazem um panorama imbuído de significativos problemas sociais e ambientais para a comunidade em questão.

A comunidade em questão passou por situação de calamidade na última enchente e inundação (Figura 5), no ano de 2022. É possível ver que o nível da água do rio, no momento do registro fotográfico, já havia avançado bastante em direção às moradias. Essas moradias foram inundadas pelas águas do rio momentos depois.

Figura 5 – Defesa Civil da Prefeitura de Viçosa – AL atuando na inundação na comunidade



Fonte: Portal da Prefeitura de Viçosa – Alagoas (2022)

Toda essa conjuntura socioambiental é algo que faz parte, ciclicamente, da vida da comunidade do Gurganema. A atuação do poder público em ações de mitigação,

bem como de resolução da ocupação irregular, que é histórica e faz parte do próprio processo de expansão da mancha urbana de Viçosa, são tímidas e, por sua vez, atreladas a promessas políticas que não são implementadas.

4 A DISCIPLINA DE PROJETO INTEGRADOR (PI) COMO ESTRATÉGIA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental é um instrumento rico e estratégico para a conscientização das novas gerações e, estas, desempenham um papel de multiplicadores das ideias, socializadas em sala de aula, nas comunidades onde estão inseridos.

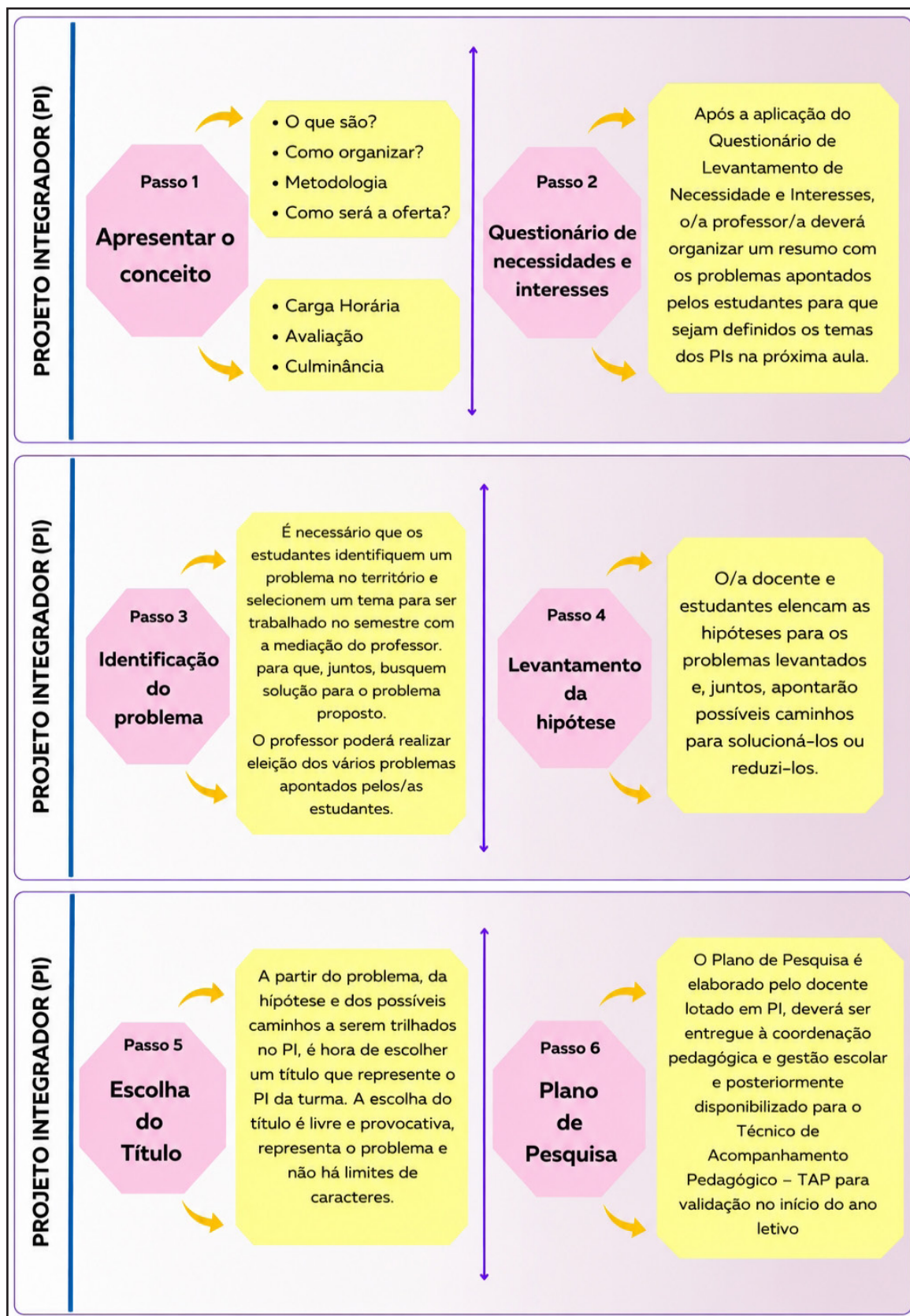
Este artigo é fruto dos trabalhos desenvolvidos com uma turma do 2º ano do Ensino Médio do Programa Alagoano de Ensino Integral (PAEI), da Escola Estadual Joaquim Diégues. A escola oferta, conforme matriz curricular vigente, disciplinas da base e os chamados Itinerários Formativos, do Ensino Integral. Entre esses itinerários, tem-se a disciplina de Projeto Integrador – PI. O mesmo “tem como proposta inicial identificar situações-problema no território e propor um conjunto de estratégias capazes de resolver o objeto de estudo, minimizar seus efeitos ou ainda proporcionar encaminhamentos de resolução” (GEFETI; SEDUC-AL, 2025).

