


**GENTRIFICAÇÃO E VULNERABILIDADE: O IMPACTO DE EVENTOS EXTREMOS EM
JABOATÃO DOS GUARARAPES-PE**

**GENTRIFICATION AND VULNERABILITY: THE IMPACT OF EXTREME EVENTS IN
JABOATÃO DOS GUARARAPES, PERNAMBUCO**

**GENTIFICACIÓN Y VULNERABILIDAD: EL IMPACTO DE LOS FENÓMENOS
EXTREMOS EN JABOATÃO DOS GUARARAPES-PE**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n8-285>

Data de submissão: 28/07/2025

Data de publicação: 28/08/2025

Fernando Pontual de Souza Leão Júnior

Doutor em Desenvolvimento Urbano

Instituição: Universidade de Pernambuco (UPE)

E-mail: fernando.pontual@upe.br

ORCID: 0000-0003-1377-5676

Cristóvão de Souza Brito

Doutor em Desenvolvimento Urbano

Instituição: Universidade de Pernambuco (UPE)

E-mail: cristovaos.brito@upe.br

ORCID: 0000-0002-2686-9850

Edgard Leonardo Meira Lima

Mestre em Administração

Instituição: Centro Universitário Tiradentes de Pernambuco (UNIT-PE)

E-mail: edgard.leonardo.lima@gmail.com

ORCID: 0000-0002-2052-2784

Mônica Luize Sarabia

Doutora em Desenvolvimento Urbano

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

E-mail: monicaluize@gmail.com

ORCID: 0000-0002-5717-0022

Bianca Gabriely Ferreira Silva

Doutora em Administração

Instituição: Universidade de Pernambuco (UPE)

E-mail: bianca.ferreirasilva@upe.br

ORCID: 0000-0002-7881-398X

Simone Ferreira Teixeira

Doutora em Oceanografia

Instituição: Universidade de Pernambuco (UPE)

E-mail: teixeirasf.upe@gmail.com

ORCID: 0000-0001-9759-9651

RESUMO

O artigo investiga as relações entre gentrificação, desigualdade e vulnerabilidade socioespacial em Jabotão dos Guararapes, em relação à suscetibilidade aos impactos de eventos climáticos extremos. A pesquisa analisou a distribuição espacial de alagamentos e deslizamentos, correlacionando-os com dados socioeconômicos e geolocalizados fornecidos pela prefeitura. A gentrificação é abordada como um fenômeno que reforça a segmentação territorial e a desigualdade socioespacial, exacerbando a vulnerabilidade de populações residentes em áreas de infraestrutura precária, como alagadiços e encostas íngremes. Os resultados indicam que essas populações estão mais expostas a desastres climáticos, evidenciando a desigualdade na distribuição dos riscos socioambientais. Recomenda-se, portanto, o aprimoramento da governança urbana, com políticas de equidade territorial, fortalecimento da resposta a emergências e maior interlocução com as comunidades em risco.

Palavras-chave: Vulnerabilidade Socioespacial. Gentrificação. Eventos Climáticos Extremos. Políticas Públicas.

ABSTRACT

The article investigates the relationships between gentrification, inequality, and socio-spatial vulnerability in Jabotão dos Guararapes, in relation to susceptibility to the impacts of extreme weather events. The research analyzed the spatial distribution of floods and landslides, correlating them with socioeconomic and geolocated data provided by the city government. Gentrification is addressed as a phenomenon that reinforces territorial segmentation and socio-spatial inequality, exacerbating the vulnerability of populations living in areas with poor infrastructure, such as floodplains and steep slopes. The results indicate that these populations are more exposed to climate disasters, highlighting the inequality in the distribution of socio-environmental risks. It is therefore recommended to improve urban governance, with policies of territorial equity, strengthening emergency response, and greater dialogue with communities at risk.

Keywords: Socio-Spatial Vulnerability. Gentrification. Extreme Weather Events. Public Policy.

RESUMEN

El artículo investiga las relaciones entre gentrificación, desigualdad y vulnerabilidad socioespacial en Jabotão dos Guararapes, en relación con la susceptibilidad a los impactos de los fenómenos climáticos extremos. La investigación analizó la distribución espacial de las inundaciones y los deslizamientos, correlacionándolos con datos socioeconómicos y geolocalizados proporcionados por el ayuntamiento. La gentrificación se aborda como un fenómeno que refuerza la segmentación territorial y la desigualdad socioespacial, exacerbando la vulnerabilidad de las poblaciones que residen en zonas con infraestructuras precarias, como marismas y laderas empinadas. Los resultados indican que estas poblaciones están más expuestas a los desastres climáticos, lo que pone de manifiesto la desigualdad en la distribución de los riesgos socioambientales. Por lo tanto, se recomienda mejorar la gobernanza urbana, con políticas de equidad territorial, el fortalecimiento de la respuesta a las emergencias y un mayor diálogo con las comunidades en riesgo.

Palabras clave: Vulnerabilidad Socioespacial. Gentrificación. Fenómenos Climáticos Extremos. Políticas Públicas.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo buscou investigar a complexa relação entre gentrificação, desigualdade social, vulnerabilidade e seus reflexos na geração de impactos provocados por eventos climáticos extremos nos centros urbanos, com foco particular em um município da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco. Esse estudo é motivado pela observação de que as transformações urbanas e socioeconômicas, frequentemente sob a égide da gentrificação, podem reconfigurar a paisagem urbana de maneira a criar novas dinâmicas de vulnerabilidade e desigualdade, especialmente em face dos crescentes desafios impostos pelas mudanças climáticas.

