ISSN: 2358-8829

HIDROGEOGRAFIA URBANA E VUNERABILIDADES:UMA ANÁLISE SOBRE AS ENCHENTES NOS MUNICÍPIOS RECIFE-PE E NAZARÉ DA MATA-PE

Roberta Acássia Silva dos Santos [1]
Edson da Silva Ferreira Junior [2]
Valter José de Souza Filho [3]
Vilma Mirella Correia Lima [4]
Jefferson Carneiro de Melo[5]

INTRODUÇÃO

A água faz parte da vida das pessoas e tem grande importância para a formação das paisagens e o desenvolvimento das cidades. Os rios, riachos e canais contribuem para o equilíbrio ambiental, mas também podem causar problemas quando as chuvas são intensas e a água não consegue escoar de maneira adequada. Nas cidades, essa situação pode provocar alagamentos e inundações, afetando moradias, ruas, comércios e serviços públicos.

A hidrogeografia urbana ajuda a compreender como a água se movimenta no espaço das cidades e como as ações humanas modificam essa dinâmica. A construção de casas, ruas e outras estruturas, por exemplo, pode diminuir a infiltração da água no solo e aumentar o escoamento pela superfície. Quando essas mudanças acontecem sem planejamento adequado, os problemas relacionados às chuvas podem se tornar mais frequentes ou causar prejuízos maiores.

Em Pernambuco, as enchentes representam um desafio para diferentes municípios, entre eles Recife e Nazaré da Mata. Apesar de apresentarem características

[1] Graduanda do Curso de Geografia da Universidade de Pernambuco - UPE, Roberta.acassia@upe.br;
[2] Graduando do Curso de Geografia da Universidade de Pernambuco - UPE, edson.ferreirajunior@upe.br;
[3] Graduando do Curso de Geografia da Universidade de Pernambuco - UPE, Valter.sds.633@gmail.com;
[4] Graduanda do Curso de Geografia da Universidade de Pernambuco – UPE,Vilma.mirella@upe.br
[5] Professor orientador: Graduado pela Universidade de Pernambuco- UPE, jeffersoncdml@gmail.com;

ISSN: 2358-8829

territoriais distintas, as duas cidades possuem áreas sujeitas aos efeitos das chuvas intensas e da elevação do nível dos rios. A compreensão desses problemas exige observar tanto os aspectos naturais quanto as condições de ocupação do território e de infraestrutura urbana.

No Recife, a presença de rios, canais e áreas de baixa altitude influencia diretamente a circulação das águas. A cidade possui uma rede hidrográfica extensa, formada, entre outros cursos d'água, pelos rios Capibaribe, Beberibe e Tejipió. A combinação entre chuvas intensas, influência das marés e dificuldades de drenagem pode favorecer a ocorrência de alagamentos e inundações em diferentes localidades (RECIFE, 2025).

Em Nazaré da Mata, o Rio Tracunhaém é importante para compreender os riscos relacionados às cheias. As áreas próximas às margens do rio merecem atenção, principalmente durante os períodos de chuvas intensas. Os registros de monitoramento e de assistência às famílias atingidas demonstram a necessidade de ações preventivas e de preparação para situações de emergência (NAZARÉ DA MATA, 2026a).

Entretanto, as enchentes não devem ser explicadas apenas pela quantidade de chuva que cai em determinado lugar. O modo como o território é ocupado também influencia os resultados desses acontecimentos. A retirada da vegetação, a impermeabilização do solo, a ocupação de áreas naturalmente inundáveis e a deficiência dos sistemas de drenagem podem aumentar os impactos das águas sobre a população.

Outro aspecto importante é a desigualdade social. Famílias que vivem em moradias precárias, próximas aos rios ou em áreas de encosta podem enfrentar maiores dificuldades durante uma enchente. Além de perder móveis e outros bens, essas pessoas podem ter problemas para chegar ao trabalho, manter os filhos na escola e recuperar suas condições de vida depois do desastre.

Silva et al. (2017), ao discutirem os deslizamentos e as enchentes na bacia do Rio Tejipió, destacam a importância de compreender a percepção da população e sua capacidade de enfrentar os riscos geomorfológicos. Essa perspectiva contribui para

ISSN: 2358-8829

entender que a prevenção não depende apenas de obras e equipamentos, mas também do conhecimento dos moradores sobre os perigos existentes no lugar onde vivem.

