



CAMINHOS DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA

JOVENS PESQUISADORES E A REALIDADE
SOCIOAMBIENTAL DE RIO LARGO, ALAGOAS

CÍCERO BEZERRA DA SILVA

Organizador

CAMINHOS DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA

JOVENS PESQUISADORES E A REALIDADE
SOCIOAMBIENTAL DE RIO LARGO, ALAGOAS

CÍCERO BEZERRA DA SILVA

Organizador



© COPYRIGHT 2025 BY EDITORA PERFORMANCE

Diretora Editorial: Carla Emanuele Messias de Farias

Diagramação: Daniela Morelo

Capa: Daniela Morelo



Esta obra é licenciada sob uma Licença Creative Commons Attribution-Share-Alike4.0 Brasil.

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de Novembro de 1998.

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S586c

SILVA, Cícero Bezerra da.

Caminhos da Iniciação Científica. Jovens Pesquisadores e a Realidade Socioambiental de Rio Largo, Alagoas. Cícero Bezerra da Silva – Organizador. Outubro de 2025. Formato: 15x21. Papel: Off set 90g.

p. 68



ISBN: 978-65-5366-496-8

1.Caminhos 2.Iniciação 3. Científica 4. Socioambiental 5. Rio Largo 6. Alagoas

I. Título.

CDD 370

Índices para catálogo sistemático:
370 – Educação

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	8
O PIBIC JR E A INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA - Contribuições Para Escolas De Tempo Integral.....	11
EVENTOS EXTREMOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MUNDAÚ: Uma Análise Socioambiental Com Ênfase Em Rio Largo/AL.....	16
NOTAS SOBRE EVENTOS EXTREMOS DE CHEIAS E SUAS IMPLICAÇÕES NA CIDADE DE RIO LARGO/AL	21
RIO LARGO MAIS ADIANTE - O QUE (NÃO) MUDOU? O PÓS-2010: Problemas Antigos E Novos Desafios.....	26
A ENCHENTE DE 2010 E SEU IMPACTO NA HISTÓRIA DE RIO LARGO..	30
SUSCETIBILIDADE A INUNDAÇÕES NO MUNICÍPIO DE RIO LARGO/AL: Uma Análise Socioambiental.....	37
“ERA UM LUGAR ESQUECIDO, MAS ERA O NOSSO LUGAR”: A Comunidade Ilha Angelita No Contexto Do Caminho Das Águas Do Rio Mundaú Em Rio Largo.....	43
EVOLUÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DA TERRA EM RIO LARGO/AL.....	47
A IMPORTÂNCIA DOS MAPAS NA ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL E NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	52
BANCO DE QUESTÕES.....	59
ESTUDO PELO MAPA – BANCO DE QUESTÕES.....	62

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL) pelo financiamento do projeto “Cadê as casas que estavam aqui? O rio levou! Análise historiográfica de eventos extremos de cheias e suas implicações na configuração urbana de Rio Largo/AL”, cujo desenvolvimento resultou nesta obra.

Expressamos também nossos agradecimentos à gestão da Escola Estadual Francisco Leão pelo apoio irrestrito e pela colaboração no desenvolvimento do projeto.

APRESENTAÇÃO

É com imensa satisfação que apresentamos esta obra, resultado de um percurso coletivo de investigação, sensibilidade e compromisso com o território de Rio Largo/AL e com a formação científica na educação básica.

Reunindo capítulos que dialogam entre a iniciação científica, o ensino de Geografia, e a análise socioambiental, o livro expressa o amadurecimento de experiências desenvolvidas no âmbito do Pibic Jr. na Escola Estadual Francisco Leão, em Rio Largo, e sob a inspiração do fazer científico como prática formativa. Os trabalhos, construídos tomando por referência o projeto “Cadê as Casas que Estavam Aqui? O rio levou! Análise historiográfica de eventos extremos de cheias e suas implicações na configuração urbana de Rio Largo/AL”, contou com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas, a quem expressamos agradecimentos.

Os primeiros capítulos nos convidam a refletir sobre o papel transformador da iniciação científica na educação básica, destacando como o Pibic Jr. tem contribuído para despertar vocações, fomentar a autonomia intelectual e inserir jovens estudantes na dinâmica da pesquisa. Em seguida, adentramos o campo das análises ambientais e geográficas, com foco nos eventos extremos na Bacia Hidrográfica do Rio Mundaú. A partir de uma leitura crítica e sensível, os estudos aqui reunidos discutem as enchentes históricas de Rio Largo, em especial a de 2010, interpretando suas cau-

sas, impactos e permanências no cotidiano urbano e humano da cidade.

As investigações sobre a susceptibilidade à inundações, a evolução do uso e ocupação da terra e as mudanças no território pós-2010 revelam como os problemas ambientais se entrelaçam às desigualdades sociais e políticas públicas ainda em construção. No mesmo sentido, o capítulo dedicado à comunidade Ilha Angelita humaniza o debate, resgatando memórias e resistências de um povo que, mesmo diante do esquecimento, reafirma seu pertencimento e sua história — era um lugar esquecido, mas era o nosso lugar”. Por fim, o livro destaca a importância dos mapas como instrumentos de análise socioambiental e pedagógica, e apresenta um Banco de Questões elaborado a partir das pesquisas, destinado a subsidiar o ensino-aprendizagem e a ampliação do repertório didático em sala de aula.

Mais que um conjunto de textos, esta obra é um registro de trajetórias humanas e científicas de jovens pesquisadores e educadores comprometidos com a compreensão do lugar onde vivem e com a construção de uma educação pública de qualidade. É, ainda, uma contribuição do professor Cícero Bezerra aos estudos do território de Rio Largo e aos processos de ensino-aprendizagem pela metodologia de ensino baseada em projetos. Que estas páginas inspirem novas perguntas, novos olhares e novas possibilidades de futuro para Rio Largo e para todos os territórios que enfrentam desafios semelhantes.

Prof. Dr. Cícero Bezerra da Silva

*Professor da rede pública municipal de Rio Largo e da Secretaria de Estado da
Educação de Alagoas.*

Rio Largo/AL, Outubro de 2025.

O PIBIC JR E A INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Contribuições Para Escolas De Tempo Integral

Cícero Bezerra da Silva¹

Francisco José de Araújo Filho²

José Renato Florentino de Lima³

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior (PIBIC Jr) constitui-se como uma iniciativa estratégica de fomento à pesquisa científica voltada para estudantes da Educação Básica, sendo reconhecido como um instrumento de democratização do conhecimento e incentivo à produção científica desde as primeiras etapas da formação escolar.

Segundo Lima (2019), a participação em atividades de pesquisa desde os anos iniciais da Educação Básica contribui significativamente para o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e emocionais, preparando os estudantes para desafios acadêmicos e profissionais futuros e promovendo a construção de uma postura crítica, reflexiva e ética diante de problemas sociais e científicos.

Nesse contexto, o PIBIC Jr surge como uma oportunidade de integração entre o conhecimento teórico transmitido em sala de aula e as práticas investigativas que promovem a construção ativa do saber, tornando o processo educacional mais dinâmico, relevante e contextualizado.

As escolas de tempo integral, por sua configuração pedagógica e organização curricular ampliada, oferecem

¹ Gestor Adjunto da Escola Estadual Francisco Leão (Rio Largo/AL). Prof. Dr. em Geografia.

² Gestor Adjunto da Escola Estadual Francisco Leão (Rio Largo/AL). Prof. Ms. em Física.

³ Gestor Geral da Escola Estadual Francisco Leão (Rio Largo/AL). Prof. Esp. em Matemática.

condições privilegiadas para a implementação de projetos de iniciação científica, visto que os estudantes dispõem de maior tempo para desenvolver atividades investigativas, projetos interdisciplinares e experiências práticas.

Na Escola Estadual Francisco Leão, localizada em Rio Largo (AL), o PIBIC Jr. tem se destacado como uma ferramenta de transformação educacional, permitindo que os alunos participem de pesquisas que abordam problemáticas locais, ao mesmo tempo em que desenvolvem competências científicas, tecnológicas e socioemocionais. A experiência na instituição demonstra que a escola de tempo integral não apenas favorece a aprendizagem tradicional, mas também cria espaços para que os estudantes se tornem protagonistas de sua própria formação, contribuindo para a construção de uma cultura de pesquisa e inovação.

O PIBIC Jr., financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL), oferece suporte financeiro, técnico e institucional para que estudantes da Educação Básica possam realizar pesquisas orientadas por professores, participando de todas as etapas do processo científico, desde a definição de problemas até a análise de resultados e divulgação de produtos.

Silva e Souza (2020) destacam que programas de iniciação científica voltados para jovens do ensino fundamental e médio são fundamentais para criar condições de acesso à ciência que extrapolam o ambiente acadêmico tradicional, contribuindo para a democratização do conhecimento, a valorização da educação pública e a formação de jovens pesquisadores com visão crítica e engajada.

Na Escola Estadual Francisco Leão, os projetos PIBIC Jr. abordam temas variados, como sustentabilidade e edu-

cação ambiental, saúde e qualidade de vida, comunicação social e empreendedorismo, preservação do patrimônio cultural e análise socioambiental do território local. Esses projetos possibilitam que os estudantes compreendam a relação entre ciência, sociedade e meio ambiente, desenvolvendo competências investigativas e capacidade de análise crítica diante de problemas complexos.

A atuação da gestão escolar da Escola Estadual Francisco Leão desempenha papel decisivo na consolidação das práticas de iniciação científica e no fortalecimento do protagonismo estudantil. Almeida (2018) ressalta que a gestão democrática e participativa é fundamental para criar um ambiente educacional no qual os alunos possam exercer autonomia, assumir responsabilidades e engajar-se em atividades de pesquisa de maneira efetiva.

Nesse sentido, a equipe gestora da escola tem implementado políticas de incentivo à pesquisa, proporcionando suporte logístico, disponibilizando recursos materiais e tecnológicos e promovendo a formação continuada de professores para orientação científica. Essa abordagem tem permitido que os estudantes não apenas participem de projetos de pesquisa, mas também assumam a liderança em etapas do processo investigativo, exercitando autonomia, criatividade e responsabilidade intelectual.

O impacto do PIBIC Jr. na Escola Estadual Francisco Leão transcende o desenvolvimento individual dos estudantes, contribuindo também para a integração entre escola e comunidade. Por meio da aplicação de pesquisas que dialogam com a realidade local, os alunos são incentivados a refletir sobre questões socioambientais, culturais e históricas da região, promovendo a aproximação entre educação

e cidadania. Além disso, a socialização dos resultados das pesquisas, por meio de apresentações, exposições e eventos, fortalece o vínculo entre estudantes, professores, gestores e a população, consolidando a escola como um espaço de produção e disseminação de conhecimento científico, cultural e social.