O conceito de gentrificação, originalmente cunhado por Ruth Glass em 1964, refere-se aos processos pelos quais áreas urbanas deterioradas são renovadas por investimentos e influxo de uma população mais abastada, resultando na deslocação de residentes menos abastados para locais mais ajustados às suas realidades de vida, em virtude do aumento dos preços de imóveis e custo de vida (Lees, Slate, & Wyly, 2013). No Brasil, a gentrificação assume características particulares, influenciada por dinâmicas socioeconômicas e políticas urbanas específicas, que muitas vezes exacerbam as desigualdades existentes (Lopez-Morales, 2010). A análise desses processos nos diferentes contextos brasileiros revela um panorama de exclusão e marginalização de populações vulneráveis, fenômeno que tem sido documentado em várias grandes cidades, incluindo o Recife (Klink & Denaldi, 2016). A gentrificação, entendida como fenômeno de reestruturação urbana que traz consigo a renovação física e a elevação do custo de vida em bairros anteriormente mais acessíveis, serve como um prisma através do qual as desigualdades socioeconômicas se intensificam, gerando uma série de implicações para a vulnerabilidade dos residentes urbanos. Este artigo tem o objetivo de investigar as relações entre gentrificação, desigualdade e vulnerabilidade socioespacial em um município da Região Metropolitana do Recife, quanto à suscetibilidade aos impactos negativos decorrentes da incidência de chuvas intensas.

Autores como Harvey (2014) e Smith (2010) discutem como a gentrificação pode ser vista tanto como um sintoma quanto como um catalisador dessas desigualdades, promovendo a exclusão e deslocamento de populações menos favorecidas economicamente, enquanto atrai investimentos e residentes com maior poder aquisitivo. A desigualdade social, intrinsecamente ligada à distribuição desigual de renda, de recursos e de oportunidades, é um fenômeno que caracteriza profundamente as metrópoles brasileiras. Segundo Torres e Gomes (2002), as desigualdades urbanas no Brasil são historicamente enraizadas e têm se manifestado espacialmente por meio de segregação, fragmentação social e disparidades no acesso a serviços básicos. Estes aspectos de desigualdade são frequentemente amplificados pelos efeitos da gentrificação, que pode levar a uma polarização ainda maior entre os

estratos socioeconômicos com interesses conflitantes na afirmação desta lógica seletiva e excludente (Marcuse, 1985). Para o autor, a disposição física dos espaços urbanos e industriais não é neutra, mas sim estruturada de maneira a reforçar a ordem econômica e política existente, afetando os níveis de vulnerabilidade das populações periféricas.

A vulnerabilidade socioespacial que descreve a suscetibilidade de comunidades a riscos e choques externos é particularmente relevante no contexto dos eventos climáticos extremos. É exacerbada pela desigualdade estrutural, que limita a capacidade de determinados grupos sociais de se preparar, responder e de se recuperar de desastres naturais (Cutter, Boruff & Shirley, 2003). Em cidades como o Jaboatão dos Guararapes, onde eventos climáticos extremos como inundações e deslizamentos de terra são frequentes, a intersecção entre gentrificação e vulnerabilidade adquire uma dimensão crítica (Marengo et al., 2013). Considerando o cenário de mudança climática global, que prevê um aumento na frequência e intensidade de eventos climáticos extremos, torna-se imperativo entender como a gentrificação e seus efeitos podem alterar a capacidade das cidades e de suas populações de lidar com tais eventos. Vale salientar que a RMR é uma das áreas com maior incidência anual de chuvas no Brasil, apresentando médias anuais de precipitação superiores a 2400 milímetros (INMET, 2024).

Diante desses desafios, o artigo se propõe a investigar, conceitualmente, como os processos de gentrificação alteram a paisagem urbana e, por consequência, modificam as dinâmicas de vulnerabilidade nas grandes metrópoles brasileiras e, mediante uma análise de dados disponíveis de um município representativo da Região Metropolitana do Recife (RMR), ilustrar as nuances dessas transformações e suas implicações na suscetibilidade a alagamentos e deslizamentos de barreiras das populações mais vulneráveis.

2 GENTRIFICAÇÃO, VULNERABILIDADE E SUSCETIBILIDADE A EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS

A transformação das cidades brasileiras nas últimas décadas revela um panorama complexo onde gentrificação, desigualdade e vulnerabilidade social se entrelaçam. A urbanização acelerada, impulsionada pela migração em massa para centros urbanos em busca de melhores oportunidades, tem transformado o tecido social e econômico das cidades, provocando uma série de desafios que se manifestam especialmente através da gentrificação de bairros tradicionalmente menos valorizados. Este fenômeno não ocorre isoladamente e é frequentemente acompanhado por um aumento nas disparidades socioeconômicas e por uma maior exposição de grupos vulneráveis a riscos diversos. A gentrificação é um processo de reestruturação espacial que ocorre quando bairros anteriormente

desvalorizados passam por um intenso processo de valorização imobiliária, atraindo novos moradores com maior poder aquisitivo (Smith, 2010). Esse processo é frequentemente visto como um indicativo de melhorias urbanas, contudo, ele também pode levar ao deslocamento de residentes seculares, que, por não conseguirem mais suportar o custo crescente da habitação em suas próprias comunidades, vão se deslocando para zonas periféricas com baixa ou nenhuma infraestrutura. Este fenômeno foi documentado em várias cidades brasileiras, incluindo o Rio de Janeiro, São Paulo e Recife, onde a especulação imobiliária tem provocado uma profunda transformação nos bairros e uma consequente mudança demográfica (Ribeiro, 2015).