Carvalho (2020), ao estudar a compartimentação geomorfológica da bacia hidrográfica do Rio Goiana, oferece uma contribuição para a compreensão das características físicas das bacias hidrográficas de Pernambuco. Esse tipo de estudo é importante porque o relevo, a organização da drenagem e as características do terreno influenciam a maneira como a água circula e pode atingir as áreas ocupadas.

Diante dessa realidade, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar a relação entre a dinâmica hidrográfica, a ocupação urbana e as vulnerabilidades socioambientais associadas às enchentes nos municípios de Recife e Nazaré da Mata, em Pernambuco.

Como objetivos específicos, busca-se identificar os principais fatores naturais e humanos relacionados às enchentes, compreender como as condições de moradia e infraestrutura influenciam a exposição da população aos riscos, comparar as características dos dois municípios e discutir medidas que possam contribuir para a prevenção e a redução dos impactos.

A pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender as enchentes como um problema que envolve o meio natural e a organização da sociedade. Conhecer as características dos territórios e as dificuldades enfrentadas pelas comunidades pode contribuir para o planejamento urbano e para a elaboração de medidas de proteção mais adequadas.

Para alcançar os objetivos propostos, foi realizada uma pesquisa qualitativa, exploratória e comparativa, baseada em revisão bibliográfica e análise documental. Foram consideradas publicações científicas, documentos oficiais e informações públicas relacionadas às características hidrográficas, à ocupação urbana e às ações de prevenção e atendimento às populações atingidas.

A discussão está organizada em torno das características dos dois municípios, das relações entre urbanização e ocorrência de enchentes e das medidas necessárias para diminuir a vulnerabilidade socioambiental. Ao final, são apresentadas considerações

ISSN: 2358-8829

sobre a importância do planejamento territorial, da preservação ambiental e da participação da população na construção de cidades mais preparadas para enfrentar eventos extremos.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma abordagem qualitativa, de forma exploratória e comparativa , tendo como área de estudo os municípios de Recife e Nazaré da Mata, localizados no estado de Pernambuco. A escolha dessas cidades permite observar como as características do território e as formas de ocupação urbana se relacionam com os riscos de enchentes em contextos municipais diferentes.

O estudo foi realizado a partir de revisão bibliográfica e análise documental. Na revisão bibliográfica, foram consideradas publicações relacionadas à hidrogeografia, à geomorfologia, à vulnerabilidade socioambiental e aos riscos de enchentes e deslizamentos. Entre as referências utilizadas estão Carvalho (2020), Silva et al. (2017) e Sato et al., cuja publicação aborda a bacia hidrográfica como espaço educativo para a redução dos riscos de desastres em um cenário de mudanças climáticas.

Na pesquisa documental, foram consideradas informações disponibilizadas por instituições públicas, incluindo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Prefeitura do Recife, a Empresa de Manutenção e Limpeza Urbana do Recife e a Prefeitura de Nazaré da Mata. Também foi considerada a Lei nº 12.608/2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e estabelece diretrizes relacionadas à prevenção e à gestão de desastres.

As informações foram organizadas em quatro eixos de análise: características físicas e hidrográficas dos municípios; ocupação urbana e condições de drenagem; vulnerabilidade social e impactos das enchentes; e medidas de prevenção, monitoramento e atendimento à população.

ISSN: 2358-8829

A comparação entre os municípios buscou identificar semelhanças e diferenças, considerando a presença dos cursos d'água, as condições de ocupação do solo e as ações públicas relacionadas à redução dos riscos. As informações foram interpretadas de maneira conjunta, procurando compreender como os fatores naturais e sociais podem contribuir para aumentar ou diminuir os impactos das chuvas.

O estudo não incluiu entrevistas com moradores, medições de campo ou elaboração própria de mapas de risco. Dessa forma, os resultados se baseiam nas informações bibliográficas e documentais consultadas e não devem ser interpretados como um levantamento completo de todas as áreas atingidas nos dois municípios.