A implementação do PIBIC Jr. na escola de tempo integral evidencia ainda a importância da interdisciplinaridade, uma vez que os projetos frequentemente articulam diferentes áreas do conhecimento, como Geografia, Ciências, História e Artes, em torno de problemas concretos do território. Essa abordagem permite que os estudantes compreendam a complexidade dos fenômenos sociais, ambientais e culturais, desenvolvendo habilidades para análise crítica, tomada de decisão e resolução de problemas de forma integrada.

Em síntese, o PIBIC Jr. representa uma estratégia eficaz para promover a iniciação científica na Educação Básica, fortalecendo a educação de tempo integral e criando oportunidades para o desenvolvimento acadêmico, social e pessoal dos estudantes. A atuação da gestão escolar da Escola Estadual Francisco Leão, aliada ao suporte da FAPEAL, tem potencializado os resultados dessas iniciativas, garantindo que os alunos sejam protagonistas de sua aprendizagem, engajando-os em práticas de investigação que contribuem para a democratização da ciência, a valorização da educação pública e o fortalecimento da cidadania científica.

Referências

ALMEIDA, M. A. Gestão democrática e participação estudantil na escola pública. Editora Educação, 2018.

LIMA, A. S. A importância da iniciação científica na Educação Básica. Revista Brasileira de Educação, v. 24, n. 76, p. 123-145, 2019.

EVENTOS EXTREMOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MUNDAÚ:

Uma Análise Socioambiental Com Ênfase Em Rio Largo/AL

Matheus Anselmo Sampaio⁴

Introdução

Os eventos extremos de cheias representam um dos maiores desafios socioambientais enfrentados pelas populações que vivem em áreas ribeirinhas do Brasil. Ao longo da história, esses fenômenos têm provocado sérias consequências, como perdas humanas, destruição de infraestrutura, desabrigados e impactos duradouros no tecido social. No contexto nordestino, a bacia hidrográfica do rio Mundaú — que abrange territórios de Alagoas e Pernambuco — constitui um caso emblemático de recorrência de enchentes e de intensificação dos riscos socioambientais.

O município de Rio Largo, localizado na foz do rio e integrado à Região Metropolitana de Maceió, figura como um dos mais atingidos, com episódios marcantes como os de 1969, 1988, 2010 e 2017. O evento de 2010, considerado um dos mais devastadores da história local, deixou milhares de famílias desabrigadas e provocou prejuízos irreparáveis à infraestrutura e às condições de vida da população. Esse histórico evidencia como a combinação entre processos naturais e antrópicos — sobretudo a urbanização acelerada das várzeas — tem produzido desastres recorrentes que afetam de maneira desigual os grupos sociais.

⁴Estudante do Ensino Médio – Bolsista de Iniciação Científica Júnior – Escola Estadual Francisco Leão/Rio Largo – AL.

Do ponto de vista acadêmico, estudos sobre desastres socioambientais (Valencio & Siena, 2010) têm destacado a importância de compreender não apenas os fatores hidrológicos, mas também os processos sociais que ampliam a vulnerabilidade das comunidades expostas. Além disso, pesquisas como as de Tucci (2004) reforçam a necessidade de adotar metodologias integradas na análise hidrológica, articulando dimensões históricas, espaciais e sociais.

Nesse sentido, este artigo busca analisar os eventos extremos na bacia do rio Mundaú entre 1969 e 2022, com especial atenção ao município de Rio Largo, articulando registros históricos, análise espacial e depoimentos qualitativos. O objetivo central é compreender como a recorrência das enchentes se relaciona com a dinâmica socioambiental da região e identificar os principais fatores que contribuem para a amplificação dos danos, a fim de subsidiar reflexões sobre planejamento urbano, políticas públicas e estratégias de resiliência comunitária.

Metodologia

Esta pesquisa adota uma abordagem metodológica integrada, combinando técnicas qualitativas e quantitativas para analisar os eventos extremos na bacia hidrográfica do Mundaú entre 1969 e 2022. Seguindo os princípios metodológicos propostos por Tucci (2004) em estudos hidrológicos, nosso trabalho estruturou-se em três eixos principais: (i) reconstituição histórica através de documentos oficiais e registros midiáticos; (ii) análise espacial; e (iii) investigação qualitativa. Essa metodologia permite compreender tanto as dimensões físicas quanto sociais desses fenômenos, con-

forme defendido por Valencio e Siena (2010) em sua abordagem socioambiental de desastres.

A fase documental envolveu a sistematização de um amplo acervo, incluindo arquivos municipais de Defesa Civil e reportagens de jornais locais, como a Gazeta de Alagoas. Esse material foi organizado cronologicamente, permitindo identificar padrões sazonais e correlacionar eventos extremos com indicadores climáticos regionais. O componente qualitativo incluiu depoimentos de moradores e gestores locais. Esses relatos foram essenciais para compreender os impactos sociais recorrentes, como o caso emblemático da enchente de 2010, que deslocou mais de 5.000 famílias, segundo o ex-prefeito de Rio Largo.

As Enchentes em Rio Largo

As enchentes em Rio Largo configuram um problema histórico e recorrente, marcado pela vulnerabilidade socioambiental do município. A posição geográfica de Rio Largo, às margens do rio Mundaú, torna-o altamente suscetível aos eventos extremos, que se intensificaram ao longo das últimas décadas em função do crescimento urbano desordenado.

O episódio de 2010 é lembrado como o mais grave, quando milhares de famílias perderam suas casas e a infraestrutura urbana sofreu danos profundos, com a destruição de pontes, ruas e equipamentos públicos. Além do impacto material, as enchentes em Rio Largo têm consequências sociais de longo prazo, incluindo a precarização das condições de moradia, a dificuldade de reassentamento das famílias e o agravamento das desigualdades socioespaciais. Estudos como os de Carlos Nobre alertam que, dian-

te das mudanças climáticas, a variabilidade pluviométrica tende a aumentar, o que pode intensificar a frequência e a magnitude desses eventos.

Nesse contexto, torna-se urgente a implementação de políticas públicas voltadas à prevenção de desastres, ao planejamento urbano sustentável e à construção de estratégias de resiliência comunitária. A experiência de Rio Largo demonstra que os impactos das enchentes não são apenas resultado de processos naturais, mas também da forma como a sociedade organiza e ocupa o território.

Considerações Finais

A análise dos eventos extremos na bacia hidrográfica do Mundaú entre 1969 e 2022 evidencia que as enchentes não podem ser entendidas apenas como fenômenos naturais, mas como desastres socioambientais resultantes da interação entre processos climáticos, dinâmicas urbanas e vulnerabilidades sociais. O caso de Rio Largo ilustra de forma clara como a ocupação desordenada das várzeas e a falta de políticas públicas adequadas amplificam os danos materiais e sociais.

Os resultados apontam para a necessidade de um planejamento urbano mais integrado e resiliente, capaz de incorporar medidas de adaptação às mudanças climáticas e de redução das desigualdades sociais. Além disso, reforça-se a importância de valorizar o conhecimento histórico e local, garantindo que as experiências passadas contribuam para a formulação de estratégias de mitigação e prevenção mais eficazes.

Referências

NOBRE, Carlos. **Mudanças climáticas e desastres naturais no Nordeste brasileiro**. São Paulo: IPCC Brasil, 2019.

TUCCI, Carlos E. M. **Hidrologia**: ciência e aplicação. 3. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS/ABRH, 2004.

VALENCIO, Norma; SIENA, Mariana. **Sociologia dos desastres**: construção, interfaces e perspectivas no Brasil. São Carlos: RiMa Editora, 2010.

NOTAS SOBRE EVENTOS EXTREMOS DE CHEIAS E SUAS IMPLICAÇÕES NA CIDADE DE RIO LARGO/AL

Grazielly Stefanne Vieira da Silva⁵

Os eventos extremos de chuvas podem ser definidos como precipitações intensas que ocorrem em curto período, ultrapassando a média climatológica esperada para determinada região (TUCCI, 2008). Esses episódios estão associados a fenômenos atmosféricos como frentes frias, zonas de convergência e ciclones extratropicais (REBOITA et al., 2010), mas também sofrem influência crescente das mudanças climáticas, que tendem a intensificar a frequência e a magnitude desses eventos (IPCC, 2021).

As consequências são diversas e dependem da vulnerabilidade do espaço geográfico afetado. Entre os impactos mais recorrentes estão alagamentos, enchentes, enxurradas e movimentos de massa, que geram perdas materiais e humanas significativas (MENDONÇA; DANNI-OLIVEIRA, 2007). Em áreas urbanas, tais efeitos são ampliados pela impermeabilização do solo, pela ocupação irregular em áreas de risco e pela deficiência da infraestrutura de drenagem (TUCCI, 2012).

Nesse contexto, o estudo dos eventos extremos de chuvas é fundamental para subsidiar políticas públicas de prevenção, mitigação e adaptação, promovendo o planejamento urbano sustentável e a redução da vulnerabilidade socioambiental (MARCELINO, 2007).

⁵ Estudante do Ensino Médio – Bolsista de Iniciação Científica Júnior – Escola Estadual Francisco Leão/Rio Largo – AL.

O estudo sobre eventos extremos de cheias e suas implicações na cidade de Rio Largo está associado ao Projeto de Iniciação Científica Júnior da Escola Estadual Francisco Leão, em Rio Largo, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL). A pesquisa tem por objetivo detalhar e analisar os fenômenos naturais das cheias que afetam as margens do rio Mundaú, suas causas, consequências sociais e urbanas, bem como estratégias de mitigação dos impactos.

Os eventos extremos de cheias são provocados por chuvas intensas, ultrapassagem da capacidade de escoamento dos rios e mudanças hidrológicas acentuadas pelas transformações climáticas.

Em Rio Largo, as cheias têm causado danos significativos à população residente próxima ao rio. Entre os principais episódios históricos estão as cheias de 1988 e 1989, 2010 e a recente enchente de 2022, que superou os níveis anteriores, ocasionando prejuízos na infraestrutura urbana, na economia local e na qualidade de vida da população. Ademais, o processo de assoreamento do rio Mundaú, agravado pela deposição de sedimentos e lixo, prejudica a biodiversidade e eleva a vulnerabilidade da cidade frente às inundações.

Os eventos extremos de chuvas não se restringem a fenômenos naturais, mas configuram-se também como problemas sociais, pois afetam de maneira desigual diferentes grupos populacionais. Em contextos urbanos, os impactos são mais severos em áreas periféricas, onde predominam habitações precárias, ausência de infraestrutura adequada e ocupação de áreas de risco, como margens de rios e encostas (MENDONÇA; DANNI-OLIVEIRA, 2007).