Ferreira e Silva (2017) abordam essas mudanças realizando uma análise crítica, identificando como a gentrificação contribui para a exclusão social e a segregação urbana. Segundo eles, enquanto áreas gentrificadas ou enobrecidas experimentam melhorias na infraestrutura, serviços e qualidade de vida, os grupos economicamente desfavorecidos são empurrados para a periferia, onde o acesso a serviços básicos e oportunidades é substancialmente menor. O deslocamento não apenas altera a geografia social das cidades, mas também agrava a vulnerabilidade dos deslocados, que frequentemente encontram-se em áreas com menor segurança pública, infraestrutura precária e acessibilidade limitada a serviços essenciais. Além disso, não raras vezes, se deparam e assumem o risco inescusável de habitarem localidades marcadas pelas inadequações geomorfológicas para um habitat seguro, as quais contrariam as leis da natureza para o uso do espaço pela sociedade (De Holanda, 2019). O estudo dos autores aponta que, embora as áreas gentrificadas apresentem sinais visíveis de renovação e melhoria — como novas infraestruturas, serviços aprimorados e uma qualidade de vida elevada —, essas mudanças não beneficiam uniformemente todos os segmentos da população. A análise revela que, com o aumento do custo de vida e a inflação imobiliária nas áreas centrais e valorizadas, moradores de menor renda, que historicamente residiam nesses locais, são forçados a se deslocar para a periferia.

Esse fenômeno é descrito não apenas como uma mudança de localização, mas como uma alteração da geografia social e econômica da cidade. A periferização desordenada tem consequências diretas na vulnerabilidade dessas populações. Ao serem empurrados para áreas com menor segurança pública, os deslocados enfrentam um aumento no risco de exposição a crimes e violência, uma preocupação que é frequentemente subestimada nas discussões sobre gentrificação.

Expressamente, ao se colocarem em flagrante e permanente exposição aos flagelos decorrentes de um enquadramento locacional forçado, o qual desfavorece o acesso a políticas públicas inclusivas (frequentemente inviabilizadas pelo caráter inapropriado dos solos ocupados), levam, por zelo e dever de ofício, o gestor público a não transigir e a não compactuar com os altos riscos assumidos por essas

frações de população compelidas a aceitar a condição extrema e precária de um habitat. Processo este imposto pela inexistência de outras possibilidades de escolhas. Externalidades causadas por uma infraestrutura precária — que inclui desde saneamento básico deficiente até o acesso limitado a transporte público — comprometem não apenas a qualidade de vida, mas também as oportunidades econômicas desses indivíduos e famílias. A falta de acessibilidade a serviços essenciais como saúde e educação amplia a marginalização desses grupos e restringe suas possibilidades de mobilidade social.

Além dessas externalidades, há uma iminente exposição a impactos de eventos extremos como deslizamentos de barreiras, alagamentos, quedas de árvores e de edificações. Ferreira e Silva (2017) argumentam que o padrão de deslocamento e segregação não é um subproduto acidental da gentrificação, mas uma característica integrante do processo em contextos de desigualdade acentuada. Os autores consideram que, para mitigar esses impactos negativos da gentrificação e promover um desenvolvimento urbano mais inclusivo, é essencial implementar políticas públicas que priorizem a equidade.

No contexto brasileiro, a desigualdade social é uma dimensão crítica que permeia e complica ainda mais o fenômeno da gentrificação. Almeida (2019) aduz que a desigualdade no Brasil é historicamente enraizada e se manifesta em várias facetas da vida urbana, incluindo a habitação, saúde, educação e acesso a empregos dignos. As cidades, enquanto centros de riqueza e poder, acabam por espelhar e, em alguns casos, intensificar essas desigualdades. Bairros gentrificados se tornam símbolos de uma dualidade onde a prosperidade convive lado a lado com a marginalização, refletindo as disparidades econômicas mais amplas da sociedade. Gomes e Lopes (2018) destacam que a vulnerabilidade é particularmente acentuada em cenários urbanos onde a exclusão social e a segregação limitam as oportunidades de grupos já desfavorecidos. Argumentam que políticas públicas inadequadas frequentemente falham em abordar as raízes da vulnerabilidade, como a pobreza, o desemprego e a falta de educação, e são incapazes de proteger efetivamente os mais atingidos pela reestruturação urbana.

Ribeiro e Santos (2020) observam que em muitos casos, a resistência à gentrificação tem se manifestado através de movimentos sociais e coletivos comunitários que buscam reivindicar direitos à cidade e à moradia digna. Estes movimentos frequentemente desafiam tanto os agentes do mercado imobiliário quanto às políticas governamentais que os favorecem em detrimento das necessidades da população. O desafio de entender e abordar gentrificação, desigualdade e vulnerabilidade em contextos urbanos brasileiros é multidimensional e requer uma abordagem integrada que considere as complexas interações entre espaço, economia e sociedade. Doravante, a segregação espacial que resulta da gentrificação não apenas distancia economicamente e socialmente os grupos desfavorecidos, mas

também os coloca em locais mais vulneráveis a eventos extremos como enchentes, deslizamentos de terra e ondas de calor. Bairros periféricos em grandes cidades brasileiras, tendem a ser construídos em áreas de risco, como encostas íngremes e zonas de várzea, que são suscetíveis a deslizamentos e inundações, respectivamente, como no caso da RMR (Leão Júnior e Brito, 2018). Nesse sentido, a exposição aumentada a esses eventos extremos é uma manifestação direta das desigualdades socioeconômicas ampliadas pela gentrificação. Há portanto uma desigualdade que se reflete na resiliência urbana e que agrava a vulnerabilidade física dos residentes dessas áreas e também perpetua a desigualdade social ao impactar desproporcionalmente os mais pobres e marginalizados.

