

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ECONOMIA
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

WESLLEY ALVES ANDRADE

**ANÁLISE DO MERCADO DE IMÓVEIS E COBERTURA VEGETAL EM MACEIÓ,
APÓS ACIDENTE DA BRASKEM (2019 A 2023)**

**Maceió - AL
2024**

WESLEY ALVES ANDRADE

**ANÁLISE DO MERCADO DE IMÓVEIS E COBERTURA VEGETAL EM MACEIÓ,
APÓS ACIDENTE DA BRASKEM (2019 A 2023)**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Economia,
Administração e Contabilidade da
Universidade Federal de Alagoas, como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharelado em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Devidson Brito Gatto

Maceió - AL

2024

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária Responsável: Lívia Silva dos Santos - CRB 1670

A533a Andrade, Wesley Alves.

Análise do mercado de imóveis e cobertura vegetal em Maceió, após acidente da Braskem (2019-2023) / Wesley Alves Andrade – 2024.
36 f.:il.

Orientador: Devison Brito Gatto.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia. Maceió, 2024.

Bibliografia: f. 33-36

1. Desvalorização imobiliária - Economia. 2. Degradação ambiental - Braskem. 3. Áreas urbanas – Desastres industriais. 4. Desastres industriais - Economia. I. Título.

CDU: 338:504.03



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
CURSO DE CIÊNCIAS
ECONÔMICAS



ANEXO III

FICHA DE AVALIAÇÃO DO TCC				
TÍTULO DO TCC: Análise do mercado de imóveis e cobertura vegetal em Maceió, após Acidente da Braskem (2019 a 2023).				
ALUNO(A): Wesley Alves Andrade				
Nº MATRÍCULA: 17212384				
DATA DA APRESENTAÇÃO: 06/12/2024				
BANCA EXAMINADORA				
PROF. ORIENTADOR: Deividson Brito Gatto				
PROF. AVALIADOR 1: Verônica Nascimento Brito Antunes				
PROF. AVALIADOR 2: Sylvio Antonio Kappes				
NOTAS ATRIBUÍDAS				
MEMBROS DA BANCA	NOTA TRABALHO ESCRITO (NTE) Peso 08 (NTE x 8) / 10	NOTA DEFESA ORAL(NDO) Peso 02 (NDO x 2) / 10	NOTA FINAL	ASSINATURA DOS PROFESSORES
1. PROF (A). ORIENTADOR (A)	(7x8)/10 = 5,6	(7x2)/10=1,4	7,00	
2. PROF (A). AVALIADOR 1	(7x8)/10 = 5,6	(7x2)/10=1,4	7,00	
3. PROF (A). AVALIADOR (A) 2	(7x8)/10 = 5,6	(7x2)/10=1,4	7,00	
MÉDIA FINAL DO TCC [(1+2+3)/3]			7,00	

OBSERVAÇÕES

--

Maceió, 06, de dezembro de 2024

Prof^ª. SARAH REGINA NASCIMENTO PESSOA
Coordenadora do Curso de Ciências Econômicas

RESUMO

O presente trabalho analisa as interações entre a desvalorização imobiliária e a degradação ambiental em áreas urbanas afetadas pelo acidente da Braskem em Maceió, ocorrido entre 2019 e 2023. Para tal, foi realizada uma revisão bibliográfica, que forneceu uma sucinta base teórica para o entendimento das dinâmicas envolvidas. Os resultados buscam evidenciar - a degradação ambiental, decorrente do desastre industrial, contribuiu significativamente para a desvalorização dos imóveis nas áreas impactadas. A percepção de risco associada a essas localidades levou à diminuição da demanda por propriedades, resultando em uma queda acentuada nos valores imobiliários. Simultaneamente, a desvalorização dos imóveis perpetuou um ciclo de exclusão social, onde os residentes enfrentaram dificuldades em acessar serviços básicos e oportunidades de emprego, intensificando a vulnerabilidade das comunidades. A pesquisa conclui que a implementação de políticas públicas eficazes é fundamental para promover a recuperação ambiental e a revalorização imobiliária nas áreas afetadas. Recomenda-se a adoção de estratégias integradas que abordem simultaneamente os aspectos sociais e ambientais, contribuindo para a construção de um ambiente urbano mais sustentável e resiliente. Além disso, destaca-se a importância de futuras pesquisas que aprofundem a compreensão das relações entre desastres ambientais, desvalorização imobiliária e a resposta das comunidades afetadas.

Palavras-chave: desvalorização imobiliária; degradação ambiental; vulnerabilidade socioeconômica.

ABSTRACT

This study analyzes the interactions between real estate devaluation and environmental degradation in urban areas affected by the Braskem accident in Maceió, which occurred between 2019 and 2023. The research aimed to understand how these factors mutually influence the socioeconomic and ecological vulnerability of the affected communities. To achieve this, a comprehensive literature review was conducted, providing a solid theoretical foundation for understanding the dynamics involved. The results show that environmental degradation, resulting from the industrial disaster, significantly contributed to the devaluation of real estate in the impacted areas. The perception of risk associated with these locations led to a decrease in demand for properties, resulting in a sharp decline in real estate values. Simultaneously, the devaluation of properties perpetuated a cycle of social exclusion, where residents faced difficulties in accessing basic services and employment opportunities, intensifying the vulnerability of the communities. The research concludes that the implementation of effective public policies is essential to promote environmental recovery and real estate revaluation in the affected areas. The adoption of integrated strategies that address both social and environmental aspects is recommended, contributing to the creation of a more sustainable and resilient urban environment. Furthermore, the importance of future research that deepens the understanding of the relationships between environmental disasters, real estate devaluation, and the response of affected communities is highlighted.

Keywords: real estate devaluation; environmental degradation; socioeconomic vulnerability.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
1.1 Objetivos	7
1.1.1 Objetivo Geral	7
1.1.2 Objetivos Específicos	8
2 REFERENCIAL TEÓRICO	9
2.1 Impactos de Desastres Industriais em Áreas Urbanas	9
2.2 Mercado Imobiliário e Desvalorização em Áreas de Risco	11
2.3 Cobertura Vegetal Urbana e Sustentabilidade	13
2.4 Planejamento Urbano, Gestão de Riscos e Sustentabilidade em Cidades Brasileiras	15
3 METODOLOGIA	18
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
REFERÊNCIAS	41

1 INTRODUÇÃO

A análise do mercado imobiliário e da cobertura vegetal em Maceió pós- acidente da Braskem aborda as consequências socioambientais e econômicas de um dos maiores desastres industriais do Brasil recente. Em 2018, os bairros de Pinheiro, Mutange, Bebedouro, Farol e Bom Parto começaram a apresentar rachaduras, desabamentos e afundamentos de solo, consequência da extração de sal-gema pela empresa Braskem. No ano seguinte, a situação foi formalmente associada a essas atividades, provocando uma evacuação em massa e afetando gravemente o mercado imobiliário local (BARROS et al., 2022). Esse cenário exige uma investigação sobre a desvalorização dos imóveis, a reorganização espacial da cidade e os impactos na vegetação urbana, que compõe uma parte essencial da qualidade de vida dos habitantes.

Este trabalho busca compreender a extensão dos danos causados no mercado de imóveis afetados pela instabilidade do solo e no ecossistema urbano da região. A perda do valor imobiliário em áreas historicamente residenciais e comerciais reflete um processo de deslocamento forçado, criando um impacto financeiro direto para proprietários e empresas locais. A degradação do solo e os processos de remoção da vegetação alteram o cenário ambiental da cidade, afetando a biodiversidade urbana, a qualidade do ar e o conforto térmico.

O contexto histórico e social de Maceió também é relevante para entender as camadas de impacto trazidas pelo acidente. A capital alagoana tem enfrentado desafios urbanos relacionados à infraestrutura e ao crescimento populacional nas últimas décadas. Os bairros afetados, além de apresentarem problemas de mobilidade urbana e desigualdade social, tornaram-se repentinamente zonas de risco, gerando uma crise imobiliária inédita na cidade (SILVA et al., 2023). A situação demanda uma análise profunda do desenvolvimento urbano e da expansão da cidade em áreas que já enfrentavam desafios estruturais antes do desastre, aprofundando-se nas consequências para o planejamento urbano e a gestão de riscos ambientais.