Nessas condições, enchentes e deslizamentos intensificam processos de vulnerabilidade social, resultando em perdas materiais, deslocamento forçado de famílias e, em muitos casos, risco à vida humana (MARCELINO, 2007). Além disso, os custos socioeconômicos recaem desproporcionalmente sobre populações de baixa renda, aprofundando desigualdades já existentes (TUCCI, 2012).

No âmbito social, as populações ribeirinhas sofrem deslocamentos, perdas materiais e impactos psicológicos profundos, **bem como enfrentam a insegurança decorrente da ocupação irregular e da ausência de políticas preventivas eficazes. Por isso, é imprescindível desenvolver intervenções que ofereçam apoio psicossocial, acesso a recursos essenciais e programas de conscientização para a população, promovendo maior conscientização e resiliência perante as cheias.**

Esse estudo está inserido no contexto educacional e científico local, trazendo dados reais, análises e proposições que auxiliem na compreensão do fenômeno e na formulação de políticas públicas e educativas para a prevenção e manejo dos desastres causados pelas cheias em Rio Largo.

Referências

CARVALHO, A. L. Ocorrência de períodos secos na região de Rio Largo. *Revista Brasileira de Meteorologia*, v. 28, n. 2, p. 201-210, 2013.

CANDIDO, L. S. Previsão do nível da água do Rio Mundaú em Rio Largo. 2025. Artigo disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wcama/article/view/36113>. Acesso em: 23 set. 2025.

G1 ALAGOAS. Alagoas tem maior enchente da história recente do estado, pior que a de 2010. Disponível em: <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2022/07/10/alagoas-tem-maior-enchente-da-historia-recente-do-estado-pior-que-a-de-2010.ghtml>. Acesso em: 23 set. 2025.

IPCC. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021.

MARCELINO, E. V. **Desastres naturais e geotecnologias: conceitos básicos**. Florianópolis: Cadernos do LabGeo, UFSC, 2007.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

REBOITA, M. S. et al. Regimes de precipitação na América do Sul: uma revisão bibliográfica. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 25, n. 2, p. 185-204, 2010.

SANTOS, J. A. G. Rio Largo: Urbanização, inundação e ensino de Geografia. 2022. **Monografia** (Graduação) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2022.

TUCCI, C. E. M. **Águas urbanas**. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2008.

TUCCI, C. E. M. **Gestão de águas pluviais urbanas**. Brasília: Ministério das Cidades/Global Water Partnership, 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. Mapeamento de inundações no município de Rio Largo (AL). Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/5111/1/Mapeamento%20de%20inunda%C3%A7%C3%A3o%20em%20Rio%20Largo%20AL.pdf>

[C3%B5es%20no%20munic%C3%ADpio%20de%20Rio%20Largo%20\(AL\).pdf](#). Acesso em: 23 set. 2025.

RIO LARGO MAIS ADIANTE - O QUE (NÃO) MUDOU? O PÓS-2010:

Problemas Antigos E Novos Desafios

Nelisandre Edmily Nunes da Silva⁶

Rio Largo é o segundo município mais populoso da região metropolitana de Maceió, segundo o IBGE (2020), enfrentando desafios urbanos significativos. As enchentes severas de 2010 expuseram vulnerabilidades estruturais e sociais da cidade. Este estudo analisa o contexto pós-2010, destacando persistência dos problemas antigos e emergências de novos desafios, notadamente em drenagem urbana, saneamento, regularização fundiária e políticas públicas.

Carlos Eduardo M. Tucci (2006) discute os efeitos das chuvas intensas sobre drenagem urbana no Brasil e propõe estratégias de mitigação. Autores como Harvey (2014) e Marcuse (2009) ressaltam as desigualdades socioespaciais e sua relação com desastres ambientais. Lefebvre (1991) enfatiza as contradições do espaço urbano e a importância do planejamento sustentável. McKibben (2012) ressalta que enchentes refletem vulnerabilidades sociais e marginalização. Oliveira (2020) e Santos e Silveira (2005) destacam a necessidade de políticas públicas para regularização e infraestrutura.

Foi adotada abordagem mista, conforme Elisabeth O. E. S. de Souza: análise quantitativa de dados meteorológicos e de infraestrutura; trabalho de campo; análise carto-

⁶ Estudante do Ensino Médio – Bolsista de Iniciação Científica Júnior – Escola Estadual Francisco Leão/Rio Largo – AL.

gráfica; levantamento bibliográfico. Esse conjunto permitiu compreender tanto aspectos técnicos quanto sociais relacionados às enchentes em Rio Largo.

Os eventos de 2010 e 2022 evidenciam a crise urbano-ambiental originada da ocupação irregular e déficits na drenagem e saneamento. A precariedade dos serviços públicos está diretamente ligada à vulnerabilidade. Condições relatadas por moradores, como esgoto a céu aberto e vias danificadas, confirmam desigualdade socioambiental presente. A expansão da população e má gestão dos recursos agravam a situação, desafiando políticas públicas tradicionais.

Além dos aspectos estruturais, destaca-se a relevância dos projetos de iniciação científica júnior, que envolvem estudantes do ensino médio em pesquisa científica, desenvolvendo pensamento crítico, autonomia intelectual e engajamento social. O PIBIC Júnior em Rio Largo tem permitido que jovens compreendam a realidade local, promovendo cidadania ativa e formação de futuros pesquisadores.

O protagonismo juvenil em pesquisa fortalece a cultura científica e a inovação, essenciais para transformar contextos urbanos vulneráveis. Os desafios de Rio Largo não são episódicos, mas reflexos históricos de desequilíbrios urbanos e socioambientais. Mitigar enchentes e melhorar qualidade de vida exigem políticas integradas e participação social ampla, com destaque para programas de iniciação científica júnior que estimulam protagonismo juvenil e formação crítica, fundamentais para uma sociedade mais justa e sustentável.

Referências

G1. Comunidade em Rio Largo denuncia falta de saneamento básico na região. Alagoas, 2014. Disponível em: <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2014/07/comunidade-em-rio-largo-denuncia-falta-de-saneamento-basico-na-regiao.html>. Acesso em: 22 set. 2025.

G1. Alagoas tem maior enchente da história recente do estado, pior que a de 2010. Alagoas, 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2022/07/10/alagoas-tem-maior-enchente-da-historia-recente-do-estado-pior-que-a-de-2010.ghtml>. Acesso em: 22 set. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censo Demográfico 2020. Rio Largo (AL). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 22 set. 2025.

McKIBBEN, Bill. The end of nature. Rolling Stone, 2012. Disponível em: <https://www.bookey.app/pt/book/o-fim-da-natureza/quote#devemos-agir>. Acesso em: 22 set. 2025.

OLIVEIRA, [Nome do Autor]. Políticas públicas para a regularização fundiária urbana em Rio Largo. 2020. [Dados completos necessários].

TUCCI, Carlos Eduardo M. Drenagem urbana. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

CONSED. Participação no PIBIC Jr transforma a vida de estudantes da rede pública de Alagoas. 2024. Disponível em: <https://www.consed.org.br/noticia/participacao-no-pibic-jr-transforma-a-vida-de-estudantes-da-rede-publica-de-alagoas>. Acesso em: 22 set. 2025.

UNESC. PIBIC Junior e sua importância para a iniciação científica. 2021. Disponível em: <https://www.unesc.net/portal/aicom/blog/50480-pibic-junior-e-sua-importancia-para-a-iniciacao-cientifica>. Acesso em: 22 set. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – UFES. Iniciação científica júnior: contribuições para a formação. 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/ki-rikere/article/view/41931>. Acesso em: 22 set. 2025.

A ENCHENTE DE 2010 E SEU IMPACTO NA HISTÓRIA DE RIO LARGO

*Xayane Caetano da Silva*⁷

Introdução

Os desastres naturais têm se intensificado ao longo das últimas décadas, em decorrência das mudanças climáticas e da ausência de planejamento urbano adequado (BECK, 2011). Entre esses desastres, as enchentes configuram-se como uma das mais recorrentes problemáticas enfrentadas pela população brasileira, atingindo especialmente comunidades em situação de vulnerabilidade.

Em 2010, os estados de Pernambuco e Alagoas foram atingidos por fortes chuvas que elevaram o nível dos rios, ocasionando enchentes de grande proporção. Em Rio Largo – AL, a cheia do Rio Mundaú marcou a história da cidade, gerando prejuízos humanos, sociais e econômicos de grande escala. A enchente de 2010 em Rio Largo representa um marco na história local devido à sua magnitude, caracterizando-se como um evento catastrófico que atingiu centenas de pessoas.

Assim sendo, esse texto tem por objetivo discutir os impactos do evento de cheia do ano de 2010 na cidade de Rio Largo e para a espacialidade geográfica e territorial do município.

⁷ Estudante do Ensino Médio – Bolsista de Iniciação Científica Júnior – Escola Estadual Francisco Leão/Rio Largo – AL.

Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida a partir de levantamento bibliográfico e documental, bem como da análise de registros jornalísticos e audiovisuais disponíveis em plataformas digitais. Além disso, foram utilizadas referências teóricas que tratam da relação entre sociedade e risco, com destaque para Ulrich Beck (2011), cuja teoria fundamenta a compreensão da intensificação dos fenômenos naturais na contemporaneidade.

Desenvolvimento

As enchentes constituem-se em um dos desastres naturais mais recorrentes em regiões tropicais, sendo desencadeadas por diversos fatores, como chuvas intensas, transbordamento de rios e falhas nos sistemas de drenagem urbana (TUCCI, 2005). No Brasil, o fenômeno é agravado pela ocupação desordenada das margens fluviais e pela ausência de infraestrutura adequada, elementos que ampliam a vulnerabilidade social e expõem milhares de pessoas a situações de risco.

Em junho de 2010, os estados de Pernambuco e Alagoas vivenciaram um dos maiores desastres hídricos de sua história recente. Em Rio Largo, a cheia do Rio Mundaú provocou a inundação de grande parte da área urbana, comprometendo a dinâmica da cidade e deixando marcas profundas na memória coletiva da população. O nível do rio ultrapassou 2,5 metros acima do normal, alagando ruas, destruindo pontes, arrastando moradias e inutilizando equipamentos públicos essenciais, como escolas, secretarias e a biblioteca municipal (G1, 2010).

Figura 1: Transbordamento do Rio Mundaú e destruição da infraestrutura em Rio Largo, Al, 2010.



Fonte: [G1, 2010.](#)

Disponível em: <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/>.