A ideia central é tornar os alunos protagonistas, visto que para o desenvolvimento de um projeto a ser executado com a turma, deve partir das inquietações dos próprios alunos em relação à realidade vivida e percebida por eles no cotidiano do território onde estão inseridos. Indo além da percepção, é preciso trabalhar com os alunos e torná-los capazes de intervir e melhorar a realidade ao seu redor.

4.1 O passo a passo do projeto elaborado

A elaboração do projeto a ser desenvolvido na disciplina deve seguir orientações e estrutura proposta pela SEDUC-AL. A seguir, têm-se esquemas ilustrativos (Figura 6) que demonstram o passo a passo da elaboração conjunta do projeto a ser executado na disciplina:

Figura 6 – Passo a passo da elaboração do projeto na disciplina de PI



Fonte: GEFETI/SEDUC/AL (2025)

Seguindo as orientações acima mencionadas, foi elaborado, conjuntamente, o projeto intitulado “Ocupação irregular em áreas de risco de rios em Viçosa – Alagoas: causas e consequências socioambientais”.

Nesse contexto, a disciplina de Geografia desempenha um papel fundamental na construção do saber, nas Ciências Humanas. Com a educação ambiental, corrobora na construção de valores, habilidades e atitudes críticas para a sustentabilidade, abordando a interdependência entre seres humanos, cultura e natureza.

No processo de ensino e aprendizagem de Geografia, usar o saber geográfico cotidiano do aluno é fundamental. O saber cotidiano não é polo oposto ao saber científico. No processo de ensino e aprendizagem, usá-lo como ferramenta estratégica é extremamente valioso.

Desse modo, para Cavalcanti (2008) é importante levar em consideração que “na prática cotidiana, os alunos constroem conhecimentos geográficos. É preciso considerar esses conhecimentos e a experiência cotidiana dos alunos”. Portanto, alinhar o ensino de Geografia com uma conciliação entre teoria da sala de aula com a prática de campo, permeada de uma formação de consciência ambiental (educação ambiental) onde o saber cotidiano do aluno é uma das estratégias para se compreender o espaço vivido e percebido, é um caminho didático-pedagógico e metodológico imprescindível.

4.1.1 Conhecendo as etapas do desenvolvimento do projeto

Este projeto foi desenvolvido a partir de tecnologias sociais de baixo custo, articulando pesquisa, educação geográfica e intervenção pedagógica na comunidade do Gurganema, conforme é detalhado a seguir (Quadro 1).