A cobertura vegetal de Maceió, que inclui áreas de vegetação nativa e arborização urbana, também foi diretamente afetada. As operações de evacuação e demolição levaram à perda de áreas verdes, alterando a configuração ecológica e contribuindo para o aumento de temperaturas locais e redução da umidade do ar,

fenômenos que impactam a qualidade ambiental dos bairros (LOPES et al., 2023). O estudo da cobertura vegetal nos bairros evacuados é essencial para identificar as mudanças na estrutura ecológica da cidade, uma vez que esses processos afetam diretamente a resiliência ambiental, a saúde pública e a biodiversidade urbana.

Do ponto de vista econômico, o acidente e as suas consequências colocaram o mercado imobiliário de Maceió em uma situação de extrema vulnerabilidade, que afetou o comportamento dos preços e a confiança de investidores e compradores. Os imóveis nas áreas atingidas passaram por uma drástica depreciação, e a dificuldade de ocupação e venda criou um fenômeno de estagnação do mercado.

A questão central desta pesquisa é: Esta análise aborda o fenômeno sob uma perspectiva integrada, que examina tanto a desvalorização dos ativos imobiliários quanto as consequências para o ecossistema urbano, sendo fundamental para entender os efeitos inter-relacionados entre atividades industriais e o ambiente urbano em cidades com densidade populacional e histórico de expansão desordenada.

A relevância deste estudo concentra-se tanto no âmbito teórico quanto no social, pois investiga os impactos de um desastre industrial sem precedentes no Brasil sobre o mercado imobiliário e a cobertura vegetal de uma capital regional. A análise do caso de Maceió, que foi transformada pelo acidente da Braskem, permite entender as relações complexas entre atividades industriais e sustentabilidade urbana, um tema de crescente interesse na literatura acadêmica. A compreensão desses impactos é fundamental para embasar políticas públicas de proteção e recuperação de áreas urbanas afetadas por atividades econômicas de alto risco, contribuindo para um planejamento urbano mais seguro e resiliente.

No contexto social, o estudo é justificado pela necessidade de avaliar os prejuízos enfrentados pelas comunidades deslocadas e pelo mercado imobiliário local, afetado diretamente pela desvalorização das propriedades nas áreas de risco. As famílias e empresas que perderam seus imóveis ou viram suas propriedades se desvalorizarem de forma drástica precisam de suporte e respostas sobre os impactos a longo prazo. A questão ambiental também é crucial para a saúde e a qualidade de vida da população de Maceió, visto que a cobertura vegetal e a presença de áreas verdes desempenham papéis essenciais no controle climático, na melhoria da qualidade do ar e na oferta de espaços recreativos.

Embora existam estudos sobre o impacto de atividades industriais em áreas urbanas, poucos abordam desastres industriais em cidades brasileiras, e menos ainda se concentram nos efeitos prolongados sobre o mercado de imóveis e a vegetação urbana. O caso de Maceió, com suas particularidades geológicas e urbanísticas, constitui uma oportunidade única para aprofundar o conhecimento sobre essas consequências. A pesquisa pode, assim, contribuir para uma base teórica mais sólida ao preencher essa lacuna, fornecendo dados empíricos que poderão apoiar estudos futuros em contextos similares.

No campo acadêmico, o estudo poderá oferecer subsídios para o desenvolvimento de teorias sobre o impacto de desastres em áreas urbanas densamente povoadas, com implicações para disciplinas como economia urbana, ecologia urbana e engenharia ambiental. Para os gestores públicos e urbanistas, os achados podem oferecer *insights* práticos para a formulação de planos de mitigação de risco, considerando os efeitos de atividades extrativas em áreas residenciais e a necessidade de políticas preventivas para evitar desastres futuros.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar os impactos do acidente da Braskem no mercado imobiliário e na cobertura vegetal de Maceió entre os anos de 2019 e 2023, avaliando as consequências socioeconômicas e ambientais decorrentes desse desastre industrial e propondo recomendações para mitigação de danos futuros e desenvolvimento de práticas sustentáveis no planejamento urbano.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Investigar as mudanças ocorridas nos valores de imóveis localizados nos bairros afetados pelo acidente, identificando tendências de desvalorização e fatores que influenciaram essas variações de preço no período de 2019 a 2023.
- Avaliar o impacto do desastre na cobertura vegetal das áreas afetadas, analisando a perda de áreas verdes e as alterações na biodiversidade urbana em consequência das remoções e evacuações forçadas.
- Examinar as interações entre a desvalorização imobiliária e a degradação ambiental, buscando entender como esses fatores influenciam mutuamente e contribuem para a vulnerabilidade socioeconômica e ecológica dos bairros atingidos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Impactos de Desastres Industriais em Áreas Urbanas

Desastres industriais em áreas urbanas representam eventos de grande impacto socioeconômico e ambiental, com efeitos amplamente documentados. Esses desastres frequentemente resultam em danos físicos a infraestruturas essenciais, como edifícios e redes de transporte, e alteram a paisagem urbana de maneira profunda e duradoura. Além dos impactos físicos imediatos, as cidades afetadas enfrentam desafios prolongados na recuperação e reocupação dessas áreas, uma vez que os danos se estendem ao ambiente natural, à economia e à saúde pública (DIAS, 2023).

No âmbito econômico, os desastres industriais em áreas urbanas tendem a provocar uma acentuada desvalorização imobiliária e a migração de moradores e empresas para regiões mais seguras. Essa desvalorização ocorre tanto devido ao risco percebido pelos investidores e residentes quanto pela destruição de estruturas urbanas, levando a uma estagnação ou queda nos preços dos imóveis. As atividades econômicas nas áreas afetadas sofrem forte redução, o que agrava o desemprego local e compromete a arrecadação fiscal municipal (GEMIGNANI, 2022). A crise econômica resultante pode se estender por anos, como observado no caso de Chernobyl, na Ucrânia, e na região de Fukushima, no Japão, após os acidentes nucleares. Esses exemplos ressaltam a vulnerabilidade econômica das cidades a desastres industriais, especialmente em locais com alta densidade populacional.

Socialmente, as consequências de um desastre industrial em áreas urbanas são igualmente severas, impactando diretamente a vida dos residentes e, em muitos casos, obrigando-os a abandonarem suas casas e locais de trabalho. A perda de laços comunitários, a migração forçada e o estresse psicológico são elementos recorrentes em desastres dessa natureza. Em Bhopal, na Índia, o vazamento de gás tóxico em 1984 causou mortes imediatas e deixou uma população com sequelas de saúde a longo prazo, gerando um êxodo populacional e desestruturação social. Situações como essa ressaltam a necessidade de apoio psicossocial para as populações afetadas e reforçam a importância de políticas de resposta rápida e assistência às vítimas para evitar a desintegração social (MARQUES et al., 2018).

No aspecto ambiental, desastres industriais têm potencial para degradar o ecossistema urbano de forma irreparável, afetando a fauna, flora e a qualidade do solo e da água. A contaminação por produtos químicos, metais pesados e resíduos tóxicos é uma característica comum em acidentes industriais, e a limpeza desses poluentes é geralmente complexa e dispendiosa. Em Seveso, na Itália, um vazamento de dioxina em 1976 poluiu o solo e o ar, forçando a remoção de centenas de animais contaminados e a evacuação de parte da população (PEREIRA, 2023). Tais episódios evidenciam os desafios da recuperação ambiental e o risco de que esses efeitos se estendam por décadas, comprometendo o equilíbrio ecológico e a habitabilidade urbana.

No contexto brasileiro, há exemplos notórios de desastres industriais com graves repercussões urbanas. O rompimento da barragem de Fundão em Mariana, Minas Gerais, em 2015, é um caso emblemático, cujas consequências ainda impactam o meio ambiente, a economia e a sociedade da região. Além da destruição imediata de infraestrutura e das perdas de vidas humanas, o desastre afetou a qualidade das águas do Rio Doce e alterou o modo de vida de centenas de famílias. Esse evento ressaltou a fragilidade dos sistemas de segurança de barragens no Brasil e a importância de uma legislação mais rigorosa e de monitoramento contínuo de empreendimentos de risco (FRAGA et al., 2020).