O impacto foi devastador: milhares de famílias perderam suas casas, mais de 20 mil pessoas foram diretamente afetadas e centenas ficaram em situação de completa vulnerabilidade ao longo de todo o vale do rio Mundaú. Além da destruição material, a enchente comprometeu as atividades econômicas locais, especialmente o comércio e os serviços, que ficaram paralisados por semanas. Muitos moradores dependiam da economia informal, e a perda de seus meios de subsistência agravou os efeitos da tragédia.

A gravidade do evento foi registrada por diferentes fontes, como a página *Rio Largo Antiga* (2025), que comparou a enchente a um “tsunami fluvial”, pela velocidade e força das águas. Esse retrato evidencia a dimensão catastrófica do fenômeno e a falta de preparo das estruturas urbanas para resistir ao impacto.

Os reflexos da enchente também atingiram a saúde pública e o bem-estar da população. A lama e os resíduos acumulados nas ruas favoreceram o surgimento de doenças de veiculação hídrica, como diarreia, leptospirose e dengue. Paralelamente, muitos moradores relataram problemas psicológicos, como ansiedade e medo constante de novas chuvas, sobretudo durante os meses de inverno. Esses impactos demonstram que os efeitos de um desastre ambiental não se restringem às perdas materiais, mas também atingem a dimensão subjetiva e social da vida comunitária.

Outro aspecto relevante é a ausência de políticas públicas eficazes para lidar com a situação. Como relatado pelo *Jornal Nacional* (2010), grande parte da população afetada não recebeu auxílio imediato, sendo obrigada a permanecer em abrigos improvisados por meses. Tal cenário evidencia a fragilidade da gestão de risco no município e no estado, além da falta de integração entre os órgãos de defesa civil e assistência social.

Diante desse quadro, ganha relevância o papel dos projetos de pesquisa em nível escolar, como o Projeto de Iniciação Científica Júnior *“Cadê as Casas que Estavam Aqui? O rio levou! Análise historiográfica de eventos extremos de cheias e suas implicações na configuração urbana de Rio Largo/AL”*. A proposta busca estimular os estudantes a compreenderem a relação entre fenômenos ambientais extremos e as transformações socioespaciais do município. Por meio da investigação histórica e geográfica (Figura 02), os jovens aprendizes têm a oportunidade de desenvolver habilidades de análise crítica, valorizando o estudo dos problemas do lugar em que vivem.

Figura 02: Observação da dinâmica socioespacial às margens do Rio Mundaú em Rio Largo, AL, 2025



Fonte: Acervo do Projeto, 2025.

Além de promover o contato inicial com a pesquisa científica, o projeto permite que os estudantes estabeleçam vínculos entre teoria e realidade, refletindo sobre os impactos das enchentes na vida cotidiana e na configuração urbana de Rio Largo. Essa abordagem contribui para a formação de sujeitos mais conscientes e engajados socialmente, capazes de atuar como multiplicadores do conhecimento e defensores de práticas sustentáveis e preventivas diante dos riscos ambientais.

Assim, o trabalho da Iniciação Científica Júnior não apenas amplia a compreensão sobre a enchente de 2010, mas também fortalece a importância da educação científica como ferramenta para enfrentar problemas socioambientais locais e regionais.

Considerações finais

A enchente de 2010 em Rio Largo constitui-se como um marco de vulnerabilidade social e urbana, evidenciando a ausência de políticas eficazes de prevenção e mitigação de riscos. O episódio revelou não apenas a fragilidade da infraestrutura local, mas também a dificuldade do poder público em oferecer respostas rápidas e eficientes diante de desastres de grande escala.

Diante disso, faz-se necessária a implementação de medidas de gestão de risco, planejamento urbano sustentável e fortalecimento das políticas públicas de apoio às comunidades vulneráveis. Além do mais, a inserção de projetos de iniciação científica em nível escolar demonstra-se como uma estratégia essencial para despertar nos estudantes a consciência crítica sobre os problemas de seu território e fomentar o desenvolvimento de soluções coletivas para a mitigação dos impactos socioambientais.

Referências

BECK, U. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. São Paulo: Editora 34, 2011.

G1. **Enchente atinge municípios de Alagoas e Pernambuco**. G1, 2010. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2010/06/26/em-meio-aos-destrocos-populacao-de-rio-largo-al-tenta-recomecar-a-vida-apos-enchentes.htm>. Acesso em: 9 set. 2025.

JORNAL NACIONAL. **População sofre com a falta de auxílio após enchentes**. Rede Globo, 2010.

RIO LARGO ANTIGA. **Registro histórico da enchente de 2010**. Facebook, 19 jun. 2025. Disponível em:

<https://www.facebook.com/riolargoantigaoficial/videos/1070188017776294/>. Acesso em: 9 set. 2025.

TUCCI, C. E. M. **Inundações urbanas**. Porto Alegre: ABRH, 2005.

SUSCETIBILIDADE A INUNDAÇÕES NO MUNICÍPIO DE RIO LARGO/AL:

Uma Análise Socioambiental

Gustavo Henrique Rodrigues da Silva⁸

Introdução

Os desastres naturais relacionados a inundações constituem um dos principais problemas socioambientais enfrentados pelas cidades brasileiras, especialmente em regiões onde o processo de urbanização ocorreu de forma desordenada e sem planejamento adequado.

O município de Rio Largo, localizado na Região Metropolitana de Maceió, estado de Alagoas, apresenta áreas de elevada vulnerabilidade devido à presença do rio Mundaú, aliado a fatores como ocupação irregular de margens fluviais e fragilidade socioeconômica de parte da população local. Assim, compreender a suscetibilidade a inundações torna-se fundamental para subsidiar políticas públicas de prevenção e mitigação de riscos. Isso posto, este texto pretende tecer análises sobre a vulnerabilidade a inundações em Rio Largo, considerando, para isso, a construção e análise mapeamento temático.

Este texto compõe o projeto PIBIC Jr. intitulado “Cadê as Casas que Estavam Aqui? O rio levou! Análise historiográfica de eventos extremos de cheias e suas implicações na configuração urbana de Rio Largo/AL”, desenvolvido na Escola Estadual Francisco Leão, em Rio Largo/AL, com

⁸ Estudante do Ensino Médio – Bolsista de Iniciação Científica Júnior – Escola Estadual Francisco Leão/Rio Largo – AL.

financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL).

Fundamentação Teórica

Segundo Tucci (2008), as inundações urbanas resultam da interação entre variabilidade climática, características geomorfológicas e processos antrópicos de ocupação do espaço. Estudos de suscetibilidade, como os de Nobre et al. (2011), ressaltam a importância do uso de Modelos Digitais de Elevação (MDE) e técnicas de geoprocessamento para identificar áreas críticas e orientar ações de ordenamento territorial.

No caso de Alagoas, as enchentes históricas de 2010 demonstraram a gravidade do problema, reforçando a necessidade de estudos locais que considerem as especificidades do relevo e da rede hidrográfica (SILVA; CASTRO, 2019).

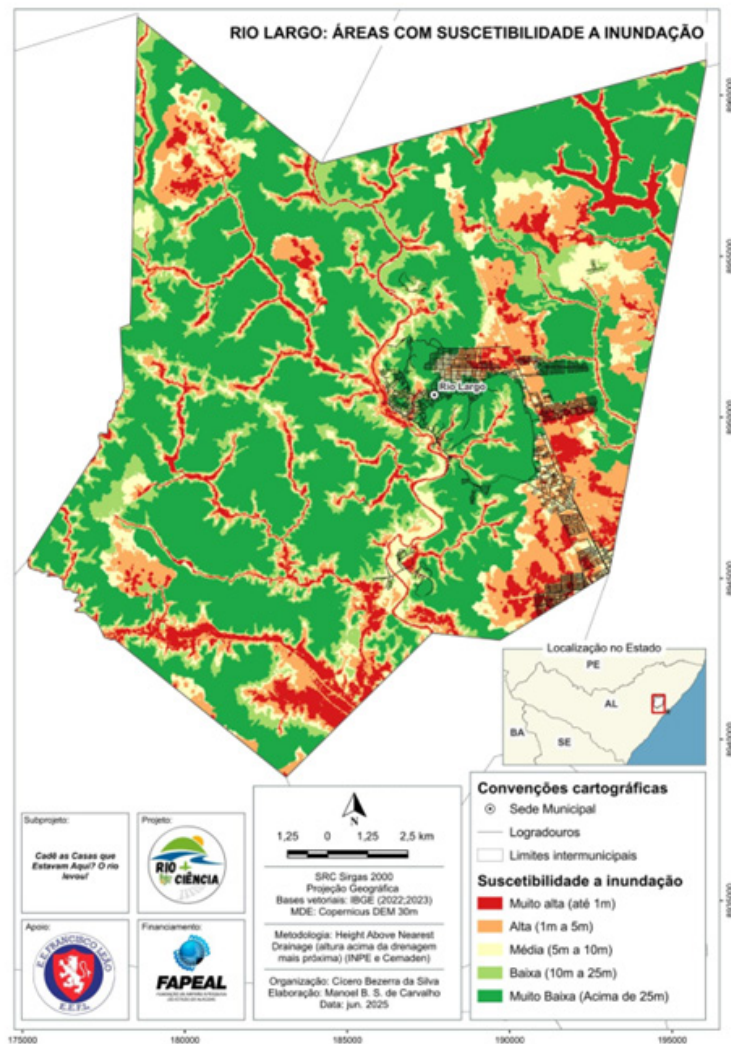
Metodologia

A análise da suscetibilidade a inundações em Rio Largo foi realizada a partir do Modelo Digital de Elevação Copernicus DEM (30m), processado com a metodologia Height Above Nearest Drainage (HAND), que estima a altura do terreno em relação ao curso d'água mais próximo. Foram utilizadas bases vetoriais do IBGE (2022-2023), com apoio de técnicas de geoprocessamento e cartografia digital (INPE; Embrapa).

O mapa resultante classifica o território municipal em cinco categorias de suscetibilidade: muito alta (até 1 m), alta (1 a 5 m), média (5 a 10 m), baixa (10 a 25 m) e muito baixa (acima de 25 m). A Figura 1 apresenta a espacialização dessas categorias de suscetibilidade no município de

Rio Largo, evidenciando as áreas mais críticas próximas ao leito do rio Mundaú e seus afluentes.

Figura 1 – Áreas com suscetibilidade a inundações em Rio Largo/AL



Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2022-2023), Copernicus

Resultados e Discussão

A análise espacial evidencia que as áreas de muito alta e alta suscetibilidade concentram-se principalmente ao longo do leito do rio Mundaú e seus afluentes, abrangendo setores urbanizados do centro de Rio Largo e comunidades periféricas. Nessas áreas, a elevação em relação ao curso hídrico é inferior a 5 metros, o que explica a recorrência de alagamentos sazonais.