Como possibilidade de aprofundamento, pesquisas futuras poderão incluir visitas de campo, entrevistas com moradores e agentes da Defesa Civil, análise de registros de precipitação e nível dos rios e elaboração de mapas que permitam identificar as áreas mais suscetíveis às enchentes. Esses procedimentos poderão ampliar a compreensão das diferenças locais e contribuir para a avaliação das medidas de prevenção.

REFERENCIAL TEÓRICO

As enchentes e inundações estão entre os principais problemas socioambientais enfrentados pelas cidades brasileiras, provocando prejuízos materiais, danos à infraestrutura e dificuldades para a população, principalmente para as pessoas que vivem em áreas de risco. Esses fenômenos estão relacionados às características naturais do ambiente, como o relevo, a dinâmica dos rios e o volume de chuvas, mas seus impactos também são influenciados pela forma como o espaço urbano é ocupado e organizado.

Nesse contexto, compreender as enchentes exige considerar a relação entre sociedade e natureza. A ocupação de áreas próximas aos rios, a retirada da vegetação, a impermeabilização do solo e as limitações dos sistemas de drenagem podem dificultar o escoamento da água da chuva e aumentar a ocorrência de alagamentos. Entretanto, os impactos não atingem todas as pessoas da mesma maneira, pois as condições de moradia,

ISSN: 2358-8829

renda e acesso aos serviços públicos influenciam a capacidade de prevenção e recuperação diante dos desastres.

De acordo com o Brasil (2012), a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil estabelece diretrizes voltadas à prevenção, à redução dos riscos e ao enfrentamento de desastres. Essa perspectiva demonstra que a gestão dos riscos não deve se limitar às ações realizadas durante as enchentes, sendo necessário investir também no planejamento urbano, no monitoramento das áreas vulneráveis e na preparação das comunidades.

A realidade do Recife-PE evidencia a importância desses fatores, considerando as características do relevo, a presença de rios e canais e a ocupação de áreas sujeitas a alagamentos. Já em Nazaré da Mata-PE, a dinâmica do rio Tracunhaém e a ocorrência de chuvas intensas tornam importante acompanhar as áreas mais vulneráveis e compreender os efeitos desses eventos sobre a população. Assim, embora os dois municípios apresentem características próprias, ambos demonstram a necessidade de relacionar os aspectos físicos do território às condições sociais e à organização do espaço urbano.

Dessa forma, o estudo das enchentes a partir da hidrogeografia urbana contribui para compreender como os elementos naturais e as ações humanas se relacionam na produção dos riscos. Mais do que reconhecer as áreas atingidas, é fundamental analisar as condições que tornam determinadas populações mais vulneráveis e destacar a importância de políticas públicas contínuas, do planejamento territorial, da melhoria da drenagem urbana e da participação da comunidade na prevenção de desastres.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise bibliográfica e documental permitiu compreender que as enchentes em Recife-PE e Nazaré da Mata-PE estão relacionadas às características físicas dos municípios e à maneira como o espaço urbano é ocupado e organizado. Embora apresentem realidades distintas, os dois municípios demonstram como as chuvas intensas podem provocar impactos sociais e ambientais, principalmente nas áreas mais vulneráveis.

No Recife, as características do relevo, a presença de rios e canais e a ocupação de áreas baixas contribuem para a ocorrência de alagamentos. A impermeabilização do solo e as limitações dos sistemas de drenagem também podem dificultar o escoamento da água. Segundo a Prefeitura do Recife, intervenções como a implantação do Parque Alagável Campo do Barro buscam reter temporariamente a água da chuva e reduzir os alagamentos na bacia do Rio Tejipió.



Figura 1 – Parque Alagável Campo do Barro, no Recife-PE.

Fonte: Prefeitura do Recife (2026). Disponível em: https://www2.recife.pe.gov.br/noticias/08/01/2026/parque-alagavel-campo-do-barro-e-entregue-como-solucao-para-reduzir-alagamentos.

Em Nazaré da Mata, o Rio Tracunhaém merece atenção durante os períodos de chuvas intensas, especialmente nas áreas ribeirinhas. Em maio de 2026, a prefeitura informou a mobilização de equipes para monitorar as margens do rio, acompanhar áreas de risco e realizar ações preventivas. Essas iniciativas demonstram a importância do acompanhamento contínuo das condições ambientais para diminuir os riscos à população.