Santos e Rocha (2018) analisaram essa dinâmica ao destacar como a segregação urbana em cidades como Rio de Janeiro e São Paulo resulta na concentração de populações de baixa renda em áreas de alto risco, como zonas inundáveis e de encostas instáveis. Explicam que a expansão urbana desordenada, impulsionada por uma especulação imobiliária que ignora os mais pobres, cria cenários onde a vulnerabilidade às catástrofes naturais é apenas uma das várias dimensões da desigualdade enfrentada por esses grupos (Santos e Rocha, 2018). Destarte, o fenômeno da segregação urbana é caracterizado por um crescimento que não acompanha a necessária expansão de infraestrutura e serviços públicos. Zonas inundáveis são frequentemente ocupadas por populações de baixa renda como resposta possível à especulação imobiliária nas áreas com potencial de mercado, empurrando-os para as áreas de várzea não urbanizadas, onde as terras são mais baratas ou até devolutas. Muitas dessas áreas são espaços de preservação ambiental, que também sofrem em razão dessa ocupação desordenada.

São áreas caracterizadas por solos menos estáveis e inclinações acentuadas, particularmente propensas a deslizamentos durante períodos de chuva intensa. Santos e Rocha (2018) destacam que a ocupação dessas áreas não é uma escolha, mas uma necessidade imposta pela dinâmica de exclusão do mercado imobiliário formal. As comunidades que residem nesses locais estão constantemente em risco, não apenas devido às ameaças naturais, mas também porque a infraestrutura de emergência, tais como sistemas de drenagem e muros de contenção, é frequentemente inadequada ou inexistente. A ausência de controle urbano para fazer valer as leis de uso e ocupação do solo urbano, que limitam a construção em áreas perigosas, juntamente à dificuldade de investimentos em infraestruturas resilientes contribuem para a manutenção de um ciclo de pobreza e de risco.

Lima (2019), por sua vez, discute as implicações das políticas públicas que falham em endereçar as necessidades das populações marginalizadas nas cidades. Sugere que a falta de integração entre o planejamento urbano e as estratégias de gestão de risco de desastres leva a respostas ineficazes quando desastres ocorrem. Sendo assim, a resiliência urbana não pode ser alcançada sem considerar a

equidade social e que os esforços de mitigação e adaptação devem ser inclusivos para serem efetivos (LIMA, 2019). São necessárias políticas públicas que protejam essas populações contra os impactos físicos dos desastres, e também fortaleçam as capacidades das comunidades para se adaptarem e se recuperarem de eventos adversos. As práticas correntes tendem a concentrar recursos e esforços de mitigação em áreas consideradas economicamente estratégicas ou visíveis, deixando em segundo plano regiões periféricas e comunidades pobres, que são as mais atingidas por eventos extremos. A análise de Moreira (2021) aborda o papel crucial da governança urbana na coordenação de esforços para construir cidades mais seguras e inclusivas. Considera que a governança eficaz deve envolver a participação ativa das comunidades afetadas nas decisões que moldam seus espaços urbanos. A inclusão dessas vozes é essencial para garantir que as medidas de resiliência não apenas protejam a infraestrutura física, mas também promovam a justiça social e reduzam a desigualdade de longo prazo (Moreira, 2021).

Além dos impactos diretos, os eventos climáticos extremos também magnificam as desigualdades sociais existentes, como argumentam Ferreira e Alves (2021), as populações de baixa renda frequentemente não têm os recursos ou a infraestrutura para mitigar os efeitos de tais eventos, tornando-as desproporcionalmente vulneráveis a perdas econômicas e danos pessoais. Isso é particularmente crítico no Nordeste Brasileiro, onde a desigualdade econômica é mais pronunciada, e as disparidades em termos de acesso a serviços e infraestrutura podem influenciar de modo mais impactante a capacidade das comunidades de responderem e se recuperarem de desastres naturais. Políticas públicas que não apenas abordem a resiliência climática e a adaptação, mas que também considerem as dimensões sociais e econômicas da vulnerabilidade devem ser implementadas com a participação efetiva das comunidades.

Aliado à desigualdade e vulnerabilidade social, o desenvolvimento urbano caótico das cidades brasileiras é caracterizado por planejamento urbano ineficaz, regulação urbana não aplicada integralmente, controle urbano insuficiente e fiscalização das construções insuficiente. Destarte, as populações em áreas de encostas e várzeas estão mais expostas a desastres naturais, como enchentes e deslizamentos de terra, o que aumenta o nível de suscetibilidade para os residentes e o ônus para o Estado (Leão Júnior e Brito, 2018). Não há como entender esse processo de desenvolvimento sem entender o modo de acumulação capitalista como fundamento para o processo de tomada de decisão dos gestores públicos. Harvey (2014) articula como o capitalismo molda as cidades de maneira que fomenta desigualdades profundas e cria condições de vida precárias para muitos de seus habitantes. A acumulação por despossessão mostra como a gentrificação, dirigida pelo capital, desloca comunidades, privatiza espaços públicos e converte necessidades básicas em *commodities* altamente lucrativas

(Fetiche da moradia). Áreas valorizadas recebem investimentos significativos enquanto as periferias sofrem com a negligência estatal e a falta de serviços básicos, contribuindo para uma cidade partida, desigual e vulnerável.

As formulações teóricas apresentadas permitem estabelecer um nexo conceitual entre a gentrificação, vulnerabilidade e suscetibilidade social, essencial ao presente artigo.

Apresenta-se, a seguir, a metodologia do estudo, assim como os métodos de coleta, organização, análise de dados e discussão dos resultados.

3 METODOLOGIA

O objetivo buscou compreender a relação entre vulnerabilidade social e espacial e a suscetibilidade aos impactos de chuvas intensas. Os construtos envolvidos são: gentrificação, vulnerabilidade social, vulnerabilidade espacial e suscetibilidade a eventos climáticos extremos.