Por outro lado, a maior parte do território municipal apresenta suscetibilidade baixa ou muito baixa, localizando-se em áreas mais elevadas e menos sujeitas a inundações. Contudo, observa-se que justamente as zonas mais críticas coincidem com a presença de moradias, infraestrutura viária e atividades econômicas, o que amplia o risco socioambiental.

A vulnerabilidade é agravada pelo crescimento urbano desordenado, ausência de drenagem eficiente e ocupação irregular em áreas de várzea. Esse cenário corrobora a análise de Maricato (2011), que aponta a relação entre desigualdade social e exposição a riscos ambientais no contexto urbano brasileiro.

Considerações Finais

O estudo da suscetibilidade a inundações em Rio Largo/AL demonstra que o município apresenta áreas críticas situadas principalmente ao longo do rio Mundaú, onde a população mais vulnerável tende a se instalar. A identificação cartográfica dessas áreas fornece subsídios importantes

para o planejamento urbano, permitindo orientar políticas de reassentamento, melhoria da infraestrutura de drenagem e criação de planos municipais de redução de riscos.

Nesse sentido, recomenda-se que o poder público municipal, em parceria com órgãos estaduais e federais, promova ações integradas de gestão do território, que envolvam desde a fiscalização do uso do solo até a educação ambiental da população. Além disso, projetos de monitoramento hidrológico contínuo e de recuperação de áreas de várzea podem contribuir para mitigar os impactos de eventos extremos.

Assim, o mapa produzido e a análise realizada se tornam instrumentos fundamentais para o fortalecimento da resiliência socioambiental de Rio Largo frente aos desafios impostos pelas mudanças climáticas e pela expansão urbana não planejada.

Referências

MARICATO, E. *O impasse da política urbana no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2011.

NOBRE, C. A.; YOUNG, A. F.; SALDIVA, P. H. N. *Vulnerabilidades das megacidades brasileiras às mudanças climáticas*. São Paulo: INPE, 2011.

SILVA, A. C.; CASTRO, A. L. C. *Eventos extremos e vulnerabilidade socioambiental em Alagoas*. Revista Geonordeste, v. 30, n. 1, 2019.

TUCCI, C. E. M. *Inundações urbanas*. Porto Alegre: ABRH, 2008.

“ERA UM LUGAR ESQUECIDO, MAS ERA O NOSSO LUGAR”:

A Comunidade Ilha Angelita No Contexto Do Caminho Das Águas Do Rio Mundaú Em Rio Largo

Igor Gabriel Costa da Silva⁹

Introdução

A Ilha Angelita, situada em Rio Largo/AL, constitui um exemplo paradigmático de comunidade ribeirinha vulnerável aos riscos naturais, em especial inundações. Em 10 de junho de 2010, um evento extremo provocado pela rápida elevação do nível do rio Mundaú devastou a região, destruindo aproximadamente 300 residências e marcando a história da cidade como o desastre mais severo já registrado (Relatório Defesa Civil de Rio Largo, 2010).

O presente estudo insere-se no âmbito da Iniciação Científica Junior da Escola Estadual Francisco Leão e tem como objetivo compreender as dimensões afetivas, culturais e históricas da Ilha Angelita, investigando como as memórias e o pertencimento ao lugar moldam a experiência dos antigos moradores. Para isso, a pesquisa se apoia na análise de narrativas orais, documentação audiovisual e literatura especializada sobre memória, espaço e desastres naturais.

Autores clássicos como Tuan (1977) e Santos (1978) enfatizam a importância do espaço vivido e do lugar como construções sociais carregadas de significado, evidencian-

⁹ Estudante do Ensino Médio – Bolsista de Iniciação Científica Júnior – Escola Estadual Francisco Leão/Rio Largo – AL.

do que desastres naturais afetam não apenas a materialidade, mas também as representações simbólicas e afetivas dos territórios. Nesse sentido, compreender a Ilha Angelita requer analisar tanto o espaço físico perdido quanto os vínculos sociais e emocionais que o definem.

Metodologia

A pesquisa foi estruturada em quatro frentes metodológicas:

Análise bibliográfica: revisão de literatura sobre memória, pertencimento, vulnerabilidade socioambiental e impactos de desastres em comunidades ribeirinhas;

Análise de documentos audiovisuais: registros fotográficos, vídeos e notícias que documentam a comunidade antes e após a inundação;

Trabalhos de campo: visitas à região, identificação de vestígios da antiga comunidade e observação de dinâmicas locais;

Entrevistas semiestruturadas: aplicação de questionários e entrevistas com ex-moradores, visando compreender experiências pessoais, memórias afetivas e o significado do lugar.

O enfoque qualitativo permitiu priorizar a interpretação das narrativas e a análise do sentido atribuído ao espaço e à memória coletiva, seguindo abordagens da Geografia Humana e da Antropologia do Espaço (Castrogiovanni, 2015; Tuan, 1977).

Dimensão afetiva e pertencimento

As narrativas dos ex-moradores revelam que, apesar da vulnerabilidade aos alagamentos, a Ilha Angelita constituía um espaço de pertencimento e identidade. Uma entrevistada afirma: “A Ilha era um local esquecido, mas era o lugar de vida” (entrevista, maio de 2025). Este sentimento reforça a perspectiva de Tuan (1977) sobre o lugar como experiência emocional e vivencial, mostrando que o vínculo afetivo pode superar considerações racionais sobre risco e segurança.

O pertencimento ao espaço é construído historicamente, envolvendo relações sociais, culturais e memórias intergeracionais (Santos, 1978). No caso da Ilha Angelita, gerações de famílias desenvolveram vínculos profundos com o lugar, tornando a comunidade mais do que um território físico: um locus de experiências compartilhadas e de identidade coletiva.

Impacto da catástrofe na memória coletiva

A cheia de 2010 provocou uma ruptura traumática na história da comunidade, com perdas materiais e simbólicas. Segundo uma entrevistada: “O que mais doeu e machucou não foi a perda dos bens materiais, e sim ver o lugar onde nasceram, cresceram e moraram simplesmente não existir mais” (entrevista, maio de 2025).

Estudos sobre desastres naturais destacam que eventos desse tipo reconfiguram as experiências espaciais e afetivas, causando lacunas na memória coletiva (Cunha; Ribeiro, 2016). No caso da Ilha Angelita, a destruição do espaço físico implicou na dispersão de memórias, afetando o senso de pertencimento e identidade local.

Resistência e reconstrução simbólica

Apesar da destruição, a comunidade permanece presente na memória e nos relatos dos ex-moradores. A pesquisa evidencia que a reconstrução do sentido do lugar não se dá apenas pela recuperação física, mas pela preservação da memória coletiva e da história compartilhada. Este processo de resistência simbólica é crucial para entender como comunidades ribeirinhas enfrentam desastres e mantêm vínculos identitários (Castrogiovanni, 2015; Tuan, 1977).

Algumas Considerações (não tão) Finais

A Ilha Angelita exemplifica como desastres naturais afetam não apenas a materialidade de um espaço, mas também a memória e o pertencimento de seus moradores. A análise das narrativas revela que a comunidade, embora fisicamente extinta, persiste como símbolo de identidade, resistência e memória coletiva.

Além disso, o trabalho desenvolvido no âmbito da Iniciação Científica Junior demonstra a relevância de envolver estudantes do Ensino Médio na investigação de problemas locais, estimulando consciência histórica, responsabilidade social e valorização do patrimônio cultural imaterial.

O estudo também reforça a necessidade de políticas públicas e estratégias de prevenção que considerem tanto os aspectos físicos quanto os simbólicos das comunidades vulneráveis, contribuindo para a mitigação de impactos futuros e a preservação da memória coletiva.

Referências

CASTROGIOVANNI, A. **Memória e lugar**: dimensões afetivas do espaço urbano. São Paulo: Editora XYZ, 2015.

CUNHA, M.; RIBEIRO, P. **Desastres naturais e memória coletiva**: impactos socioespaciais. Rio de Janeiro: Editora ABC, 2016.

RELATÓRIO DEFESA CIVIL DE RIO LARGO. **Registro de cheias e desastres históricos**. Rio Largo, 2010.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: Hucitec, 1978.

TUAN, Y. F. **Space and Place: The Perspective of Experience**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1977.

EVOLUÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DA TERRA EM RIO LARGO/AL

Laiversom Macena da Silva¹⁰

Introdução

O objetivo desta pesquisa é apresentar o mapeamento do uso e ocupação da terra no território do município de Rio Largo/AL. A partir desse recorte, busca-se compreender as mudanças nas classes de uso e ocupação da terra ocorridas ao longo das últimas três décadas, no período compreendido entre 1992 e 2022.

A justificativa para o desenvolvimento da pesquisa se fundamenta na relevância dos estudos voltados para o uso e ocupação da terra, que fornecem informações essenciais para a compreensão da organização da sociedade no território, evidenciando os modos de apropriação da natureza e de transformação das paisagens.

Conforme apontam Santos, Silva e Cabral, “as informações de uso e ocupação da terra podem ser mais bem analisadas a partir do mapeamento, que representa a possibilidade de espacialização das atividades humanas em conjunto com os elementos naturais” (2019, p. 680). Tal perspectiva é corroborada pelo IBGE (2006), em seu Manual de Uso e Ocupação da Terra, que reconhece esse tipo de análise como instrumento fundamental para o planejamento ambiental e territorial.

¹⁰ Estudante do Ensino Médio – Bolsista de Iniciação Científica Júnior – Escola Estadual Francisco Leão/Rio Largo – AL.

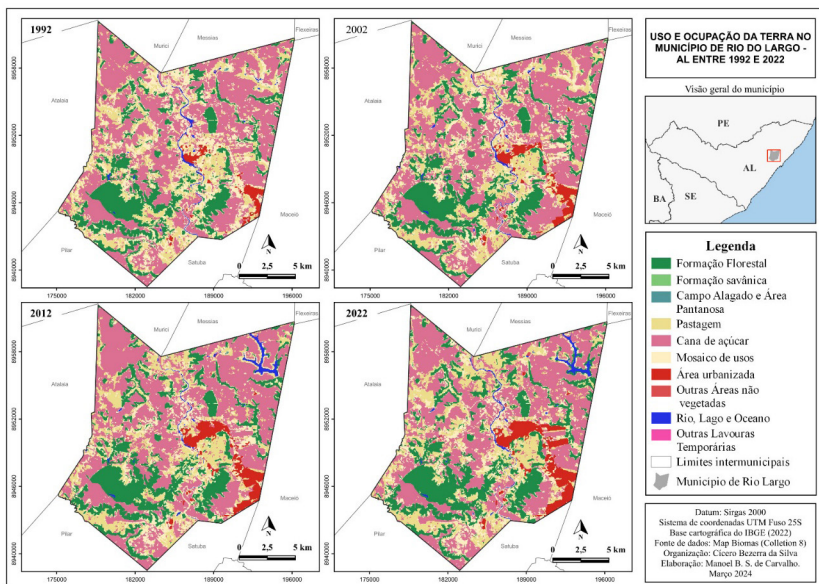
Abordagem Metodológica

Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa vinculada ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior (PIBIC Jr.), financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL) e desenvolvida no contexto da Escola Estadual Francisco Leão, localizada em Rio Largo.