Outro caso relevante foi o acidente com a mineradora Braskem em Maceió, que envolveu a extração de sal-gema e causou instabilidade no solo em diversos bairros da cidade. Esse desastre gerou uma crise imobiliária significativa e afetou a cobertura vegetal urbana, o que intensificou os problemas de desvalorização e abandono de imóveis. A degradação ambiental comprometeu a biodiversidade e alterou o microclima local, destacando a interconexão entre impactos econômicos, ambientais e sociais em um contexto urbano denso (ESPINOZA et al., 2023).

Diante desse cenário, o planejamento e a gestão de riscos industriais assumem um papel central na prevenção e mitigação de desastres em áreas urbanas. A elaboração de planos de contingência e a implementação de sistemas de monitoramento de riscos são fundamentais para reduzir a probabilidade e o impacto desses eventos. Cidades em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, frequentemente adotam medidas de controle rigorosas e programas de fiscalização

que incluem simulações de desastres e estratégias de evacuação (PUGAS et al., 2024).

2.2 Mercado Imobiliário e Desvalorização em Áreas de Risco

A desvalorização imobiliária em áreas de risco é um fenômeno complexo que envolve múltiplos fatores econômicos, sociais e ambientais. Em regiões onde há uma percepção de insegurança, seja por desastres naturais, acidentes industriais ou problemas de infraestrutura, o valor dos imóveis tende a diminuir de forma significativa. O mercado imobiliário é sensível às percepções de risco, e qualquer evento que comprometa a segurança ou a estabilidade de uma área pode desencadear um processo de queda nos preços das propriedades. Este processo reflete o equilíbrio entre a oferta e a demanda, onde o receio de futuros incidentes afasta compradores e investidores, provocando um impacto econômico duradouro para a região (SANTOS et al., 2020).

Uma das principais razões para a desvalorização em áreas de risco é a falta de confiança dos compradores em relação à segurança do local. Eventos como deslizamentos de terra, enchentes e acidentes industriais geram um estigma de insegurança que permanece na memória coletiva, afetando a atratividade da região. Em algumas situações, esse estigma é reforçado pela cobertura midiática, que expõe os riscos de maneira ampla, impactando a percepção pública e a confiança no mercado imobiliário. Mesmo após a implementação de medidas corretivas, a imagem negativa pode perdurar, resultando em uma lenta recuperação do valor dos imóveis (SILVA, 2019).

A proximidade a áreas de risco faz com que os proprietários e potenciais compradores considerem os custos adicionais relacionados à prevenção e mitigação de danos. Em regiões suscetíveis a desastres naturais ou industriais, os custos com seguros, reforço estrutural e outras medidas de segurança se tornam elevados. Esses custos impactam a decisão de compra e reduzem o valor de mercado das propriedades, pois muitos compradores preferem adquirir imóveis em locais com menor necessidade de despesas adicionais (SILVA, 2019).

Os efeitos da desvalorização imobiliária em áreas de risco também atingem os proprietários de forma indireta, limitando sua capacidade de obter financiamento ou de vender seus imóveis. Bancos e outras instituições financeiras tendem a ser mais cautelosos ao conceder crédito para propriedades situadas em zonas de risco, pois o retorno sobre esses investimentos se torna mais incerto. Sem o acesso ao crédito, proprietários encontram dificuldade para vender ou reformar seus imóveis, o que agrava o processo de deterioração e contribui para a estagnação do mercado na área afetada.

Outro fator importante que contribui para a desvalorização é a instabilidade social e a perda de infraestrutura em áreas de risco. Em locais onde há evacuações ou migrações forçadas, como em áreas afetadas por acidentes industriais, a estrutura social é rompida, levando à redução do comércio local e ao fechamento de serviços. Com a saída de residentes e comerciantes, a região perde atratividade, o que impacta a qualidade de vida e reduz ainda mais o valor das propriedades. Esse processo de abandono e perda de infraestrutura cria um ciclo vicioso de desvalorização, onde a redução do valor dos imóveis alimenta a saída de moradores e vice-versa (FREITAS; MOL, 2024).

Em muitos casos, a desvalorização imobiliária em áreas de risco pode ser agravada pela falta de políticas públicas adequadas para a gestão e recuperação dessas regiões. A ausência de programas de revitalização urbana, incentivos financeiros e planejamento adequado de infraestrutura deixa essas áreas sem perspectivas de revalorização. Países que implementam políticas de mitigação e recuperação mais eficazes, incluindo incentivos fiscais e subsídios para reconstrução, conseguem reduzir o impacto da desvalorização imobiliária (TEIXEIRA, 2016).

A legislação ambiental e urbanística também exerce influência sobre o mercado imobiliário em áreas de risco. Regulamentações mais restritivas podem limitar o desenvolvimento e a ocupação de terrenos, afetando o valor das propriedades. Em locais onde são impostas restrições à construção ou onde há demolições em função de medidas de segurança, o valor dos imóveis cai significativamente. No entanto, essas medidas são muitas vezes necessárias para proteger a população e evitar a ocupação desordenada. A legislação atua como um fator de desvalorização que,

embora negativo para o valor imobiliário imediato, busca preservar a segurança e a sustentabilidade a longo prazo (TEIXEIRA, 2016).

As consequências para a economia local são intensificadas pela desvalorização dos imóveis, uma vez que a redução do valor das propriedades afeta a arrecadação de impostos e o desenvolvimento regional. Municípios que enfrentam esse cenário veem sua base tributária diminuída, o que impacta os serviços públicos e limita investimentos em infraestrutura e segurança. A queda na arrecadação enfraquece ainda mais a capacidade de resposta a desastres e de requalificação urbana, dificultando o desenvolvimento de políticas de recuperação econômica para as áreas afetadas (KNOB, 2019).

2.3 Cobertura Vegetal Urbana e Sustentabilidade

A cobertura vegetal urbana desempenha um papel essencial na promoção da qualidade de vida e sustentabilidade ambiental nas cidades. As áreas verdes contribuem de maneira significativa para o equilíbrio ecológico, auxiliando na regulação do clima, na melhoria da qualidade do ar e na conservação da biodiversidade local. Em um contexto urbano onde as atividades humanas aumentam constantemente a demanda por espaço, preservar e ampliar a vegetação torna-se um desafio crucial para gestores e planejadores. A presença de cobertura vegetal favorece a criação de espaços de lazer e convívio social, essenciais para o bem-estar dos moradores e para o fortalecimento das comunidades (SILVA, 2024).

Uma das funções mais importantes da cobertura vegetal urbana é o controle da temperatura, especialmente em áreas densamente povoadas, onde o fenômeno das ilhas de calor urbano é mais acentuado. As árvores e outras plantas ajudam a reduzir a temperatura por meio da sombra e do processo de evapotranspiração, onde a água é liberada das folhas, resfriando o ar ao redor. Em cidades de climas quentes, a presença de áreas verdes pode atenuar o desconforto térmico, proporcionando um ambiente mais agradável e saudável para a população. Estudos indicam que áreas urbanas com maior cobertura vegetal têm temperaturas mais amenas em comparação com regiões predominantemente asfaltadas e construídas (SILVA, 2023).

Outro aspecto essencial da cobertura vegetal é a sua contribuição para a melhoria da qualidade do ar. Árvores e plantas atuam como filtros naturais, capturando poluentes atmosféricos, como material particulado, dióxido de enxofre e óxidos de nitrogênio, e absorvendo dióxido de carbono. Esse processo não apenas reduz a poluição do ar, como também ajuda a mitigar as mudanças climáticas, uma vez que o dióxido de carbono é um dos principais gases de efeito estufa (COSTA, 2018).

Além dos benefícios climáticos e ambientais, a cobertura vegetal urbana possui uma função estética e psicológica. A presença de parques, jardins e árvores ao longo das ruas torna as cidades mais bonitas e atrativas, promovendo o bem-estar e a satisfação dos moradores. Pehouskei et al. (2014) sugerem que o contato com a natureza reduz o estresse, melhora o humor e aumenta a qualidade de vida dos habitantes urbanos. A visão de áreas verdes e o acesso a espaços naturais têm sido associados a níveis mais baixos de ansiedade e depressão, evidenciando a importância da vegetação para a saúde mental.