O lócus da pesquisa é o Município de Jaboatão dos Guararapes. Segundo maior em população da Região Metropolitana do Recife em termos de área. Todos os dados foram obtidos por meio de fontes secundárias e, posteriormente, montou-se um banco de dados específico para a pesquisa.

Trata-se de uma pesquisa de natureza descritiva, pois busca compreender e descrever os níveis de suscetibilidade a eventos climáticos extremos no Município de Jaboatão dos Guararapes e sua relação com a gentrificação, desigualdade e vulnerabilidade ocorridos. Quanto à forma de coleta e análise dos dados, pode-se dizer que se trata de uma abordagem multimétodo (quanti e quali).

Realizou-se um estudo de caso único, na medida em que tem como locus de estudo apenas o município de Jaboatão dos Guararapes. Segundo Yin (2018), um estudo de caso se caracteriza por analisar em profundidade um único caso ou um conjunto de casos (múltiplo).

O Quadro 1 foi criado para estruturar os processos de coleta e análise de dados do estudo. Cada construto foi definido e detalhado para direcionar as ações necessárias à sua mensuração.

Quadro 1: Construtos, definições e formas de avaliação e análise.

Construto	Descrição	Forma de quantificação	Fontes de dados	Forma de Análise
suscetibilidade a eventos climáticos extremos	Nível em que a população está suscetível à ocorrência de eventos climáticos extremos (principalmente, chuvas intensas).	Quantidade de ocorrências de alagamentos e deslizamentos relacionados às diversas áreas da cidade (Bairros).	<ul style="list-style-type: none"> Planilha de registro de ocorrências da Defesa Civil de Jabotão (2008 a 2022); 	Quantificação das ocorrências e agregação por bairros e posterior comparação com os dados socioeconômicos e espaciais. >Quanto maior o número de ocorrências, maior a suscetibilidade.
Gentrificação	Processos pelos quais áreas urbanas deterioradas são renovadas por investimentos e/ou influxo de uma população mais abastada, resultando no enobrecimento da área e na deslocação gradual de residentes menos abastados devido ao aumento dos preços de imóveis e custo de vida (Lees, Slater, & Wyly, 2013).	Mudança no perfil de renda do bairro;	<ul style="list-style-type: none"> CENSOS (IBGE, 2000, 2010 e 2022); BDE (CONDEPE/FIDEM, 2024); 	Analisar evolução nos CENSOS: - Renda média dos moradores do bairro; - Presença de aglomerados subnormais/favelas; >Quanto maior a evolução da renda, maior a gentrificação.
Vulnerabilidade Social	refere-se à condição de exposição de indivíduos ou grupos a riscos e adversidades de diversas naturezas, como econômicas, sociais, ambientais e políticas, devido à sua posição de desvantagem em relação ao acesso a	Percentuais de: <ul style="list-style-type: none"> População em aglomerados subnormais/favelas; Distribuição de renda das famílias no espaço da cidade; 	<ul style="list-style-type: none"> CENSOS (IBGE; 2000, 2010 e 2022); SIDRA (IBGE, 2024); 	Produzir um mapa de pobreza, desagregado por bairro; > Comparar os níveis de pobreza dos bairros com a quantidade de ocorrências; > Caso haja convergência, poder-se-á inferir que os construtos estão relacionados e que a condição de vulnerabilidade social

	recursos, serviços e direitos fundamentais (Sen, 2001).			e espacial levam a um maior risco.
Vulnerabilidade espacial	<p>Vulnerabilidade espacial refere-se à suscetibilidade de determinados espaços geográficos a sofrerem impactos adversos de fenômenos naturais ou sociais, devido a fatores como condições socioeconômicas precárias, infraestrutura deficiente, e localização em áreas de risco. Essa vulnerabilidade é amplificada pela desigualdade na distribuição de recursos e pela exposição desproporcional de certas populações a riscos ambientais e sociais (SMITH, 2010).</p>	<p>Identificação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Áreas de morro; • Áreas de várzeas de rios e mangues; 	<p>CONDEPE-FIDEM/IBGE)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapa estatístico do Plano Diretor de Jaboatão; • Mapas geomorfológicos do município; • Publicações oficiais, • Outros artigos publicados; 	<p>Os bairros que estiverem em seus territórios 50% ou mais de espaços inundáveis ou em morro serão selecionados para comparação com os dados dos demais construtos.</p>

Fonte: Os autores (2024).

Foram usados exclusivamente dados secundários das fontes: CENSOS IBGE (2000, 2010 e 2022); Sistema Integrado de Informações sobre Desastres; Atlas Digital de Desastres Naturais; BDE (CONDEPE/FIDEM); Registros de ocorrências de alagamentos e deslizamentos (Defesa Civil/Jaboatão dos Guararapes). Foram realizadas as seguintes etapas na organização e análise dos dados:

- Classificação dos bairros quanto ao nível de pobreza;
- Limpeza(missing values) e organização dos dados em uma planilha única;

- Quantificação dos níveis de gentrificação nos bairros (Maior evolução nos níveis de renda);
- Identificação dos bairros com maior vulnerabilidade social (piores indicadores sociais);
- Identificação das áreas com maior vulnerabilidade espacial;
- Produção de tabelas, gráficos e mapas para análise dos resultados.

Enfim, os resultados foram analisados e apresentados a seguir.

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES E A REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE (RMR)

Jaboatão dos Guararapes possui uma topografia urbana similar à maioria dos municípios membros da RMR, ou seja, planície estreita no litoral, com formação em áreas de alagadiço e morros no interior. As áreas de alagadiços e morros são ocupadas predominantemente por populações de baixa renda, enquanto as áreas litorâneas distantes das de alagadiço são ocupadas por famílias mais abastadas, conforme será apresentado adiante. Nas áreas inundáveis, a maior parte da ocupação ocorre nas margens dos manguezais e rios e são suscetíveis a alagamentos. Os morros apresentam incidência significativa de populações pobres vivendo em encostas íngremes, inapropriadas para habitações. Essas áreas caracterizam-se por grande concentração populacional, pouco acesso às infraestruturas urbanas básicas.