Quadro 1 – Descrição das etapas desenvolvidas no projeto

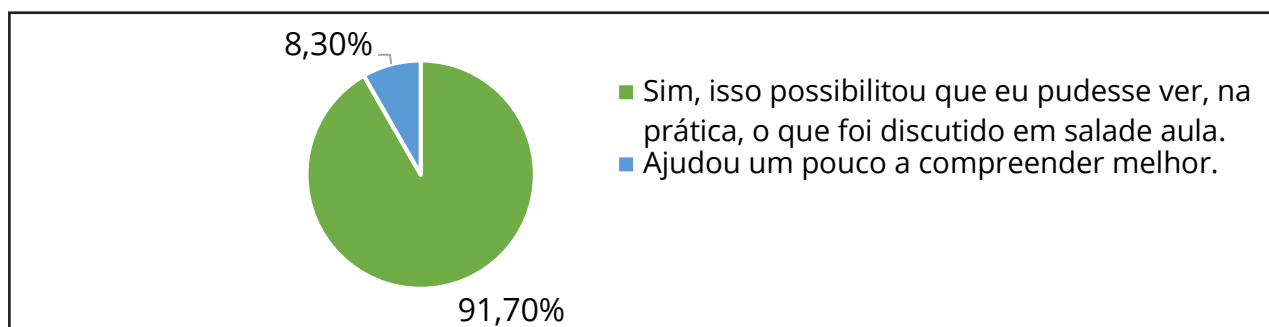
ETAPAS	DESCRIÇÃO
1ª	Socialização do conhecimento prévio sobre a temática e valorização do saber cotidiano; Estudo teórico orientado, com aulas expositivas-dialogadas sobre: riscos ambientais, ocupação irregular, dinâmica fluvial, expansão urbana desordenada e a importância do planejamento urbano.
2ª	Pautada em aula de campo com visita à comunidade Gurganema, com produção de conhecimento coletivo e socializado, bem como do acervo iconográfico do projeto.
3ª	Baseada em praticar o que foi socializado em sala de aula, pois os alunos produziram Mapas Conceituais a partir da aula teórica e da aula de campo. Trata-se de uma produção que demonstra como eles conseguiram enxergar a relação entre os conceitos (teoria) e a realidade vivida e percebida (prática).
4ª	A turma se dividiu em grupos e cada grupo precisou elaborar propostas de solução/mitigação para o problema que envolve a comunidade Gurganema, no que se refere à ocupação irregular nas margens do rio Paraíba do Meio. As temáticas de cada grupo, no que concerne a proposta de solução/mitigação, foram livremente escolhidas pelos integrantes de cada grupo.

Fonte: Os autores (2026)

4.2 Compreendendo conceitos na escola

O diálogo sistemático e produtivo em sala de aula, visando trabalhar com conceitos importantes da temática e, sobretudo, usar o saber cotidiano do aluno para construir um raciocínio geográfico, é muito importante, principalmente em uma etapa que antecede a ida a campo. Os alunos responderam à pergunta: “você conseguiu visualizar os conceitos trabalhados, na escola, na prática de aula de campo?” (Figura 7).

Figura 7 – Gráfico sobre opinião dos alunos sobre conceitos aprendidos na escola



Fonte: Os autores (2026)

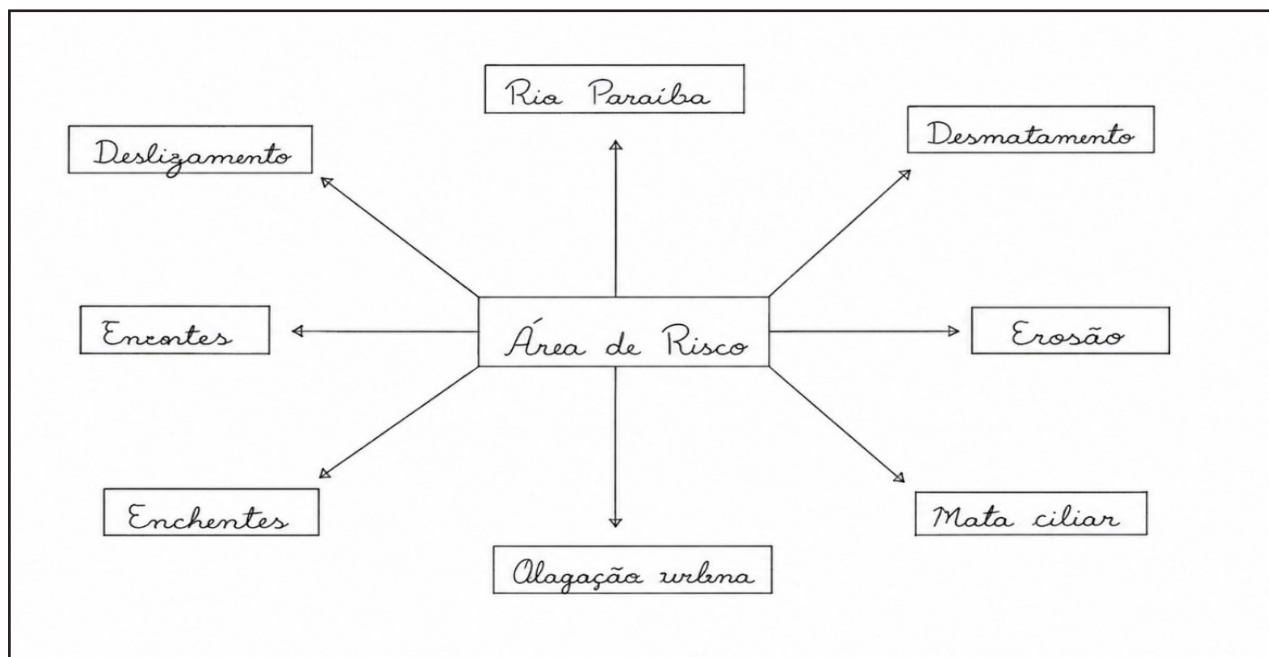
A ministração de aulas expositivas-dialogadas e participativa da turma acerca de conceitos, tais como: área de risco; desigualdade social; vulnerabilidade; enchente; inundação; atuação do poder público, dentre outros, ajudaram os alunos na compreensão acerca da caracterização da realidade estudada na disciplina. Essa relevância foi reconhecida por 91,7% dos discentes.