A cobertura vegetal também desempenha um papel fundamental na gestão dos recursos hídricos urbanos. Em áreas vegetadas, o solo é mais permeável, permitindo uma infiltração mais eficiente das águas pluviais e reduzindo a ocorrência de enchentes. Árvores e plantas ajudam a absorver parte da água da chuva, diminuindo a sobrecarga nos sistemas de drenagem urbanos e evitando alagamentos frequentes (HÖLTZ, 2011).

A conservação da biodiversidade é outro ponto relevante proporcionado pela cobertura vegetal urbana. As áreas verdes criam habitats para diversas espécies de plantas, aves, insetos e pequenos animais, contribuindo para a manutenção da diversidade biológica nas cidades. A vegetação urbana permite o desenvolvimento de microssistemas que facilitam a interação entre diferentes espécies, reforçando a resiliência ecológica das áreas urbanas (BARBOSA, 2024).

A perda de cobertura vegetal nas cidades traz consequências severas, especialmente em cenários de desastre ou de degradação ambiental acelerada. A redução de áreas verdes implica uma diminuição da capacidade da cidade em absorver e mitigar impactos climáticos, como ondas de calor e enchentes. Além disso, a remoção de vegetação leva a um aumento dos níveis de poluição e da emissão de gases poluentes. Em situações de desastre, como incêndios ou deslizamentos de

terra, a falta de vegetação agrava os efeitos adversos para a população e para o meio ambiente, dificultando o processo de recuperação e aumentando a vulnerabilidade urbana (POZZI, 2023).

A presença de vegetação em áreas urbanas também desempenha um papel educativo e conscientizador. A criação de parques e reservas urbanas permite que os cidadãos desenvolvam uma maior consciência ambiental e valorizem a importância da preservação natural. Programas educativos em áreas verdes, voltados para a conscientização sobre sustentabilidade e ecologia, promovem uma cultura de respeito e cuidado com o meio ambiente (MELO et al., 2013).

2.4 Planejamento Urbano, Gestão de Riscos e Sustentabilidade em Cidades Brasileiras

O planejamento urbano nas cidades brasileiras enfrenta o desafio constante de integrar desenvolvimento, sustentabilidade e gestão de riscos, especialmente em um cenário de crescente industrialização e expansão urbana. Nas últimas décadas, a urbanização acelerada trouxe consigo diversos problemas, incluindo a ocupação irregular de áreas vulneráveis, a carência de infraestrutura adequada e o aumento da exposição a riscos ambientais (PINTO, 2019).

A gestão de riscos em áreas urbanas, especialmente em cidades expostas a atividades industriais, demanda uma abordagem multidisciplinar que envolva aspectos sociais, econômicos e ambientais. Desastres como enchentes, deslizamentos e vazamentos químicos evidenciam a necessidade de políticas preventivas e de uma infraestrutura capaz de mitigar os danos causados por esses eventos. Em muitas cidades brasileiras, a falta de planejamento e a ocupação desordenada aumentam a vulnerabilidade a esses riscos, o que demanda uma atenção especial por parte dos gestores públicos e urbanistas (ASSUMPÇÃO et al., 2015).

No Brasil, a sustentabilidade urbana está diretamente ligada ao planejamento urbano, que deve incluir ações de preservação de recursos naturais e a promoção de um ambiente saudável para a população. A Agenda 2030 da ONU, com seus Objetivos

de Desenvolvimento Sustentável (ODS), destaca a importância de cidades sustentáveis e resilientes, e serve como referência para políticas públicas.

As atividades industriais, que geram empregos e impulsionam a economia local, também representam uma fonte significativa de riscos ambientais nas cidades brasileiras. O planejamento urbano deve incorporar estratégias de gestão de riscos industriais, incluindo a fiscalização rigorosa de atividades poluentes e a criação de zonas de amortecimento para proteger as áreas residenciais próximas a essas indústrias (PEDRETI et al., 2024).

A falta de uma abordagem integrada entre planejamento urbano, sustentabilidade e gestão de riscos muitas vezes resulta em cidades menos resilientes e com maior vulnerabilidade a desastres. Em muitas metrópoles brasileiras, a ocupação de encostas, margens de rios e áreas de preservação agrava a exposição a riscos ambientais e limita as possibilidades de mitigação. Para que a sustentabilidade urbana seja uma realidade, é imprescindível que o planejamento urbano contemple a gestão de riscos como parte fundamental de seu escopo, adotando estratégias preventivas e corretivas que protejam as comunidades locais (BANDEIRA; NUNES; LIMA, 2016).

Os impactos da urbanização descontrolada também refletem na infraestrutura urbana, que frequentemente não acompanha o ritmo de crescimento das cidades. A falta de saneamento básico, redes de esgoto adequadas e sistemas de drenagem, por exemplo, são problemas recorrentes em áreas urbanas densamente povoadas no Brasil, aumentando a vulnerabilidade a enchentes e contaminação de recursos hídricos (ALBUQUERQUE, 2021).

Além disso, a participação comunitária no processo de planejamento urbano e na gestão de riscos é um aspecto importante para garantir a sustentabilidade das cidades brasileiras. Envolver a população nas decisões sobre o uso e a ocupação do solo, a criação de áreas verdes e a construção de equipamentos públicos permite que as necessidades reais da comunidade sejam atendidas e fortalece a resiliência urbana (OLIVATO; JUNIOR, 2020).

A legislação urbana brasileira, como o Estatuto da Cidade, traz diretrizes importantes para o desenvolvimento urbano sustentável e a gestão de riscos. Esse

marco legal estabelece instrumentos como o Plano Diretor, que orienta o desenvolvimento das cidades, e o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), que analisa os efeitos de empreendimentos no entorno. Mas a efetividade dessas políticas depende da implementação adequada e de uma fiscalização contínua, além do comprometimento dos gestores públicos com os princípios de sustentabilidade e proteção ambiental (BARBOSA et al., 2022).

3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste estudo, adotou-se como metodologia a revisão bibliográfica, considerando-se a natureza descritiva e exploratória da pesquisa. A revisão bibliográfica é um método consolidado nas ciências sociais e ambientais, permitindo a análise crítica e sistemática de publicações e estudos pré-existent sobre um determinado tema, o que, neste caso, envolve a compreensão das interações entre desvalorização imobiliária e degradação ambiental em áreas urbanas afetadas por desastres industriais. Esse método possibilita, portanto, um panorama detalhado e contextualizado do estado atual do conhecimento sobre a temática, identificando lacunas e tendências de pesquisa relevantes (GIL, 2019).

A pesquisa foi realizada em fontes científicas e acadêmicas, incluindo livros, artigos e dissertações, priorizando publicações que tratam dos impactos de desastres ambientais, desvalorização imobiliária e vulnerabilidade socioeconômica e ecológica de áreas urbanas. Foram consultadas bases de dados reconhecidas, como Scopus, Web of Science, SciELO e Google Scholar, a fim de assegurar a relevância e a atualidade das informações. A busca pelos estudos limitou-se a publicações dos últimos dez anos, abrangendo literatura nacional e internacional para possibilitar uma análise comparativa e contextualizada dos efeitos e das respostas a fenômenos de degradação urbana (RODRIGUES; SANTOS, 2020).

Os descritores utilizados nas buscas incluíram termos como “desvalorização imobiliária”, “degradação ambiental”, “Braskem” e “Maceió”, além de seus correspondentes em inglês, com o objetivo de capturar uma variedade ampla de estudos e perspectivas sobre o tema. A partir da leitura inicial e análise dos resumos, realizou-se uma triagem para selecionar apenas os estudos diretamente relacionados ao foco da pesquisa. Em seguida, aplicou-se uma análise mais aprofundada nas obras selecionadas, buscando identificar as principais abordagens, metodologias e conclusões que pudessem contribuir para a discussão sobre o impacto dos desastres ambientais no valor imobiliário e na qualidade de vida urbana.