O estudo contempla análises bibliográficas, a investigação da evolução das classes de uso da terra por meio da plataforma MapBiomas — considerando o período de 1992 a 2022 —, bem como o mapeamento das formas de uso da terra, associado à comparação e observação em campo.

Com base nesses procedimentos, busca-se compreender como as atividades humanas, em conjunto com os elementos naturais, promovem a ocupação e a transformação do espaço em Rio Largo. A análise considera dimensões econômicas, sociais, ambientais e históricas, destacando a importância do mapeamento como ferramenta estratégica para interpretar a dinâmica territorial.

Figura 1 – Uso e ocupação da terra no município de Rio Largo/AL entre 1992 e 2022



Fonte: MapBiomas (Collection 8); Organização: Cícero Bezerra da Silva; Elaboração: Manoel B. S. de Carvalho (2024).

Análise dos Resultados

A análise do mapeamento (Figura 1) permite identificar mudanças significativas nas classes de uso e ocupação da terra em Rio Largo. No início do período analisado (1992), a paisagem apresentava predominância de áreas de pastagem e mosaicos de usos, associados principalmente à agricultura de subsistência e à criação extensiva de animais. Observava-se também a presença de formações florestais mais contínuas, sobretudo na porção oeste do município.

Em 2002, nota-se a intensificação da atividade agropecuária, com expansão das áreas de cana-de-açúcar, sobre-

tudo na parte leste e sudeste do território, aproximando-se dos limites com Maceió. Essa expansão agrícola contribuiu para a redução das áreas naturais e para a fragmentação da cobertura vegetal.

No período de 2012, o processo de crescimento urbano tornou-se mais evidente. As manchas vermelhas no mapa indicam a expansão da área urbanizada, especialmente nas proximidades da sede municipal e ao longo das vias de acesso que conectam Rio Largo a Maceió e Satuba. Essa dinâmica urbana, contudo, ocorreu de forma muitas vezes desordenada, sem planejamento adequado, ocupando inclusive áreas de risco ambiental.

Em 2022, a transformação espacial se intensifica. Nota-se que as áreas naturais, representadas por formações florestais e savânicas, continuam em processo de redução, ao passo que as atividades agrícolas, principalmente a cana-de-açúcar e outras lavouras temporárias, consolidam-se como uso predominante em determinadas zonas do município. A expansão urbana também se acentuou, tornando-se mais nítida e densa, com implicações diretas para o meio ambiente, como o desmatamento, a poluição hídrica e a impermeabilização do solo.

Algumas Considerações

Esses resultados evidenciam que a ocupação da terra em Rio Largo está fortemente condicionada por fatores econômicos (atividade agrícola e expansão urbana), mas também revela fragilidades relacionadas à gestão territorial. A redução das áreas naturais e o avanço de usos desordenados do solo implicam riscos para a sustentabilidade

ambiental, exigindo maior atenção das políticas públicas no planejamento urbano e rural.

Assim, o estudo reafirma a importância do mapeamento como instrumento de análise e planejamento, permitindo compreender a dinâmica de transformação do território e subsidiar decisões voltadas para o equilíbrio entre desenvolvimento econômico, crescimento urbano e preservação ambiental.

Referências

IBGE. **Manual Técnico de Uso e Ocupação da Terra**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006.

MAPBIOMAS. **Coleção 8: Mapas de uso e cobertura da terra do Brasil**. Disponível em: <https://mapbiomas.org>. Acesso em: 20 set. 2024.

SANTOS, M.; SILVA, E.; CABRAL, T. Uso e ocupação do solo e representação cartográfica: possibilidades para análise espacial. **Revista da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia**, v. 7, n. 2, p. 675-685, 2019.

A IMPORTÂNCIA DOS MAPAS NA ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL E NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Cícero Bezerra da Silva¹¹

A análise socioambiental constitui uma abordagem fundamental para compreender a relação entre sociedade e natureza, especialmente em um contexto marcado por crescentes impactos ambientais e pela intensificação de problemas urbanos. Nesse processo, os mapas desempenham papel essencial, uma vez que permitem representar espacialmente informações complexas e inter-relacionadas. A cartografia, associada a ferramentas modernas de geoprocessamento, transforma dados em representações gráficas acessíveis, servindo tanto para fins científicos quanto para subsidiar políticas públicas e processos educativos.

A utilização de mapas na análise socioambiental possibilita a integração de múltiplos dados sociais, econômicos e ambientais. Por meio da cartografia, é viável visualizar a distribuição espacial de fenômenos como enchentes, desmatamento, ocupação irregular, poluição atmosférica ou ausência de saneamento básico. Esse caráter integrador favorece a compreensão da complexa teia de relações entre sociedade e ambiente, permitindo identificar áreas de maior vulnerabilidade socioespacial.

Outra contribuição relevante refere-se ao monitoramento de mudanças temporais. O uso de imagens de satélite, sistemas de informação geográfica (SIG) e cartografia digital permite acompanhar, por exemplo, a expansão ur-

¹¹ Professor da rede pública estadual de Alagoas e da Secretaria Municipal de Educação de Rio Largo. Coordenador do projeto.

bana, a degradação de ecossistemas ou a alteração do uso e ocupação do solo ao longo do tempo. Essa análise é crucial para dimensionar impactos, avaliar políticas públicas e planejar medidas preventivas.

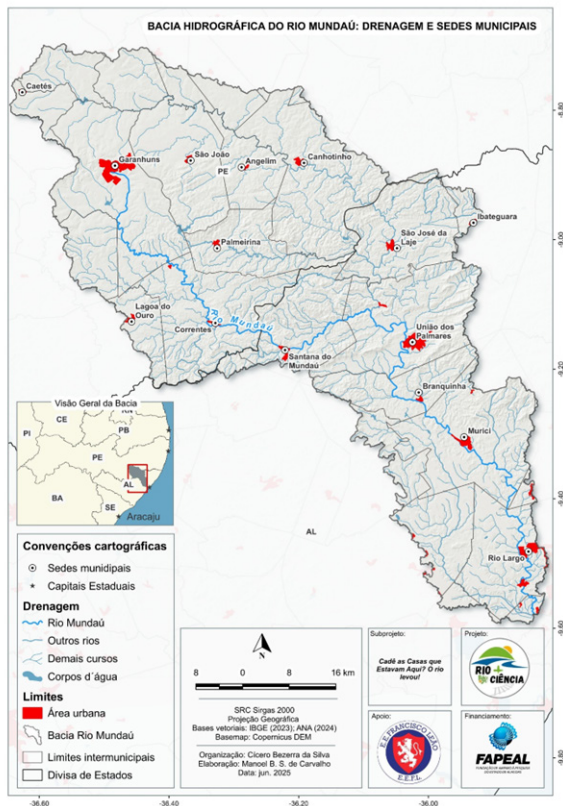
Os mapas também se destacam como instrumentos de comunicação e educação socioambiental, pois sintetizam informações complexas em representações visuais de fácil interpretação. Dessa forma, podem sensibilizar comunidades locais, apoiar projetos de extensão e servir como recurso pedagógico no ensino de Geografia e Ciências Ambientais. Além disso, configuram ferramentas fundamentais na tomada de decisão, subsidiando gestores e planejadores na definição de áreas de preservação, no ordenamento territorial e na elaboração de planos de mitigação de riscos.

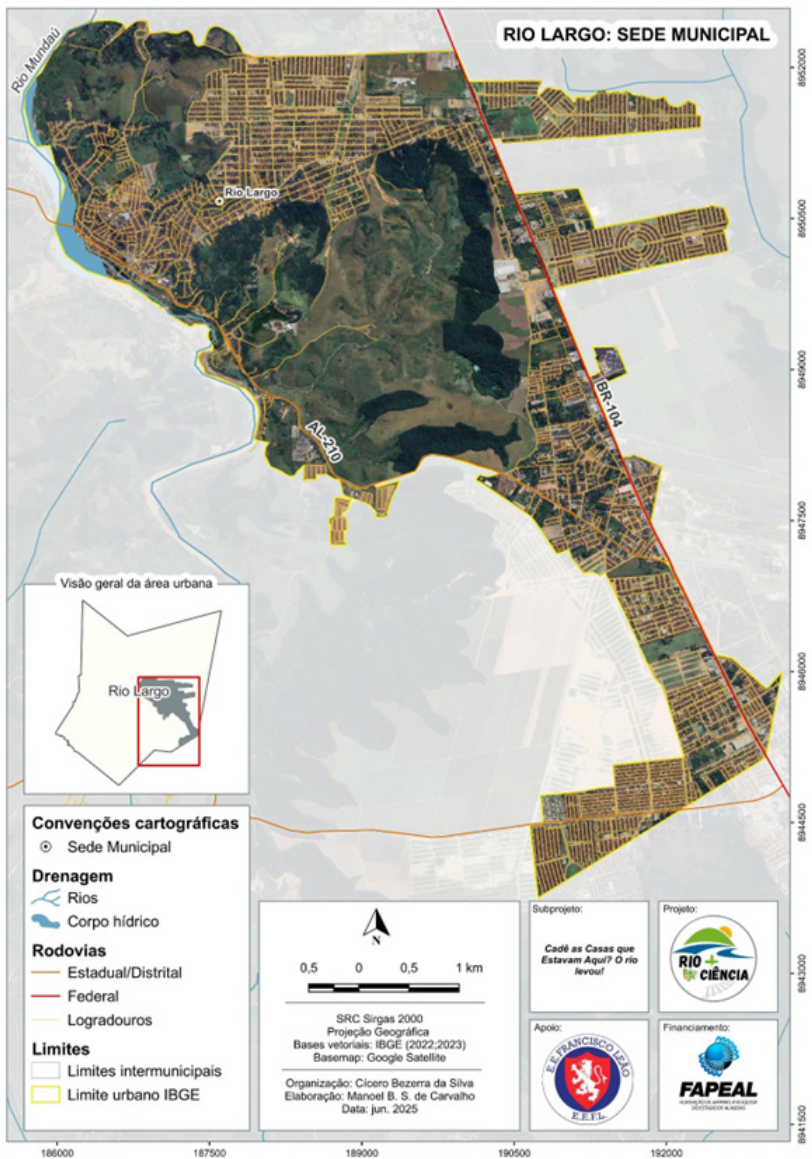
Diante do exposto, evidencia-se que os mapas constituem ferramentas indispensáveis para a análise socioambiental, pois permitem compreender a dinâmica espacial dos fenômenos, identificar vulnerabilidades e orientar ações em prol do desenvolvimento sustentável. Mais do que representações gráficas, eles se configuram como instrumentos científicos, políticos e educativos, essenciais para promover uma gestão territorial mais justa e equilibrada, capaz de integrar as demandas sociais e as necessidades ambientais.