E mais, indo além desse diálogo produtivo, os alunos elaboraram mapas conceituais que integrassem conceitos do conhecimento geográfico sistematizado com o saber cotidiano dos mesmos. Abaixo, tem-se alguns dos principais mapas produzidos e que se destacaram nas apresentações e socializações em sala de aula (atendendo as mudanças recentes do Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, não serão inseridas fotos que tenham alunos).

No Mapa Conceitual A (Figura 8), por meio de apresentação e explicação de seu mapa, o aluno relacionou a compreensão de uma área de risco com às margens do Rio Paraíba do Meio, isso, por sua vez, traz outros elementos e fenômenos geomorfológicos que também integram esse contexto, a saber: deslizamentos e encostas. Indica também que o processo de ocupação irregular provoca o desmatamento da mata ciliar e, devido a importância desta vegetação, os processos erosivos se tornam mais intensos.

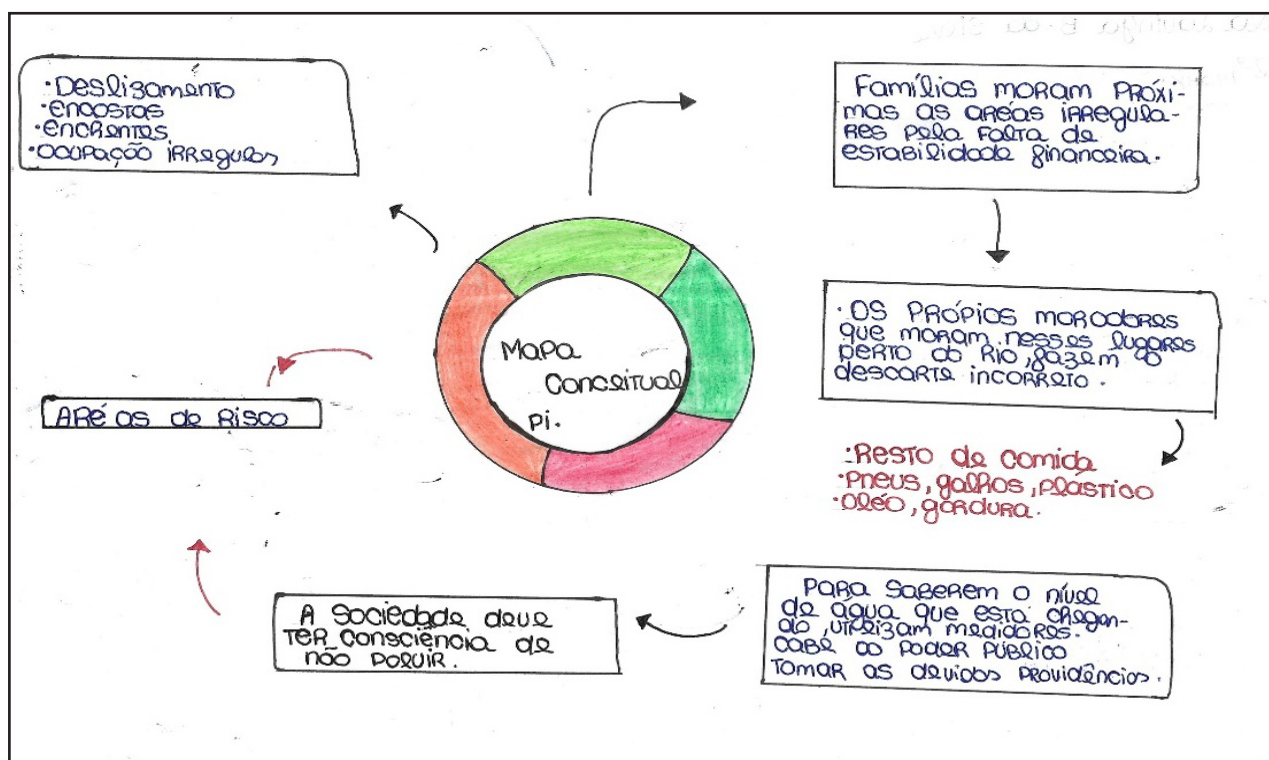
Algo que chama atenção, refere-se às inferências apontadas no Mapa Conceitual B (Figura 9): ele compreende as premissas apontadas pelo aluno do mapa anterior, mas acrescenta que apesar da comunidade ribeirinha ocupar irregularmente as margens do Rio Paraíba do Meio por falta de “estabilidade financeira”, a comunidade, em si, apresenta comportamento impróprio para realidade a que estão submetidos, pois contribuem para poluição e contaminação do rio e aponta a falta de consciência da própria população. Essa linha de raciocínio aponta para o fato de que mesmo havendo atuação do poder público (isso fica evidente quando coloca que há uma Estação de coleta de Dados Hidrometeorológico – importante para Defesa Civil), falta consciência da população, visto os problemas que têm enfrentado ao longo dos anos.