Figura 2 – Rio Tracunhaém em período de alerta para inundação.
Fonte: Tribuna Online (2023).

Outro aspecto importante é a relação entre a ocupação urbana e a vulnerabilidade socioambiental. Moradias construídas próximas aos rios, em terrenos sujeitos a alagamentos ou em encostas instáveis podem deixar os moradores mais expostos aos efeitos das chuvas. Essa situação se agrava quando existem limitações na infraestrutura, na drenagem e no acesso a serviços públicos. O IBGE identificou, com base em dados do Censo de 2010, 206.761 pessoas vivendo em áreas de risco no Recife, dado histórico que evidencia a dimensão do desafio e não deve ser interpretado como uma estimativa atual.

As enchentes não provocam apenas danos às ruas e às casas. Elas também interferem na rotina das famílias, podem dificultar o deslocamento e o acesso à escola e ao trabalho, além de gerar perdas materiais. Em Nazaré da Mata, a prefeitura divulgou, em agosto de 2026, a entrega de cestas básicas a famílias ribeirinhas atingidas pelas fortes chuvas dos meses anteriores. A ação demonstra que as consequências sociais podem continuar mesmo após a redução do nível da água.



Figura 3– Ação de assistência às famílias ribeirinhas atingidas pelas chuvas em Nazaré da Mata-PE.

Fonte: Prefeitura de Nazaré da Mata (2026). Disponível em: https://nazaredamata.pe.gov.br/noticia/prefeitura-de-nazare-da-mata-entrega-cestas-basicas-as-familias-ribeirinhas-atingidas-pelas-chuvas/.

Os resultados reforçam que a prevenção precisa ir além das ações realizadas durante as enchentes. É necessário investir na manutenção dos sistemas de drenagem, no planejamento urbano, na recuperação ambiental e no monitoramento das áreas de risco. Também é importante orientar os moradores sobre os alertas meteorológicos e os procedimentos de segurança. Assim, a comparação entre Recife e Nazaré da Mata evidencia a necessidade de políticas públicas contínuas e de ações integradas entre o poder público e a sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho analisou a relação entre hidrogeografia urbana, vulnerabilidade socioambiental e ocorrência de enchentes nos municípios de Recife e Nazaré da Mata, em Pernambuco. A partir da revisão bibliográfica e da análise de documentos públicos, foi possível compreender que os impactos das chuvas não dependem apenas da

ISSN: 2358-8829

quantidade de água precipitada, mas também das características naturais do território, das formas de ocupação urbana e das condições de infraestrutura.

No Recife, a presença de rios e canais, as áreas de baixa altitude e a influência das marés tornam a drenagem um desafio permanente. A ocupação de áreas próximas aos cursos d'água e as dificuldades de escoamento podem aumentar os prejuízos provocados pelas chuvas. Por isso, é importante manter e ampliar as ações de drenagem, preservar áreas permeáveis e melhorar o planejamento urbano.

Em Nazaré da Mata, os registros relacionados ao Rio Tracunhaém e ao monitoramento das áreas vulneráveis demonstram a importância da prevenção e da preparação das comunidades para situações de emergência. O acompanhamento do nível do rio, a divulgação de alertas e a assistência às famílias atingidas são medidas importantes para reduzir os riscos e os prejuízos.

A comparação entre os dois municípios mostrou que as características territoriais são diferentes, mas existe um desafio comum: proteger a população e organizar o espaço urbano de maneira que os riscos sejam reduzidos. As famílias que vivem em áreas suscetíveis e possuem menos recursos para enfrentar os impactos das enchentes precisam receber atenção especial nas políticas públicas.

Diante disso, recomenda-se fortalecer o monitoramento das chuvas e dos rios, manter os sistemas de drenagem, melhorar o saneamento, preservar as margens dos cursos d'água e evitar novas ocupações em áreas de risco. Também é necessário garantir alternativas habitacionais seguras para as famílias que vivem em locais sujeitos a inundações e outros desastres.