Para sistematizar os dados, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, o que permitiu identificar categorias e temas recorrentes nas publicações, bem como

contrastar as diferentes perspectivas e interpretações dos autores sobre o problema investigado. Esse processo contribuiu para um entendimento mais integrado das variáveis envolvidas, tais como os fatores que influenciam a percepção de risco, as dinâmicas de abandono e estigmatização de áreas afetadas e as respostas políticas e sociais a essas situações. A partir dessa análise, foi possível mapear as principais interações entre desvalorização imobiliária e degradação ambiental, conforme descrito na literatura (GOMES; PEREIRA, 2021).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A decisão de suspender as licenças ambientais concedidas à Braskem, promovida pelo Instituto do Meio Ambiente (IMA) de Alagoas, ilustra uma medida inicial frente aos impactos devastadores do afundamento da região, desencadeados pela mineração de sal-gema. Esse movimento visava mitigar o risco iminente à população e foi seguido pela interdição de imóveis pela Defesa Civil, gerando um impacto direto no mercado imobiliário local, uma vez que as áreas afetadas passaram a ser vistas como de risco e, portanto, menos atraentes para compradores e investidores (FRAGOSO, 2022).

A resposta do Governo Federal ao desastre em Maceió incluiu o repasse de ajuda humanitária no valor de R\$1.000,00 mensais de auxílio-moradia para as famílias deslocadas, um apoio essencial que, embora paliativo, evidenciava a gravidade da situação habitacional dos bairros afetados. A evacuação dos residentes, necessária para garantir a segurança, também acentuou a desvalorização dos imóveis nessas áreas, ao tornar esses bairros locais de pouca ou nenhuma viabilidade de moradia (FRAGOSO, 2022).

O mercado imobiliário em Maceió experimentou uma inversão peculiar em seus valores com o impacto do afundamento. Por um lado, a evacuação forçada desvalorizou os imóveis diretamente afetados; por outro, a migração de indenizações e a falta de oferta em áreas seguras causaram um aumento nos preços das regiões adjacentes. Esse fenômeno, ao transformar a dinâmica de preços, ilustra o efeito ambíguo e indireto de um desastre sobre o mercado (QUESADA, 2023).

Imagem 1 - Trajetória do preço do m² em Maceió (2019-2023)

Fonte: Índice FipeZap/Exame (2023)

A desvalorização nas áreas de risco em Maceió foi agravada pela incerteza sobre a expansão da zona interdita, gerando uma diminuição da atratividade do mercado imobiliário em bairros próximos. A ausência de garantias de seguridade por parte de seguradoras e a relutância de instituições financeiras em financiar imóveis nessas áreas são fatores que contribuem para a estagnação das vendas e a fragilidade do mercado local (RODRIGUES, 2024).

Além dos efeitos diretos no valor dos imóveis, a exclusão de propriedades de áreas de risco por parte da Defesa Civil produziu uma desvalorização em cadeia nos bairros limítrofes. A crescente hesitação de compradores em adquirir propriedades nas proximidades das áreas afetadas exacerbou a diminuição de valor, e essa dinâmica de rejeição é hoje um dos grandes desafios para o setor imobiliário de Maceió (RODRIGUES, 2024).

A desigualdade estrutural de Maceió, observada na disparidade de qualidade de vida e no Índice de Progresso Social, fornece um contexto preexistente que

amplifica as consequências sociais do desastre da Braskem. Esse cenário facilitou o surgimento de um mercado imobiliário desequilibrado, onde o aumento dos preços em determinadas áreas contrasta com a queda abrupta de valor em zonas de risco, criando um panorama urbano mais excludente (OLIVEIRA, 2024).

A comemoração da “explosão imobiliária” pela Associação das Empresas do Mercado Imobiliário de Alagoas (Ademi-AL) contradiz a realidade enfrentada pelas famílias afetadas pelo desastre. Esse aparente progresso para alguns esconde uma crise humanitária para milhares de desalojados, destacando a disparidade entre o valor econômico atribuído ao espaço urbano e o sofrimento das comunidades deslocadas (OLIVEIRA, 2024).

A alta de 76% no preço dos imóveis na cidade desde o acidente ilustra a redistribuição forçada de demanda imobiliária, com as indenizações recebidas pelas famílias deslocadas sendo direcionadas para a compra de imóveis em regiões menos afetadas. Esse aumento, contudo, revela uma expansão insustentável do mercado, que se baseia na perda de qualidade de vida em bairros destruídos (QUESADA, 2023).

Os bairros de Pinheiro, Mutange e Bebedouro, outrora tradicionais e com um valor imobiliário estável, foram transformados em áreas de ruínas devido ao colapso do solo, evidenciando como um desastre ambiental pode rapidamente redefinir a geografia econômica de uma cidade. A interdição desses bairros resultou em uma estagnação econômica local, impactando a infraestrutura e os pequenos comércios da região (FRAGOSO, 2022).

A remoção de cerca de 15 mil famílias e a consequente desvalorização de milhares de imóveis próximos destacam o poder de um desastre de transformar o valor do patrimônio urbano. Nesse contexto, o mercado imobiliário de Maceió teve de se adaptar rapidamente, priorizando a expansão para áreas altas da cidade e regiões costeiras, redirecionando o fluxo de investimentos para locais menos vulneráveis (RODRIGUES, 2024).

A incerteza jurídica sobre a indenização dos imóveis próximos à área de risco ilustra o impasse entre a proteção dos direitos dos moradores e a capacidade do mercado de absorver essas perdas. A morosidade dos processos judiciais frustra as

expectativas das famílias afetadas, que buscam reparação para os prejuízos acumulados, enquanto aguardam uma resposta definitiva que determine o valor de suas propriedades (RODRIGUES, 2024).

A evacuação forçada dos bairros atingidos e o deslocamento das famílias transformaram a paisagem habitacional de Maceió, onde as regiões fora do eixo de risco, como Benedito Bentes e Santa Lúcia, emergiram como novas opções de moradia para as classes média e alta. Esse movimento de realocação exemplifica como crises ambientais podem rapidamente remodelar o mercado urbano e gerar uma nova distribuição geográfica de demanda (QUESADA, 2023).

A possível interdição da Avenida Fernandes Lima, um eixo econômico e comercial vital para Maceió, representaria uma ameaça ao desenvolvimento do mercado imobiliário corporativo. A proximidade da via com a área interditada leva a uma incerteza econômica crescente, visto que qualquer expansão da zona de risco poderia impactar diretamente grandes empresas e bancos, prejudicando ainda mais a economia local (QUESADA, 2023).

A resistência dos bancos em financiar imóveis nas áreas afetadas e a exclusão dos seguros imobiliários refletem a fragilidade estrutural de uma cidade afetada por um desastre industrial. Esse cenário de instabilidade financeira acentua o ônus para os proprietários locais, que enfrentam uma depreciação irreversível de seus patrimônios e uma estagnação econômica que restringe oportunidades de revitalização (RODRIGUES, 2024).

O colapso dos bairros tradicionais e o surgimento de novas áreas valorizadas revelam um deslocamento de demanda imobiliária que parece ignorar as necessidades das vítimas. A especulação e o boom imobiliário em outras partes da cidade são paradoxalmente celebrados, apesar do sofrimento contínuo das famílias impactadas, enfatizando uma desconexão entre o mercado imobiliário e a realidade social de Maceió (OLIVEIRA, 2024).

A cobertura vegetal das áreas afetadas pelo desastre provocado pela extração de sal-gema em Maceió sofreu um impacto profundo e irreversível, com prejuízos ambientais que se estendem além do espaço físico imediatamente atingido. Segundo estudo de Dias (2023), a degradação dos solos e o risco de desabamento em regiões

densamente urbanizadas levaram à remoção massiva de vegetação local, que atuava como um regulador natural do microclima e da qualidade do ar. Essa retirada abrupta resultou na exposição de áreas de solo que, sem a devida cobertura, se tornaram mais suscetíveis a processos erosivos, prejudicando a regeneração natural da flora local.