Figura 8 – Mapa conceitual A (versão original)



Fonte: Dados da pesquisa (2026)

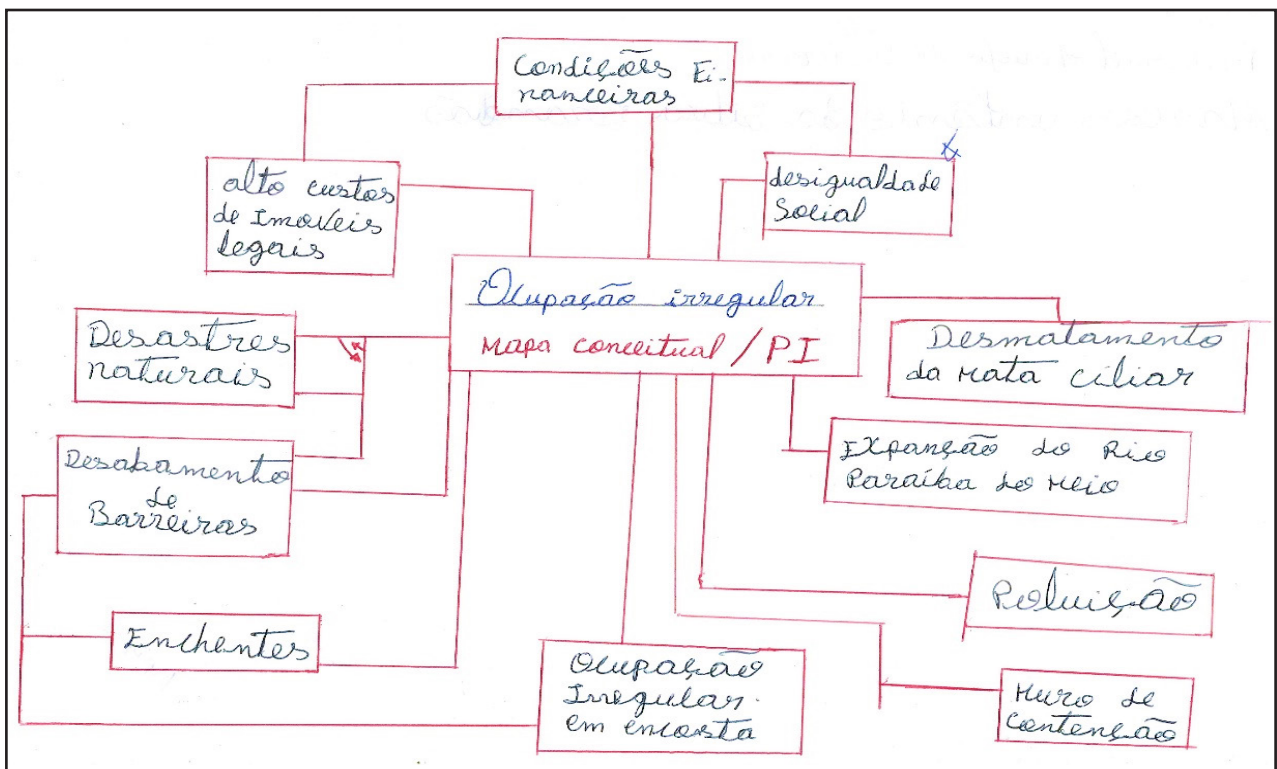
Figura 9 – Mapa conceitual B (versão original)



Fonte: Dados da pesquisa (2026)

No Mapa Conceitual C (Figura 10), o aluno traz a compreensão que agrega os dois mapas anteriores, mas, ele vai além, trazendo o fato de que as comunidades ribeirinhas, vítimas da desigualdade social e com poucas condições financeiras, acabam ocupando, irregularmente, as vertentes do Rio Paraíba do Meio e, por sua vez, esse contexto é fruto da especulação imobiliária de imóveis com “alto custo”, sobretudo, em áreas do espaço urbano que não são consideradas áreas de risco (principalmente o centro da cidade).