A educação ambiental e a participação comunitária podem contribuir para ampliar o conhecimento sobre os riscos e incentivar a conservação dos recursos hídricos. No entanto, essas ações precisam ser acompanhadas de investimentos públicos e melhorias na infraestrutura, para que a responsabilidade pela prevenção não seja colocada somente sobre os moradores.

Conclui-se que a redução dos impactos das enchentes depende de ações planejadas e contínuas, realizadas antes, durante e depois dos períodos chuvosos. A integração entre

planejamento territorial, proteção ambiental, infraestrutura e assistência social pode contribuir para diminuir as vulnerabilidades e melhorar a segurança da população.

Como continuidade da pesquisa, recomenda-se realizar estudos de campo nos dois municípios, com observação das áreas atingidas, entrevistas com moradores e análise de dados históricos de precipitação e níveis dos rios. Essas informações poderão aprofundar a compreensão das diferenças locais e contribuir para o desenvolvimento de medidas de prevenção mais adequadas à realidade de cada município.

Palavras-chave: Hidrogeografia urbana; Vulnerabilidade socioambiental; Enchentes; Planejamento urbano; Bacias hidrográficas.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem às instituições públicas responsáveis pela disponibilização de informações e documentos que contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa. Agradecem também às instituições de ensino e a todos que incentivam a produção do conhecimento geográfico e a discussão de questões socioambientais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. **Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil** – PNPDEC. Brasília, DF: Presidência da República, 2012.

CARVALHO, A. T. F. M. Mapeamento geomorfológico da bacia hidrográfica do Rio Goiana-PE: compartimentação e considerações preliminares. **GEO Temas,** v. 10, n. 1, p. 48-65, jan./abr. 2020.

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Ação emergencial para reconhecimento de áreas de alto e muito alto risco a movimentos de massa, enchente e inundação: Goiana,** Pernambuco. 2014.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Em 2010, Brasil tinha 8,3 milhões de pessoas morando em áreas com risco de desastres naturais.** Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

NAZARÉ DA MATA (PE). **Prefeitura Municipal. Prefeitura de Nazaré da Mata instala gabinete de monitoramento das chuvas no município.** Nazaré da Mata, 31 maio 2026.

NAZARÉ DA MATA (PE). **Prefeitura Municipal. Prefeitura de Nazaré da Mata entrega donativos para famílias atingidas pelas chuvas.** Nazaré da Mata, 2026

RECIFE (PE). **Prefeitura Municipal. Plano de Contingência 2025.** Recife: Prefeitura do Recife, 2025.

SATO, A. M. et al. A bacia escola como espaço educacional para redução dos riscos de desastres no cenário de mudanças climáticas. In: **Geografia Escolar e Educação Geográfica sobre Riscos**, p. 317-330.

SILVA, C. S. da; BISPO, C. de O.; SANTANA, G. A. C. de; GIRÃO, O. Deslizamentos e enchentes na bacia do Rio Tejipió: percepção e resiliência frente a riscos geomorfológicos. OKARA: **Geografia em Debate,** v. 11, n. 2, p. 316-337, 2017.

BRASIL. **Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC). Brasília, DF: Presidência da República, 2012.

. NAZARÉ DA MATA (PE). Prefeitura Municipal. **Prefeitura de Nazaré da Mata entrega cestas básicas às famílias ribeirinhas atingidas pelas chuvas.** Nazaré da Mata, 17 ago. 2026. Disponível em: https://nazaredamata.pe.gov.br/noticia/prefeitura-de-nazare-da-mata-entrega-cestas-basicas-as-familias-ribeirinhas-atingidas-pelas-chuvas/. Acesso em: 27 set. 2026.

RECIFE (PE). Prefeitura Municipal. **Parque Alagável Campo do Barro é entregue como solução para reduzir alagamentos.** Recife, 8 jan. 2026. Disponível em: https://www2.recife.pe.gov.br/noticias/08/01/2026/parque-alagavel-campo-do-barro-e-entregue-como-solucao-para-reduzir-alagamentos. Acesso em: 27 fev. 2026.

TRIBUNA ONLINE. **Rios Capibaribe e Tracunhaém atingem cota de alerta.** 30 jun. 2023. Disponível em: https://tribunaonline.com.br/_/143758. Acesso em: 27 fev. 2026.