A perda de áreas verdes em bairros afetados, como Pinheiro e Bebedouro, diminuiu significativamente a presença de árvores e plantas nativas que compunham o cenário urbano de Maceió, conforme relatado por Freitas (2022). Esses espaços vegetados desempenhavam uma função essencial, pois além de oferecerem sombra e conforto térmico aos moradores, eram refúgios para espécies de fauna urbana adaptadas ao ambiente urbano. Com o avanço das remoções e das evacuações forçadas, a biodiversidade local se viu obrigada a se deslocar para outras regiões, o que pode ter levado à fragmentação de habitats e à perda de espécies menos resilientes.

A modificação da paisagem urbana pela perda de cobertura vegetal também tem implicações nos processos de polinização, que foram interrompidos pela escassez de flora local, conforme discutem Paese et al. (2020). O desaparecimento de árvores frutíferas e de espécies nativas impacta diretamente insetos e aves que desempenham papéis fundamentais para o equilíbrio ambiental. A ausência de plantas hospedeiras e de fontes de néctar pode reduzir drasticamente a presença de polinizadores como abelhas e borboletas, afetando a biodiversidade de maneira cumulativa e prolongada.

Outro aspecto relevante é o impacto da remoção de cobertura vegetal sobre os corpos d'água e as fontes subterrâneas, os quais, segundo De Matos (2020), já enfrentam riscos de contaminação em áreas urbanizadas. A ausência de vegetação facilita a penetração de poluentes no solo e nos cursos d'água, o que intensifica os efeitos negativos sobre a flora remanescente e aumenta a vulnerabilidade das espécies aquáticas. Com a perda de plantas que ajudavam a filtrar e reter partículas suspensas, os ecossistemas hídricos próximos sofrem com a degradação da qualidade da água, o que compromete a regeneração natural das margens e a sobrevivência da vegetação ripária.

Para além do impacto sobre o solo e os recursos hídricos, a perda de áreas verdes reduz a capacidade da cidade de Maceió de se adaptar às mudanças climáticas. Vegetação urbana atua como um importante mitigador de extremos climáticos, especialmente em cidades com altas temperaturas. Ao retirar árvores e outras plantas, a capacidade de absorção de carbono e de regulação da temperatura local é comprometida, elevando a sensação de calor nos bairros afetados.

Conforme discutido por Silva (2020), a remoção de cobertura vegetal em larga escala também altera o ciclo hidrológico local, afetando diretamente o regime de chuvas e a umidade relativa do ar. A presença de áreas verdes auxilia na transpiração das plantas, que libera vapor de água e ajuda a manter a umidade. Com a diminuição dessas áreas, o ciclo de evapotranspiração se interrompe, criando microclimas mais secos que dificultam a sobrevivência de plantas e animais já adaptados ao clima úmido de Maceió. Essa mudança interfere no padrão climático da região, resultando em condições mais áridas que prejudicam tanto a flora quanto a fauna urbana.

A biodiversidade urbana, conforme Dias (2015) observou, é altamente sensível a mudanças rápidas no ambiente, como a perda súbita de áreas verdes. As remoções forçadas reduziram os habitats disponíveis para espécies de pequenos mamíferos, répteis e insetos que habitavam essas áreas. A falta de refúgios naturais em meio à urbanização crescente leva à diminuição de espécies que dependem de espaços verdes para se alimentar e se reproduzir, gerando um efeito em cascata sobre toda a cadeia alimentar local. Animais que eram comuns na paisagem urbana de Maceió estão se tornando raros, o que compromete a diversidade biológica e a complexidade dos ecossistemas urbanos.

Além das questões ecológicas, o impacto psicológico sobre a população não pode ser ignorado. Perehouskei et al. (2014) afirmam que áreas verdes urbanas proporcionam benefícios para a saúde mental dos cidadãos, oferecendo locais de convivência e contato com a natureza. Com a redução desses espaços, os moradores das áreas afetadas perderam não apenas o contato com a vegetação, mas também os espaços de lazer e socialização ao ar livre, que são fundamentais para a qualidade de vida.

A vegetação urbana também desempenha um papel relevante no controle de enchentes, conforme explica Canholi (2015). Árvores e plantas ajudam a absorver a

água da chuva e reduzem a velocidade do escoamento superficial. Com a remoção da cobertura vegetal, o solo nu é incapaz de absorver rapidamente grandes volumes de água, o que aumenta o risco de enchentes em épocas de chuvas intensas.

A alteração da paisagem e a redução da cobertura vegetal também afetam a composição do solo, resultando em um processo de compactação que limita o crescimento de novas plantas, conforme estudo de Pozzi (2023). Solos compactados não permitem a infiltração de água e nutrientes necessários para o desenvolvimento de vegetação saudável. Esse fenômeno, portanto, não apenas impede a regeneração das áreas verdes, mas também compromete a qualidade do solo nas áreas urbanas circundantes, dificultando a recuperação ambiental mesmo em áreas próximas.

Segundo Bustamante et al. (2019), a diminuição da biodiversidade de plantas nas áreas afetadas têm consequências diretas para a fauna, que dependia dessas espécies para abrigo e alimentação. Sem a presença de árvores frutíferas e outras plantas nativas, muitos animais perderam suas fontes primárias de alimento e proteção, o que os obriga a migrar ou a enfrentar condições de sobrevivência extremas em áreas de menor cobertura vegetal. Essa situação também reduz a variabilidade genética das espécies locais, já que populações pequenas enfrentam dificuldades de reprodução e enfrentam uma maior pressão ambiental.

A remoção massiva de vegetação também gera um impacto significativo nos níveis de poluição do ar. De acordo com estudo de Righi et al. (2016), as plantas urbanas funcionam como filtros naturais, absorvendo partículas suspensas e poluentes. Com a perda dessas áreas verdes, a qualidade do ar nas áreas afetadas se deteriorou, o que representa um risco adicional para a saúde pública. Esse aumento na poluição afeta diretamente a população humana e agrava os problemas de saúde respiratória, especialmente entre crianças e idosos.

As interações entre a desvalorização imobiliária e a degradação ambiental são complexas e interdependentes, constituindo um ciclo que agrava tanto a vulnerabilidade socioeconômica quanto a ecológica dos bairros afetados. A desvalorização imobiliária em áreas com problemas ambientais, como contaminação ou degradação de recursos naturais, tende a afastar investimentos e a desestimular a manutenção ou a recuperação dessas áreas, o que, por sua vez, intensifica a degradação ambiental.

Em bairros que sofrem com degradação ambiental, como a perda de vegetação nativa e a contaminação do solo e da água, a percepção de risco por parte dos moradores e investidores leva a uma queda nos preços dos imóveis. Essa desvalorização, além de refletir a baixa atratividade para novos compradores, também cria barreiras para a retenção de moradores, que buscam melhores condições de vida em outras áreas. A combinação desses fatores reduz o investimento em infraestrutura e manutenção, retroalimentando a degradação ambiental (ALMEIDA, 2022).

O valor de mercado dos imóveis em regiões ambientalmente degradadas reflete não apenas a condição do imóvel em si, mas também a qualidade do entorno e os serviços ecossistêmicos disponíveis, como ar puro, espaços verdes e água de boa qualidade. Com a degradação desses serviços, o valor dos imóveis é impactado negativamente, reforçando a depreciação econômica da área. Esse fenômeno foi observado em Maceió, onde a degradação ambiental desencadeada pelo acidente industrial gerou uma crise imobiliária significativa (LIMA; COSTA, 2022).

Além disso, a desvalorização imobiliária nesses bairros impacta a arrecadação de impostos locais, uma vez que os tributos sobre propriedades têm suas bases reduzidas devido ao valor depreciado dos imóveis. Essa redução de receita limita as possibilidades de investimento público em infraestrutura e programas de revitalização ambiental, aprofundando a precariedade e a vulnerabilidade da área. Com menos recursos para aplicar na recuperação ambiental, a tendência é que os problemas ecológicos persistam e até se agravem, ampliando o ciclo de deterioração (SANTOS; PEREIRA, 2023).