A Tabela 1 apresenta alguns dados sociodemográficos do município. Observa-se que o município possui valores baixos em relação a pessoal ocupado e salário médio. Também um percentual alto de pessoas vivendo com até meio (1/2) salário mínimo.

Aduz-se que a população ocupada é quem possui trabalho formal, portanto ao se dividir a massa salarial formal total pelo total da população, obtém-se um salário médio mensal de 0,36 salários mínimos.

Tabela 1: Dados socioeconômicos do Município de Jaboatão dos Guararapes.

Indicador	Valor
Salário médio mensal trabalhadores formais [2022]	2 Salários Mínimos
Pessoal ocupado [2022]	117.657
População ocupada [2022]	18,27%
Percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo [2010]	41,4%

Fonte: Censo Demográfico (2010 e 2022)

Logicamente há atividades informais que não entram nessa conta, percebe-se uma baixa ocupação formal (18,27%) importante na constatação dos níveis de pobreza e periferização pelos processos de gentrificação. Os pobres vão sendo empurrados para as áreas de ocupação precárias. O Município de Jaboatão dos Guararapes apresenta geomorfologia semelhante aos demais, além de uma distribuição espacial da população também similar, o que permite ser uma boa referência para entender a região inteira. Alguns dados gerais da RMR podem ser usados para fazer analogias com o Município, permitindo obter mais dados necessários à análise dos construtos.

O Estado de Pernambuco é um dos mais afetados por eventos climáticos extremos, em parte por chuvas intensas nas regiões litorâneas, em parte por secas na região do semiárido nordestino. O Atlas de Digital de Desastres do Brasil (2024), Pernambuco ocupa a quarta colocação em óbitos, o segundo em números de feridos, o oitavo em número de desabrigados e desalojados, o quinto no total de afetados e o sexto lugar no valor de prejuízo relacionado a esses impactos (R\$ 34.274.292.185,01). É um ranking perverso, que denota a fragilidade do Estado em lidar com as questões climáticas.

A escolha do município se justificou pelo grande número de óbitos registrados nas chuvas de 2022 (Jaboatão foi o mais atingido) e pela maior facilidade de acesso às informações, pois já havia ocorrido uma interação de pesquisa anterior com o município.

A Tabela 2 apresenta uma comparação entre as ocorrências totais de Pernambuco e a representação da RMR nos valores totais. Vale observar que a RMR representa 65% dos óbitos, mais de 71% do total de enfermos e de 34% dos desalojados/desabrigados. Adicione-se a isso o fato da RMR responder por mais de 41% dos danos materiais. Os dados permitem inferir que os impactos negativos em relação ao Estado de Pernambuco concentram-se na RMR.

Na Tabela 2 também é possível observar que 5 municípios (Jaboatão, Recife, Camaragibe, Olinda e Abreu e Lima) apresentaram um total de 185 óbitos, 96,86% das mortes ocorridas na RMR. Essas constatações servem de referência para algumas constatações que serão obtidas no decorrer da análise de resultados do trabalho.

Tabela 2: Distribuição das ocorrências acumuladas nos municípios da RMR (2020 a 2023)

Município	Óbitos	Desalojados e Desabrigados	Feridos	Enfermos	Afetados	Dano Material	Prejuízo Total
Jaboatão dos Guararapes	86	113705	183	3186	1061132	R\$ 1.004.070.847,74	R\$ 605.658.461,18
Recife	62	10402	117	25330	1568720	R\$ 138.030.977,11	R\$ 15.239.670,03
Camaragibe	17	7541	41	24	160393	R\$ 108.864.167,33	R\$ 7.849.467,11
Olinda	15	9482	112	867	340976	R\$ 715.627.896,04	R\$ 209.245.315,67
Abreu e Lima	5	573	1	0	27585	R\$ 131.300.424,15	R\$ 719.245,51

Cabo de Santo Agostinho	4	5577	9	30	100379	R\$ 25.571.263,58	R\$ 13.578.711,67
Moreno	2	3070	16	8	50690	R\$ 110.306.706,95	R\$ 7.149.849,03
Araçoiaba	0	582	0	61	1143	R\$ 5.461.435,76	R\$ 744.911,65
Goiana	0	3122	10	20	32771	R\$ 10.148.437,87	R\$ 118.521.866,58
Igarassu	0	3597	0	0	60809	R\$ 82.636.787,90	R\$ 14.020.735,79
Ilha de Itamaracá	0	528	9	12	549	R\$ 17.736.398,47	R\$ 7.049.700,53
Ipojuca	0	10571	29	0	50850	R\$ 45.053.208,93	R\$ 26.179.181,79
Itapissuma	0	0	0	0	0	R\$ 2.798.477,24	R\$ 0,00
Paulista	0	19836	30	0	330620	R\$ 643.941.107,17	R\$ 61.895.785,32
São Lourenço da Mata	0	1861	3	1	13665	R\$ 15.567.926,99	R\$ 76.976.705,21
TOTAL - RMR	191	190.447	560	29.539	3.800.282	R\$ 3.057.116.063,23	R\$ 1.164.829.607,07
Percentual (Tot)	65,64%	34,94%	2,56%	71,90%	19,42%	41,67%	3,40%
TOTAL - PE	291	545084	21869	41081	19570537	R\$ 7.336.701.293,10	R\$ 34.274.292.185,01

Fonte: Atlas de desastres no Brasil (2024).