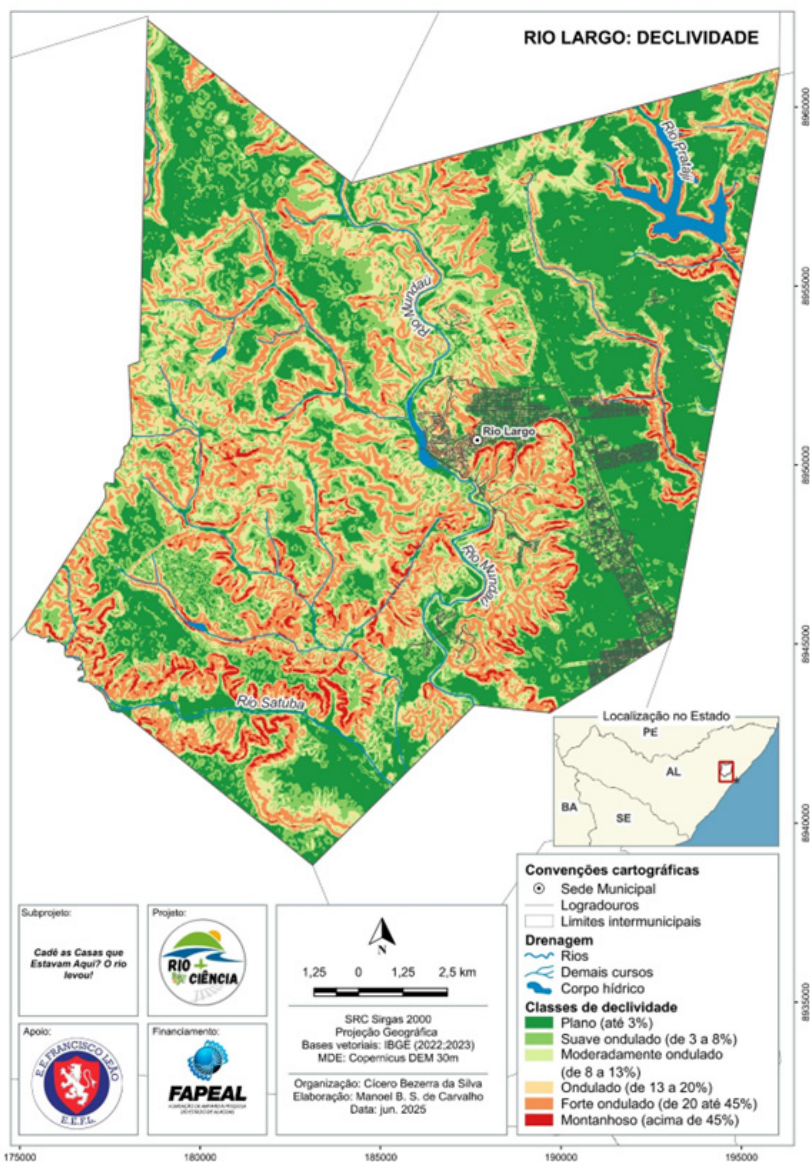
A seguir, apresentam-se alguns mapas fundamentais para a análise socioambiental do território municipal de Rio Largo. Esses mapas têm como objetivo subsidiar estudos de caráter educativo e científico, permitindo compreender de forma detalhada a distribuição espacial de fenômenos físicos, como relevo, hidrografia e cobertura do solo, bem

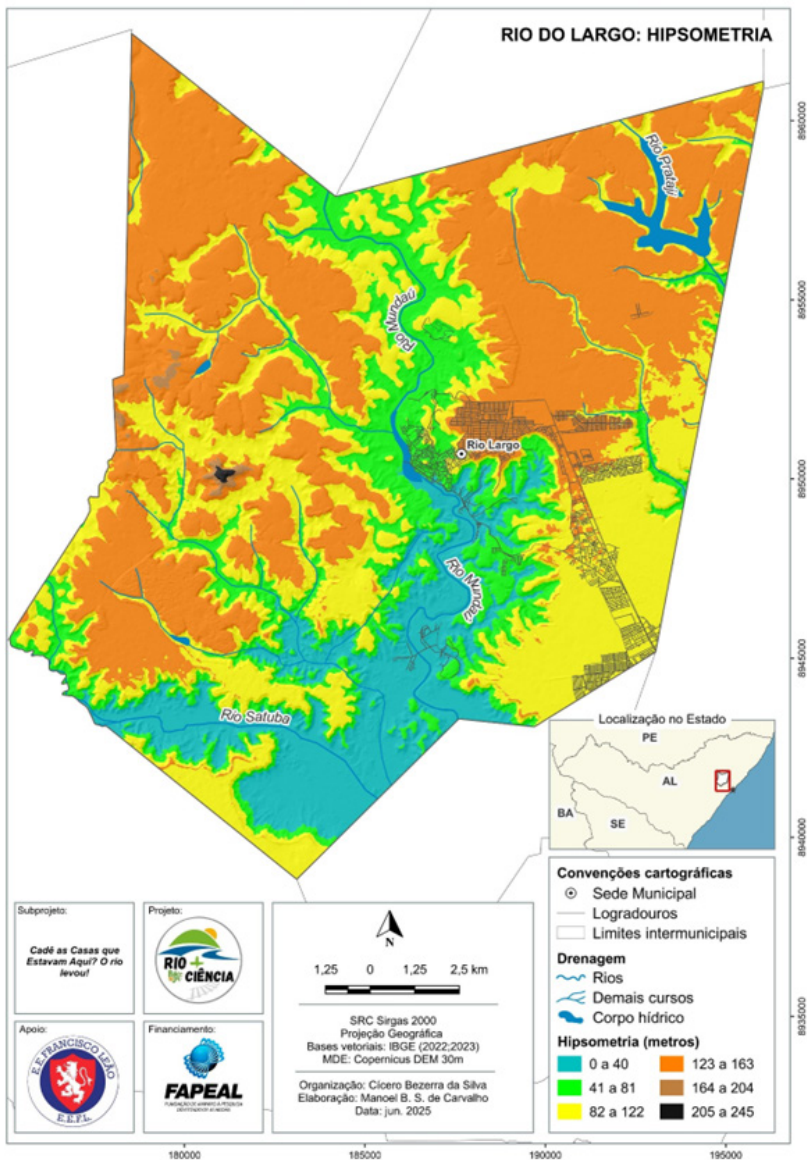
como fenômenos sociais, como ocupação urbana, infraestrutura e padrões de uso do território.

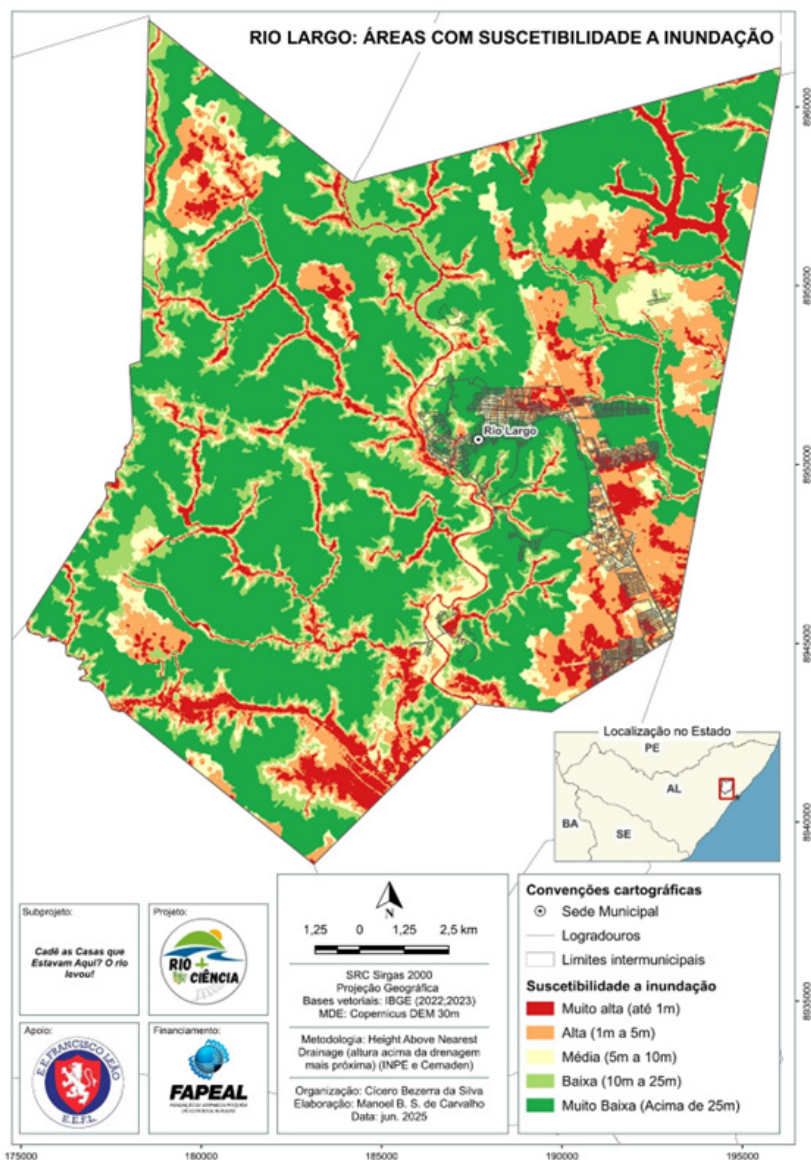
A utilização desses instrumentos cartográficos é essencial para identificar áreas de vulnerabilidade ambiental, planejar intervenções urbanas e promover ações educativas que favoreçam o conhecimento crítico sobre a relação entre sociedade e meio ambiente no município. Dessa forma, os mapas não apenas representam informações geográficas, mas também constituem ferramentas estratégicas para análise, planejamento e tomada de decisão em diferentes contextos socioambientais.