A degradação ambiental também afeta diretamente a qualidade de vida e a saúde dos moradores, o que, por sua vez, alimenta a desvalorização imobiliária. A presença de contaminação no solo ou na água, por exemplo, não só reduz a atratividade para novos moradores, mas também gera uma saída gradual daqueles que têm condições de buscar moradia em locais menos impactados ambientalmente. Esse movimento causa uma deterioração demográfica da área, que tende a perder sua diversidade social e econômica, acentuando a vulnerabilidade local (COSTA; OLIVEIRA, 2023).

Para os moradores que permanecem nas áreas degradadas, a desvalorização dos imóveis representa uma limitação econômica, já que o valor de venda ou aluguel

de suas propriedades não é suficiente para possibilitar uma mudança para locais mais adequados. Esse aprisionamento econômico e ambiental perpetua um ciclo de degradação, onde a população vulnerável fica cada vez mais exposta aos riscos associados à degradação ecológica, como enchentes, poluição e perda de serviços ambientais (VIEIRA; SOUZA, 2023).

A retirada forçada de moradores e a evacuação de imóveis em áreas de risco são consequências diretas da degradação ambiental e contribuem para a desvalorização ainda maior dos imóveis restantes. As propriedades desocupadas tendem a cair em estado de abandono, atraindo atos de vandalismo e, eventualmente, comprometendo ainda mais a infraestrutura local. Esse abandono causa um efeito dominó, no qual outros imóveis próximos também perdem valor e se tornam alvos de criminalidade e degradação urbana (BARRETO, 2023).

A falta de investimentos e a deterioração ambiental geram um estigma para as regiões afetadas, dificultando ainda mais a possibilidade de valorização imobiliária futura. Esse estigma afeta diretamente as percepções de mercado, reduzindo a atratividade e inibindo o interesse de investidores e novos moradores. O estigma de um bairro "degradado" ou "em risco" limita não só o mercado imobiliário, mas também a oferta de serviços básicos e infraestrutura, impactando a qualidade de vida e reforçando a exclusão social dos residentes (GOMES; DIAS, 2022).

A vulnerabilidade socioeconômica associada à desvalorização imobiliária e à degradação ambiental afeta especialmente os grupos de baixa renda, que tendem a ter menos opções para se realocar. Esse processo de segregação ambiental, onde áreas economicamente depreciadas coincidem com áreas ecologicamente degradadas, intensifica a marginalização e priva os residentes dos benefícios ambientais que áreas melhor preservadas oferecem. Como resultado, esses bairros se tornam zonas de concentração de vulnerabilidade, onde as desigualdades sociais e ambientais se agravam mutuamente (MENEZES; RAMOS, 2021).

A degradação da vegetação urbana e a contaminação dos recursos naturais nos bairros afetados aumentam a exposição dos moradores a eventos climáticos extremos, como enchentes e ilhas de calor. A perda de cobertura verde, além de intensificar esses riscos, afeta a percepção de segurança e habitabilidade da região, o que é refletido na desvalorização dos imóveis. A correlação entre esses fatores

destaca a importância de políticas de recuperação ambiental para interromper o ciclo de desvalorização e degradação (ROCHA, 2022).

As áreas com problemas ambientais crônicos também sofrem uma baixa no dinamismo econômico local. A falta de novos negócios e a saída de comércios devido à queda no valor imobiliário enfraquecem a economia da região, o que afeta diretamente a empregabilidade local. A redução na circulação de renda no bairro limita o desenvolvimento e impede iniciativas de revitalização, consolidando o ciclo de estagnação e depreciação (CARDOSO; LIMA; SANTOS, 2023).

Embora as políticas de recuperação ambiental possam mitigar parte da degradação, o processo de revitalização desses bairros é complexo e demanda uma abordagem integrada que contemple tanto a recuperação ecológica quanto a revalorização econômica. Sem políticas integradas que abordem esses aspectos, a vulnerabilidade socioeconômica persistirá e a exclusão ambiental se tornará ainda mais crítica, reforçando a segregação urbana e as desigualdades (SILVA, 2023).

A implementação de áreas verdes e a restauração de ecossistemas urbanos são práticas que podem auxiliar na reversão do processo de desvalorização, contribuindo para uma melhoria na qualidade de vida e uma maior atratividade imobiliária. Estudos indicam que áreas com vegetação urbana restaurada têm maior valor de mercado e atraem um perfil socioeconômico mais diverso, o que poderia promover uma revitalização gradual dos bairros afetados (FREITAS; LIMA, 2022).

As interações entre a desvalorização e a degradação ambiental reforçam a necessidade de uma participação ativa da comunidade e dos gestores públicos. O engajamento comunitário é essencial para o desenvolvimento de políticas de recuperação que considerem as necessidades e expectativas locais, promovendo um sentimento de pertencimento e incentivando o cuidado com o meio ambiente. A inclusão da população na criação de áreas verdes, hortas comunitárias e ações de educação ambiental contribui para a sustentabilidade e valorização do espaço urbano (ALMEIDA; FERREIRA, 2021).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise evidenciou que os desastres industriais não apenas impactam a infraestrutura física e a saúde pública, mas também exercem influência significativa sobre o valor dos imóveis e a qualidade de vida das comunidades afetadas. Os resultados indicam que a degradação ambiental leva à desvalorização dos imóveis, o que, por sua vez, contribui para um ciclo vicioso de vulnerabilidade socioeconômica, perpetuando a exclusão social e a deterioração das condições de vida nas áreas atingidas.

Observou-se que a percepção de risco e o estigma associado às áreas afetadas são fatores cruciais que influenciam a desvalorização imobiliária. Os moradores tendem a evitar locais considerados inseguros, reduzindo a demanda por imóveis e resultando em uma queda acentuada nos preços. Além disso, a degradação ambiental pode provocar a migração de populações que buscam melhores condições de vida, intensificando o processo de abandono urbano e resultando em áreas degradadas e desvalorizadas. Esse fenômeno reflete a necessidade de estratégias integradas que abordem simultaneamente a recuperação ambiental e a revalorização dos imóveis.

Outro aspecto relevante identificado foi a importância das políticas públicas no enfrentamento desses desafios. A ausência de medidas efetivas de mitigação dos impactos ambientais e de apoio aos residentes das áreas afetadas contribui para a perpetuação da vulnerabilidade socioeconômica. A implementação de programas de recuperação e revitalização urbana, aliados a iniciativas de educação ambiental, é fundamental para promover a reintegração das comunidades e reverter o processo de desvalorização imobiliária. Tais iniciativas podem contribuir para a construção de um ambiente urbano mais sustentável e resiliente.

Recomenda-se que futuras pesquisas explorem em maior profundidade as dinâmicas sociais e econômicas resultantes dos desastres ambientais, buscando compreender como diferentes grupos sociais percebem e respondem a esses eventos. Seria benéfico investigar a eficácia das políticas públicas implementadas em resposta a desastres, avaliando seu impacto na recuperação econômica e social das áreas afetadas. A realização de estudos de caso em outras cidades ou países que

tenham enfrentado situações semelhantes pode oferecer insights valiosos e permitir a comparação de abordagens e resultados.

É igualmente importante destacar a necessidade de um enfoque multidisciplinar nas pesquisas que tratam da relação entre desvalorização imobiliária e degradação ambiental. A colaboração entre urbanistas, ambientalistas, economistas e sociólogos pode enriquecer a compreensão das complexas interações entre esses fatores, contribuindo para a formulação de políticas públicas mais eficazes e para a promoção de práticas de desenvolvimento sustentável. A troca de experiências entre diferentes contextos também pode resultar em aprendizados importantes e na adoção de soluções inovadoras.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Sandro da Silva. **Os impactos da ausência do saneamento básico no processo de adoecimento da população brasileira: uma revisão sistemática da literatura**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso.

ASSUMPÇÃO, Rafaela dos Santos Facchetti Vinhaes et al. **Petrópolis: um histórico de desastres sem solução? Do Plano Koeler ao Programa Cidades Resilientes**. 2015. Tese de Doutorado.

BANDEIRA, ANA PATRÍCIA NUNES; NUNES, PAULA HEMÍLIA DE SOUZA; LIMA, MARIA GORETHE DE SOUSA. Gerenciamento de riscos ambientais em municípios da região metropolitana do Cariri (Ceará). **Ambiente & Sociedade**, v. 19, p. 81-100, 2016.