Figura 10 – Mapa conceitual C (versão original)



Fonte: Dados da pesquisa (2026)

Desse modo, os alunos puderam colocar em forma de mapa conceitual tudo que aprenderam ao longo do desenvolvimento do projeto na disciplina, bem como evidenciar e expressar como se estruturaram suas compreensões do que foi socializado na teoria e na prática. É possível identificar a utilização de expressões, conceitos e, sobretudo, relacioná-los, de maneira engenhosa e lógica, demonstrando o quanto foi

importante para eles, principalmente, no que se refere ao fato de poderem ter um leque maior de conhecimento para interpretar a realidade em que estão inseridos.

4.3 Visualizando conceitos na prática e construindo raciocínio geográfico da/na comunidade

Aqui serão detalhadas as ações desenvolvidas tendo como foco a aplicabilidade prática do que foi discutido em linhas teóricas.

A turma pôde ter contato com o real problema indo à comunidade Gurganema, em uma aula de campo, onde fizeram os apontamentos necessários, a partir de observação in loco, e à medida que os aspectos eram indicados por eles, era desenvolvida uma socialização do saber científico com o saber cotidiano.

O primeiro aspecto apontado pela turma foi a grande quantidade de lixo jogado pela comunidade no leito do rio. Trata-se de uma ação antrópica comum de poluição extremamente prejudicial que incide diretamente na qualidade da água do Rio Paraíba do Meio. Esse aspecto foi importante, pois demonstrou que além da necessidade de uma ação do poder público, a comunidade carece de uma conscientização ambiental, sobretudo, pelo fato de que essa degradação provocada por eles, acaba por trazer agravamento maior ainda quando ocorre enchente e inundação.

A turma também indicou que havia um exemplo de ação do poder público em relação a tentativa de mitigar o aumento de água no leito do Rio Paraíba do Meio, isto é, um muro de contenção (Figura 11) que, por sua vez, aparentava ser bastante antigo. Foi constatado que além do muro ser uma intervenção tímida e ineficaz, pois sua altura apenas protege parte das margens do rio dos processos fluviais erosivos constantes, toda a vertente que é ocupada pela comunidade foi beneficiada, na época, pela instalação desse muro de contenção. Inclusive, parte desse muro estava danificada devido ao intenso processo erosivo, sobretudo, devido ao aumento da lâmina d'água do rio no período do inverno e, desse modo, o poder público não agiu para reparar

esse dano. É um exemplo vívido da negligência do poder público com a comunidade em questão.

Figura 11 – (A) Muro de contenção de erosão fluvial; (B) Trecho do muro danificado



Fonte: Os autores (2026)

Outro aspecto importante observado foram os resquícios de vegetação nas margens do rio e como as que ainda restam, por meio de suas raízes, dão sustentação ao solo das margens fluviais. Os alunos puderam visualizar, na prática, a importância da preservação da mata ciliar e como ela influencia não apenas na estabilidade e contenção dos processos erosivos no ambiente fluvial, mas, sobretudo, de sua influência para qualidade da água do ecossistema aquático.

A existência, na comunidade Gurganema, de uma Estação de Coleta de Dados Hidrometeorológicos da Agência Nacional das Águas (ANA) (Figura 12), em conjunto com o Serviço Geológico Brasileiro (CPRM), foi um dos aspectos da aula de campo que chamou atenção da turma. Muitas perguntas foram feitas acerca da importância e para que servia essa estação. Eles puderam aprender que é um ponto de monitoramento composto por instrumentos que registram parâmetros climáticos e hídricos, como precipitação (chuva), nível dos rios, vazão, evaporação e qualidade da água. E mais, que são fundamentais para gestão dos recursos hídricos.

Figura 12 – (A) Placa de identificação da estação de coleta; (B) Régua de nível na margem do rio e ao fundo outra comunidade ribeirinha (Rua Vigário Silva)



Fonte: Os autores (2026)

Além da aula de campo, outra atividade desenvolvida foi realizada: elaboração de propostas de solução/mitigação para situação da comunidade do presente estudo (Quadro 3). Desta feita, a turma se dividiu em 4 grupos e cada grupo definiu, de maneira autônoma, sobre o que e como propor ações de solução ou mitigação.