Trata-se de uma região que tem convivido com tragédias ao longo dos últimos anos na qual as políticas públicas sempre atingiram de forma residual. Em 2022 ocorreram chuvas intensas e o maior número de mortos desde as chuvas de 1975. Isso acabou atraindo mais atenção das autoridades para a questão das ocupações informais em áreas de risco (GreenPeace, 26 de maio de 2023).

As Figuras 1 e 2 ilustram as ocupações tradicionais em áreas de morro, um alagamento de ruas próximas a ocupações ribeirinhas tipo palafita, respectivamente.

Figura 1: imagem de uma área de morro na RMR.



Fonte: G1 (reportagem publicada em 25/05/2022).

Figura 2: imagem de uma área de alagadiço no Grande Recife.



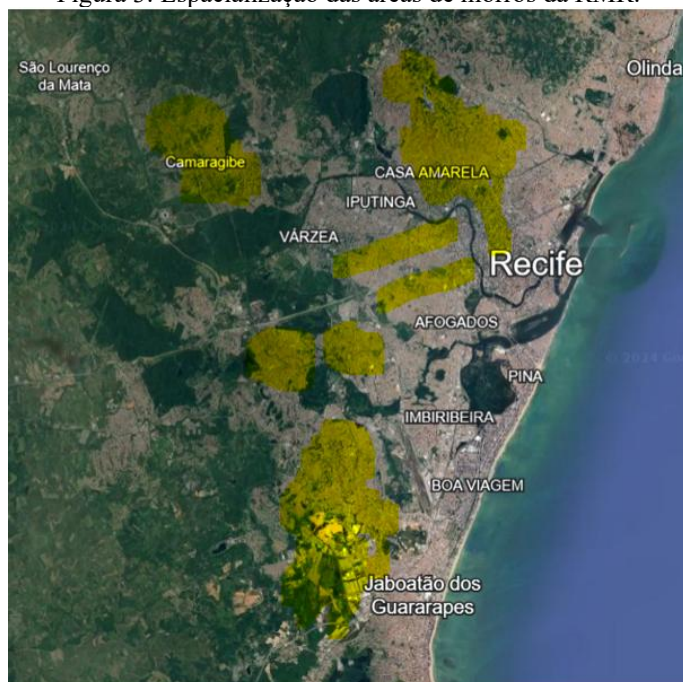
Fonte: **O Presente**. Reportagem publicada em 30/05/2022 relatando enchentes em decorrência das chuvas.

A Figura 2 mostra o resultado das chuvas de maio/22, em uma região urbanizada e próxima a uma área de várzea da cidade de Jaboatão. Ilustra como essa e as demais cidades da RMR são impactadas com os alagamentos recorrentes nas áreas de ocupação marginais aos rios.

A desigualdade é um traço marcante nas áreas periféricas dos municípios da Região Metropolitana do Recife (RMR).

A Figura 3 ilustra as principais cidades da RMR e as áreas elevadas, com grande densidade populacional. Observa-se, pelo mapa, que há uma grande área de morros nas cidades pertencentes à RMR, elas apresentam topografia semelhante, bem como o tipo de composição do solo dos elevados, como apresentado por Fonseca, Corrêa e Da Silva (2016). Os Autores realizaram um estudo minucioso sobre a topografia dos municípios da RMR e especificaram as seguintes áreas: o Planalto Sedimentar Litorâneo, seccionado em três subunidades, o Piemonte da Borborema Cristalino, seccionado em duas subunidades, o Piemonte da Borborema da Bacia Pernambuco e as Planícies Indiferenciadas. A maior parte das ocupações urbanas informais se encontra no Piemonte da Borborema da Bacia Pernambuco (espaços em amarelo, marcados na Figura 3).

Figura 3: Espacialização das áreas de morros da RMR.



Fonte: Adaptado de Fonseca, Corrêa e Da Silva (2016) com auxílio do Google Earth.

Diante dos dados apresentados é possível apresentar de que maneira as áreas de várzea e morros são ocupadas primordialmente por populações de baixa renda na RMR. Doravante, as análises das ocorrências no Município de Jaboatão dos Guararapes estabelecem uma relação entre as ocorrências de alagamentos e deslizamentos com a localização dentro do espaço urbano do Município de Jaboatão dos Guararapes.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS REGISTROS DE ALAGAMENTOS E DESLIZAMENTOS NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES (2009 A 2022)

Primeiramente, é importante retomar a relação entre a vulnerabilidade espacial com a vulnerabilidade social. O primeiro conceito define um conjunto de fragilidades que caracterizam o meio físico e que, extrinsecamente, se insere em um cenário desfavorável de uso de alguns espaços pela sociedade, propensos à erosão, aos movimentos de massa em encostas, à lixiviação dos solos e à suscetibilidade aos eventos climáticos, tal como alerta De Holanda (2019). A vulnerabilidade espacial é um conceito que enquadra, tipifica e captura indivíduos não inseridos em um contexto de igualdade basal (atributo necessário para escapar do seu estigma), mas que só se impõe a determinada fração da sociedade sujeita a um contexto de vulnerabilidade social (Sen, 2001). Esta, por sua vez, por ser imanente a determinada porção da sociedade sem acesso a uma cesta íntegra de atributos (renda, educação, habitação, saúde, entre outros), submete a mencionada porção a um processo desigual e desfavorável de disputa pelo espaço para viver. Sendo essa a condição real a conectar o conceito de

vulnerabilidade social à vulnerabilidade espacial, a qual se constitui numa fragilidade das condições de habitabilidade evidenciada por um quadro geomorfológico adverso.