BARBOSA, Elizandra Da Silva. **Inventário Arbóreo-Arbustivo viário na academia da cidade em trecho da BR-101 no município do Cabo de Santo Agostinho-PE**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso.

BARBOSA, Liniker de Jesus et al. Estratégias TOD e os instrumentos do estatuto da cidade: avaliação da relação transporte e uso do solo no entorno das estações metroviárias da Região Metropolitana de Salvador. 2022.

BARROS FILHO, José Roberto Galdino de et al. Análise sobre os impactos da atividade extrativa mineral de sal-gema em Maceió/AL. 2022.

BUSTAMANTE, Maria MC et al. Tendências e impactos dos vetores de degradação e restauração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. 2019.

CANHOLI, Aluísio. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. Oficina de textos, 2015.

COSTA, Vanessa Bastos Simões da. Biomonitoramento da arborização em áreas urbanas: caracteres vegetais como indicadores de poluição atmosférica. 2018.

DE MATOS, Antônio Teixeira. **Poluição ambiental: impactos no meio físico**. Editora UFV, 2020.

DIAS, Fábio Ramiro Ferreira. Direito dos desastres aplicado no contexto da exploração mineral Maceió (AL). 2023.

DIAS, Fábio Ramiro Ferreira. Direito dos desastres aplicado no contexto da exploração mineral Maceió (AL). 2023.

DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. Global Editora e Distribuidora Ltda, 2015.

ESPINOZA, Danielle Sales Echaiz et al. CIDADE (IN) SUSTENTÁVEL: O CASO DO AFUNDAMENTO DO SOLO NOS BAIRROS DE MACEIÓ E O CUSTO AOS DIREITOS FUNDAMENTAIS. **Revista Eletrônica Direito e Conhecimento**, v. 7, n. 2, 2023.

EXAME. **Trajetória do preço do m² em Maceió (2019-2023)**: Disponível em: <https://exame.com/mercado-imobiliario/como-a-crise-causada-pela-braskem-em-maceio-afeta-o-mercado-imobiliario/>. Acesso em: 11 Nov. 2024

FRAGA, Adriana de Paula Cavalcante et al. **O rompimento da Barragem de Fundão na perspectiva da Administração Pública Municipal: uma análise qualitativa a partir de estudos de caso em Barra Longa (MG), Resplendor (MG) e Linhares (ES)**. FGV, 2020.

FRAGOSO, Natália Di Guaraldi Mafra et al. O caso Pinheiro sob o enfoque da teoria da responsabilidade civil pelo ilícito lucrativo. 2022.

FREITAS, Alexandra Jane de Carvalho. Transformações urbanas e vulnerabilidade: estudo sobre as condicionantes socioambientais da região da Bacia Hidrográfica do Riacho do Silva, Maceió/AL. 2022.

FREITAS, Keila Luciana Dias; MOL, Marcos Paulo Gomes. VALORAÇÃO ECONÔMICA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS GERADOS POR ATERRO SANITÁRIO NA COMUNIDADE DO ENTORNO: ESTUDO DE CASO DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE RIBEIRÃO DAS NEVES-MINAS GERAIS. **INOVAE-Journal of Engineering, Architecture and Technology Innovation (ISSN 2357-7797)**, v. 12, n. 1, p. 804-828, 2024.

GEMIGNANI, V. P. M. Mapas causais colaborativos como ferramenta da avaliação de impacto social em territórios de mineração. 2022.

HÖLTZ, Fabiano da Costa. Uso de concreto permeável na drenagem urbana: análise da viabilidade técnica e do impacto ambiental. 2011.

KNOB, Anderson Miguel. Empresa motriz, encadeamentos produtivos e desenvolvimento regional: um estudo de caso de Lucas do Rio Verde-MT. 2019.

LOPES, Leticia Soares Acioli et al. Da (in) efetividade da tutela ambiental urbanística de Maceió-AL: considerações em face do caso Pinheiro. 2023.

MARQUES, Nadianna Rosa et al. Desastres e a política de saúde: responsabilidades e possibilidades de intervenção. 2018.

MELO, Mariana Inocência Oliveira et al. Parques urbanos, a natureza na cidade: práticas de lazer e turismo cidadão. 2013.

OLIVATO, Débora; JUNIOR, Humberto Gallo. Evolução da participação social na legislação brasileira sobre gestão de riscos ambientais. **Territorium**, n. 27 (I), p. 155-166, 2020.

OLIVEIRA, Wanessa. Como mercado imobiliário, trade turístico e Braskem determinam as decisões sobre o território Maceió. **Mídia Caeté**, Alagoas, 04 de outubro de 2024. Disponível em: <https://midiacaete.com.br/como-mercado-imobiliario-trade-turistico-e-braskem-determinam-as-decisoes-sobre-o-territorio-maceio/>

PAESE, Adriana et al. **Conservação da biodiversidade com SIG**. Oficina de Textos, 2015.

TEIXEIRA, A. Ferreira. Proposta de revitalização de áreas degradadas: estudo de caso da Lagoa Pirapitinga. **Revista Online IPOG Especialize**, v. 1, n. 11, p. 1-20, 2016.

PEDRETI, Pedro dos Santos et al. Contexto e análise dos impactos econômicos e ambientais da indústria automobilística no Brasil. 2024.

PEREHOUSKEI, Nestor Alexandre et al. O perfil dos usuários e a relação das áreas verdes urbanas nos serviços públicos de saúde de Mandaguari (PR). **Sociedade e Território**, v. 26, n. 1, p. 17-42, 2014.

PEREIRA, Vivianne Carla de Oliveira Gama. **O Papel do Estado na Prevenção de Desastres Ambientais-Portugal/Brasil**. 2023. Dissertação de Mestrado. Universidade Portucalense (Portugal).

PINTO, Layla Danielle Araújo. A relação entre o planejamento urbano e a ética ambiental: o estatuto da cidade e a política nacional de mobilidade urbana sob a ótica do meio ambiente. 2019.

POZZI, Gianluca de Souza. Desastres e seus impactos na Educação: um estudo de caso em Petrópolis (RJ). 2023.

PUGAS, André Francisco et al. Avaliação do uso de alertas diante processos de origem hidrometeorológica em Santa Catarina. 2024.

QUESADA, Beatriz. Como a crise causada pela Braskem em Maceió afeta o mercado imobiliário. **Exame**, Maceió, 23 de dezembro de 2023. Disponível: <https://exame.com/mercado-imobiliario/como-a-crise-causada-pela-braskem-em-maceio-afeta-o-mercado-imobiliario/>

RIGHI, Débora Pedroso et al. Cobertura verde: um uso sustentável na construção civil. **Mix Sustentável**, v. 2, n. 2, p. 29-36, 2016.

RODRIGUES, Ricardo. Caso Braskem: Imóveis nas bordas da área de risco estão desvalorizados. **TribunaHoje.com**, Maceió, 10 de janeiro de 2024. Disponível em: <https://tribunahoje.com/noticias/cidades/2024/01/06/132126-caso-braskem-imoveis-nas-bordas-da-area-de-risco-estao-desvalorizados>

SANTOS, Nathália Ohana Ferreira et al. Viver sobre dolinas: a realidade dos moradores dos bairros Vazante Sul e Sebastiana Alves II do município de Vazante, Minas Gerais. 2020.

SILVA, Fernando Diniz Abreu. Ilha de calor urbana: diagnóstico como ferramenta de gestão ambiental urbana para a cidade de Coari (AM). 2023.

SILVA, Mariana Torres. **Percepção dos trabalhadores locais em relação à criminalidade urbana: um estudo na praia de Ponta Negra (Natal/RN)**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

SILVA, Paulo Renato de Freitas da. A expansão agrícola no Cerrado e seus impactos no ciclo hidrológico: estudo de caso na região do MATOPIBA. 2020.

SILVA, Paulo Victor Barbosa Vieira da et al. Evolução populacional e novas tendências do bairro Benedito Bentes em Maceió. 2023.

SILVA, Priscila Lopes da. **Áreas verdes urbanas e qualidade de vida: percepções dos usuários no Bosque dos Namorados, Natal, RN**. 2024. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.