BANCO DE QUESTÕES

Questões de compreensão

Função dos mapas:

Qual é a principal função dos mapas na análise socioambiental?

Cartografia e geoprocessamento:

Como a cartografia associada a ferramentas de geoprocessamento contribui para o ensino e a pesquisa?

Fenômenos representados:

Cite três exemplos de fenômenos sociais ou ambientais que podem ser representados por mapas.

Mapas como instrumentos educativos:

Por que os mapas são considerados ferramentas de comunicação e educação socioambiental?

Questões de análise

Identificação de vulnerabilidades:

De que forma os mapas permitem identificar áreas de maior vulnerabilidade socioespacial?

Monitoramento de mudanças temporais:

Explique como o uso de imagens de satélite e SIG auxilia no monitoramento de alterações no território ao longo do tempo.

Mapas e tomada de decisão:

Qual é a relação entre mapas e a tomada de decisão em políticas públicas e planejamento urbano?

Questões de aplicação

Análise de riscos:

Imagine que você deseja analisar áreas de risco de enchentes em Rio Largo. Quais tipos de mapas seriam mais adequados e por quê?

Atividade pedagógica:

Proponha uma atividade no ensino de Geografia utilizando mapas digitais para ensinar sobre degradação ambiental.

Projetos de extensão comunitária:

Como os mapas podem apoiar projetos de extensão comunitária ou ações educativas em municípios com vulnerabilidade socioambiental?

GABARITO COMENTADO

Função dos mapas:

Permitir a representação espacial de informações complexas e inter-relacionadas, facilitando a análise de fenômenos socioambientais.

Comentário: Isso ajuda a compreender padrões e relações entre sociedade e meio ambiente.

Cartografia e geoprocessamento:

Transformam dados em representações gráficas acessíveis, auxiliando pesquisas científicas, planejamento urbano e processos educativos.

Fenômenos representados:

Exemplos: enchentes, desmatamento, ocupação urbana irregular, poluição, ausência de saneamento básico.

Mapas como instrumentos educativos:

Porque sintetizam informações complexas em representações visuais de fácil interpretação, sensibilizando comunidades e apoiando processos pedagógicos.

Identificação de vulnerabilidades:

Ao integrar dados sociais, econômicos e ambientais, os mapas permitem localizar áreas de risco ou fragilidade socioambiental.

Monitoramento de mudanças temporais:

Imagens de satélite e SIG permitem observar alterações como expansão urbana, degradação ambiental e mudanças no uso do solo ao longo do tempo.

Mapas e tomada de decisão:

Servem como ferramenta para planejar políticas públicas, definir áreas de preservação, organizar o território e elaborar planos de mitigação de riscos.

Análise de riscos:

Mapas de risco de enchentes, mapas topográficos, mapas de uso e ocupação do solo e mapas hidrológicos seriam mais adequados, pois mostram áreas baixas, cursos d'água e ocupação urbana vulnerável.

Atividade pedagógica:

Exemplo: criar um mapa digital mostrando áreas de desmatamento e promover discussão sobre suas consequências socioambientais, estimulando análise crítica.

Projetos de extensão comunitária:

Mapas podem orientar a comunidade sobre áreas de risco, infraestrutura, saneamento e conservação ambiental, facilitando planejamento de ações educativas e preventivas.

ESTUDO PELO MAPA – BANCO DE QUESTÕES

MAPA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MUNDAÚ

Análise de drenagem:

Quais municípios da bacia do Rio Mundaú possuem maior número de afluentes? Como essa característica pode influenciar a dinâmica hídrica e a gestão de recursos hídricos na região?

Espacialização urbana:

Observando as áreas urbanas destacadas em vermelho, quais municípios apresentam maior extensão urbana em relação à bacia? Quais fatores naturais e sociais podem ter contribuído para esse padrão de ocupação?

Interpretação da bacia:

Como a configuração da bacia do Rio Mundaú pode influenciar a ocorrência de enchentes em diferentes municípios? Dê exemplos com base nos rios e sedes municipais mostradas no mapa.

Relação entre municípios e rios:

Escolha dois municípios da bacia e explique como a presença do Rio Mundaú ou de seus afluentes pode impactar a economia local, o abastecimento de água e a infraestrutura urbana.

Questão ambiental:

Considerando a distribuição dos corpos d'água e áreas urbanas, quais desafios ambientais podem surgir em municípios como Rio Largo e União dos Palmares?

Aspectos territoriais e administrativos:

Como os limites intermunicipais e estaduais influenciam a gestão compartilhada da bacia hidrográfica do Rio Mundaú? Cite possíveis dificuldades e soluções.

Comparação entre municípios:

Compare os municípios localizados no alto curso do Rio Mundaú com os do baixo curso em termos de vulnerabilidade a problemas hídricos, uso do solo e densidade urbana.

USO E OCUPAÇÃO DA TERRA EM RIO LARGO/AL (1992 E 2022)

Quais mudanças na ocupação urbana do município podem ser observadas ao longo do período de 1992 a 2022? Quais fatores podem ter contribuído para essas mudanças?

Comparando os mapas de 1992 e 2022, quais transformações ocorreram nas áreas de formação florestal? Como essas alterações podem impactar o equilíbrio ambiental do município?

Analise a expansão da cultura da cana-de-açúcar entre 1992 e 2022. Quais possíveis consequências socioeconômicas e ambientais essa expansão pode trazer para Rio Largo?

Observe a distribuição das áreas de pastagem ao longo dos anos. Quais tendências você identifica e como elas podem afetar a gestão do uso do solo no município?

Considerando as áreas de campo alagado, como essas regiões podem influenciar a ocorrência de enchentes ou alagamentos em Rio Largo?

De que forma o aumento das áreas urbanizadas pode ter relação com a infraestrutura e planejamento urbano do município?

Quais padrões de uso do solo podem indicar pressões sobre os recursos naturais em Rio Largo? Como políticas públicas poderiam mitigar impactos negativos?

Observando o mapa de mosaico de usos e outras áreas não vegetadas, quais tipos de atividades humanas podem estar ocorrendo nessas regiões e qual a importância de monitorá-las?

MAPA DA SEDE MUNICIPAL DE RIO LARGO

Questões sobre o espaço urbano e territorialidade

Observando o mapa, como você caracterizaria a distribuição do tecido urbano de Rio Largo? Há áreas mais densamente ocupadas ou zonas mais esparsas? Justifique sua resposta.

Quais fatores naturais ou infraestruturais parecem influenciar a expansão urbana da sede municipal?

Questões sobre infraestrutura e mobilidade

Analise a relação entre as rodovias (AL-210 e BR-104) e a organização do espaço urbano. Como essas vias podem impactar o crescimento da cidade?

Como a malha viária local (logradouros, ruas e avenidas) contribui para a integração ou segregação dos bairros da cidade?

Questões sobre recursos hídricos e drenagem

Considerando a presença do Rio Mundaú e outros corpos hídricos, quais desafios socioambientais podem surgir relacionados à ocupação urbana?

Como a localização de rios e áreas de drenagem pode influenciar a ocorrência de enchentes ou alagamentos na cidade?

Questões sobre limites e planejamento urbano

Qual é a importância de delimitar o **limite urbano IBGE** e os **limites intermunicipais** para o planejamento e a gestão da cidade?

Que tipo de políticas públicas poderia ser implementadas para organizar melhor o crescimento urbano nas bordas do município, especialmente em áreas próximas a rios e rodovias?

Questões sobre análise socioambiental

De que forma mapas como este podem subsidiar análises educativas sobre ocupação territorial e impactos ambientais?

Quais informações adicionais você consideraria importantes incluir em mapas futuros para apoiar decisões sobre infraestrutura, habitação e gestão ambiental em Rio Largo?

MAPA DE DECLIVIDADE DO MUNICÍPIO DE RIO LARGO/AL

Análise espacial da declividade

Quais áreas do município apresentam maior declividade e quais apresentam menor? Como essa variação pode influenciar a ocupação humana e o uso do solo?

Relação entre relevo e drenagem

Observando os rios e cursos d'água, como a declividade do terreno pode afetar o escoamento da água e o risco de enchentes em Rio Largo?

Impacto na urbanização

Considerando as áreas de forte e montanhoso declive, quais desafios podem surgir para a expansão urbana e a construção de infraestrutura na cidade?

Planejamento ambiental e agrícola

Como os diferentes níveis de declividade podem influenciar o planejamento agrícola e o manejo do solo no município?

Risco de desastres naturais

Que regiões do município seriam mais suscetíveis a deslizamentos de terra e erosão, e como essa informação poderia ser utilizada em políticas públicas de prevenção?

Integração com outros dados socioambientais

De que maneira a análise da declividade pode ser integrada com outros mapas, como uso do solo, cobertura vegetal ou vulnerabilidade social, para subsidiar políticas de desenvolvimento sustentável?

Comparação com a localização geográfica

Como a posição geográfica do município, em relação a rios e áreas montanhosas, influencia as oportunidades e limitações para ocupação territorial?

MAPA DE HIPSOMETRIA DE RIO LARGO/AL

Questões sobre relevo e hipsometria

Observando as diferentes cores no mapa, como você descreve a distribuição das altitudes no município de Rio

Largo? Quais áreas apresentam as maiores e menores altitudes?

De que maneira a distribuição altimétrica pode influenciar o uso do solo e a ocupação urbana em Rio Largo?

Analise a relação entre os rios e os diferentes níveis de altitude. Por que os rios se localizam preferencialmente nas áreas mais baixas?

Questões sobre drenagem e recursos hídricos

Como a configuração da drenagem pode influenciar o risco de enchentes no município?

Considerando a rede hidrográfica, quais áreas de Rio Largo poderiam ser mais suscetíveis a alagamentos?

Que importância os corpos hídricos do município podem ter para a agricultura, abastecimento urbano e conservação ambiental?

Questões sobre planejamento urbano e territorial

Como a localização da sede municipal em relação às áreas de maior e menor altitude pode impactar o planejamento urbano e a infraestrutura da cidade?

Quais áreas, segundo o mapa, seriam mais adequadas para expansão urbana? Justifique com base na altimetria.

Considerando o subprojeto “Cadê as casas que estavam aqui? O rio levou!”, como a hipsometria do território pode explicar a ocorrência de eventos extremos de cheias em Rio Largo?

Questões integradas

Faça uma análise integrada entre relevo, drenagem e ocupação urbana. De que forma essas variáveis podem ser usadas para políticas públicas de prevenção de desastres naturais?




Editora Performance

 www.editoraperformance.com

 editoraperformance@gmail.com

 [@editoraperformanceoficial](https://www.instagram.com/editoraperformanceoficial)

 (82) 99982-6896