Os alunos puderam argumentar sobre uma situação-problema, com estudo de caso, utilizando-se do saber científico sistematizado e o saber cotidiano. Essa fase foi fundamental, pois transforma o aluno de um receptor passivo de informações em um protagonista do seu próprio aprendizado. Essa abordagem promoveu o pensamento crítico, a proatividade, autonomia e conexão com a realidade vivida e percebida. Um percentual de 81% da turma diz que, após o envolvimento com a disciplina, agora possui um olhar diferente no que concerne à área de risco de comunidades ribeirinhas. Esse dado reflete, positivamente, um trabalho produtivo.

Quadro 3 – Propostas de grupos temáticos para comunidade do Gurganema

Grupo	Tema da proposta	Descrição da proposta de solução/mitigação
1	Política habitacional	O Poder Público deveria realizar o desalojamento dos moradores da comunidade Gurganema, mas sendo um processo em comum acordo. Sendo assim, a prefeitura poderia construir mais habitações em áreas seguras do espaço urbano para essas pessoas.
2	Conservação dos remanescentes de Mata Ciliar, bem como plantio da mesma	O Poder Público precisa realizar uma campanha de conscientização para comunidade acerca da importância da Mata Ciliar para o Rio Paraíba do Meio, bem como conservação dos resquícios de Mata Ciliar e o plantio de vegetação nas vertentes do rio. Nesse processo, deve envolver alunos da rede municipal e estadual e, por conseguinte, divulgar ao máximo essa ação nas redes sociais.
3	Conscientização da população	Conscientizar ambientalmente a comunidade Gurganema para não jogar lixo (poluição) no leito do rio, bem como dar mais atenção à comunidade ribeirinha, e não apenas em época de eleição.
4	Ações de mitigação	Melhorar e/ou construir muro de contenção para um evento de enchente e inundação. Manutenção de esgotos e bueiros para facilitar o escoamento da água. Agir para acabar com a poluição do rio por meio de lixo que jogam no Rio Paraíba do Meio.

Fonte: Os autores (2026)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho possibilitou aos alunos compreenderem que a ocupação irregular da comunidade Gurganema, nas margens do Rio Paraíba do Meio, está relacionada a processos históricos de desigualdade socioespacial e falta de comprometimento do poder público. Sendo assim, ficou evidenciado nas atividades desenvolvidas que os riscos socioambientais vivenciados pela comunidade não decorrem apenas de fatores naturais, mas da interação entre vulnerabilidade social e dinâmica natural.

Os objetivos propostos foram alcançados, uma vez que foi possível, para os alunos envolvidos, compreender os conceitos; identificar as causas sociais e econômicas da ocupação irregular; avaliar os principais riscos e impactos enfrentados

pela comunidade; além de refletir sobre o papel do poder público e propor estratégias de mitigação, com destaque para ações de educação ambiental.

Como principais contribuições, o estudo evidenciou a relevância da articulação entre ensino de Geografia e educação ambiental por meio da disciplina de PI, destacando o protagonismo estudantil. Além disso, reforça a importância do uso do saber cotidiano como ferramenta pedagógica, possibilitando uma aprendizagem significativa e crítica sobre a realidade percebida e vivida.

É imprescindível que trabalhos futuros aprofundem análises sobre políticas públicas habitacionais e de ordenamento territorial em municípios de pequeno porte, bem como investiguem estratégias mais eficazes de intervenção comunitária e educação ambiental contínua. Também se sugere a ampliação de estudos comparativos com outras comunidades em situação semelhante, contribuindo para a formulação de soluções mais abrangentes e sustentáveis.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem pelo apoio e suporte do Projeto INCT-TMCOcean CNPq (Processo: 405.765/2022-3), bem como à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas – FAPEAL (Processo: E:60030.0000000589/2026).

REFERÊNCIAS

BARROS, L. F. P. Noções de riscos de desastres hidrológicos. In: MAGALHÃES JÚNIOR, A. P.; BARROS, L. F. P. (org.). **Hidrogeomorfologia: formas, processos e registros sedimentares fluviais**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020. p. 381-411.

BOTELHO, R. G. M. Bacias hidrográficas urbanas. In: GUERRA, A. J. T. (org.). **Geomorfologia urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. p. 71-115.

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

FARIAS, A.; MENDONÇA, F. Riscos socioambientais de inundação urbana sob a perspectiva do Sistema Ambiental Urbano. **Revista Sociedade e Natureza**, v. 34, n. 1, p. 1-19, jun. 2022.

FERREIRA, A. B. R. *et al.* As Modificações Antrópicas na Paisagem Fluvial da Cidade São João Del Rei Minas Gerais, Brasil. **Revista Sociedade e Natureza**, v. 35, n. 1, p. 1-21, jan. 2023.

FURLAN, A. R.; TRENTIN, R.; SPINELLI, J. Transformações Geomorfológicas e Urbanização: Estudo dos Estágios de Alteração Antrópica na Bacia Hidrográfica do Rio Tigre (1975-2023). **Revista Sociedade e Natureza**, v. 37, n. 1, p. 1-19, set. 2025.

GAIÃO, L. M. *et al.* Influência do Uso e Cobertura da Terra no Ciclo da Água em Ouro Preto, MG: Contribuições para a Gestão dos Recursos Hídricos. **Revista Sociedade e Natureza**, v. 38, n. 1, p. 1-18, fev. 2026.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. São Paulo: Ed. Atlas, 2007.

GUERRA, A. J. T. **Novo Dicionário Geológico-Geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Portal de informações de municípios brasileiros**. 2026. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/vicosa/panorama>. Acesso em: 22 mar. 2026.

JORGE, M. C. O. Geomorfologia urbana: conceitos, metodologias e teorias. In: GUERRA, A. J. T. (org.). **Geomorfologia urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. p. 117-145.

MACHADO, A. K. N. *et al.* Antropogeomorfologia e Transformações Morfológicas na Bacia Hidrográfica do Igarapé Água Branca, Manaus (AM). **Revista Sociedade e Natureza**, v. 38, n. 1, p. 1-17, mar. 2026.

RODRIGUES, C.; GOUVEIA, I. C. M. C. Importância do fator antrópico na redefinição de processos geomorfológicos e riscos associados em áreas urbanizadas do meio tropical úmido. Exemplos na Grande São Paulo. In: GUERRA, A. J. T.; JORGE, M. C. O. (org.). **Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. p. 66-94.

SANTOS, L. P. A relação da Geografia e o conhecimento cotidiano vivido no lugar. **Revista Geografia, ensino e pesquisa**, v. 16, n. 3, p. 107-122, dez. 2012.

SEDUC – Secretaria de Estado da Educação de Alagoas. **Projeto Integrador (PI): passo a passo**. Maceió: GEFETI, 2025.

ZANELLA, M. E. *et al.* Vulnerabilidade socioambiental do baixo curso da bacia hidrográfica do Rio Cocó, Fortaleza-CE. **Revista Sociedade e Natureza**, v. 25, n. 2, p. 317-332, ago. 2013.

DECLARAÇÕES

Contribuição de Autoria

1 – Everson de Oliveira Santos

Doutorando em Geografia pela Universidade Federal de Alagoas
<https://orcid.org/0000-0002-1267-1237> • eversonoliveira2007.2@gmail.com
Contribuição: Conceitualização; Curadoria dos Dados; Metodologia; Redação e Revisão final

2 – Paulo Ricardo Petter Medeiros

Doutorado em Geociências pela Universidade Federal Fluminense
<https://orcid.org/0000-0002-7314-0464> • paulopetter@igdema.ufal.br
Contribuição: Supervisão; Revisão e Edição

3 – Nayara Barreto da Costa

Doutoranda em Ciência do Sistema Terrestre pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
<https://orcid.org/0000-0002-0751-1941> • nayara.costa@inpe.br
Contribuição: Escrita; Revisão e Edição

Conflito de Interesse

Os autores declararam não haver conflito de interesses.

Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos entrando em contato com os autores.

Direitos Autorais

Os autores dos artigos publicados pela Revista Sociais e Humanas mantêm os direitos autorais de seus trabalhos e concedem à revista o direito de primeira publicação, sendo o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição (CC BY-NC-ND 4.0), que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.

Verificação de Plágio

A revista mantém a prática de submeter todos os documentos aprovados para publicação à verificação de plágio, utilizando ferramentas específicas, como Turnitin.

Editor - chefe

José Renato Ferraz da Silveira

Como citar este artigo

SANTOS, E. O.; MEDEIROS, P. R. P.; COSTA, N. B. A Comunidade Gurganema – entre o risco e a sobrevivência: Educação Ambiental e ocupação irregular nas margens do Rio Paraíba do Meio, em Viçosa, Alagoas, Brasil. **Revista Sociais e Humanas**, Santa Maria, v. 39, n. 1, e97656, 2026. DOI: 10.5902/2317175897656. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2317175897656>.