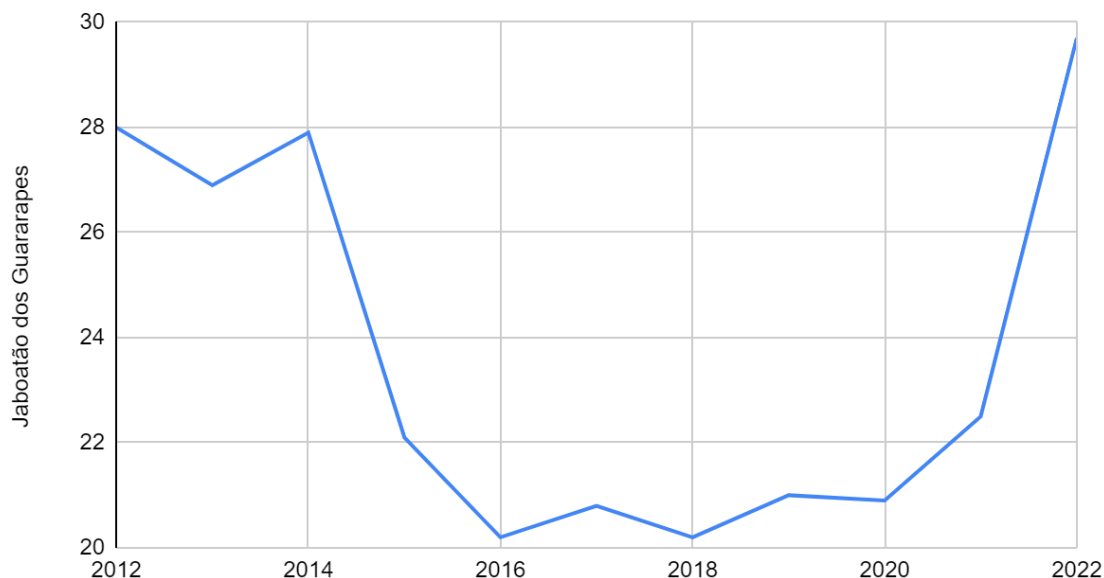
Uma segunda aproximação conceitual remete à relação existente entre gentrificação e vulnerabilidade socioespacial. Consoante Lees, Slate, & Wyly (2013), a gentrificação é, em sua essência, sobre o controle do espaço e quem tem o direito de ocupá-lo. Não se trata de um fenômeno de movimentação natural de pessoas no espaço urbano, mas de um processo de segmentação socioespacial conduzido pela forma de realização da atividade econômica e concomitante ausência de políticas públicas associadas à movimentação desse enorme contingente de pessoas.

No Município de Jaboatão dos Guararapes esse fenômeno pôde ser percebido pelo aumento da população do município desde 2000 até 2010, com incremento de 10,84% e o posterior decréscimo de 2010 a 2022 (0,009%), conforme os CENSOS (IBGE, 2000, 2010 e 2022). Isso pode ser explicado pelo advento da retomada dos investimentos no Complexo Industrial e Portuário de SUAPE. Para Leão Júnior e Brito (2018), o processo de gentrificação escala a partir da primeira década do Século XXI com o transbordamento do espaço imobiliário da Zona Sul do Recife e de Jaboatão (Leão Júnior e Brito, 2014), causado pela ampliação do Porto de Suape e da Refinaria Abreu e Lima. Desacelera após esse período, com as crises econômicas e políticas que se seguiram.

Em relação à gentrificação, os resultados indicam que houve um aumento de 35% para 36,65% dos domicílios em Aglomerados Subnormais. Também é possível observar que houve um aumento da população em situação de extrema pobreza (Gráfico 1). Pode-se inferir, pela derivação dos indicadores de aumento da população em aglomerados subnormais (Favelas e comunidades urbanas) de 1,65% e do indicador de extrema pobreza, que houve gentrificação entre 2010 e 2022. O aumento da extrema pobreza está relacionado ao deslocamento dos mais pobres para as zonas periféricas, em virtude da perda de capacidade para se manter nas áreas mais centrais.

O Gráfico 1 apresenta a evolução do percentual de pessoas submetidas à extrema pobreza na cidade, medido de 2012 a 2023 e disponível no BDE (CONDEPE/FIDEM, 2024).

Gráfico 1: População em situação de extrema pobreza (2012 a 2022).



Fonte: Secretaria Executiva de Assistência Social/PE (2023).

Os níveis de pobreza extrema reduziram até 2016, chegando perto de 20%. Provavelmente ainda como reflexo dos investimentos do complexo industrial e portuário. Em 2016 a crise política no país agrava a crise econômica já está instalada e a situação vai culminar com o *impeachment* da Presidenta Dilma Rousseff e o contingenciamento dos investimentos para a região Nordeste, que vai afetar diretamente o Complexo Portuário de SUAPE.

Beserra, Ferreira e Duarte (2022) apresentaram um mapa de renda do Município, como mostra a Figura 4, distribuído por bairro, demonstrando que os bairros mais pobres estão nas áreas de morro e alagados.

O Município em questão manteve praticamente a mesma população residente e apresenta com pouco mais de 40% conectado à rede de esgoto e em torno de 70% dos residentes com acesso a abastecimento de água (CENSO IBGE 2022). A População submetida a risco representa 29% dos residentes, ou seja, uma parcela significativa.

Conforme definição do IBGE (2022), refere-se à população residente em área de risco a inundações, enxurradas e deslizamentos contabilizada para os municípios considerados críticos a desastres naturais no Brasil e monitorados pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN. Municípios ‘sem dados’ não são monitorados pelo CEMADEN ou não têm dados publicados em respeito ao sigilo estatístico. O CENSO 2010 identificou 31% que da população vivia em aglomerados subnormais (houve mudança na denominação para Favelas e Comunidades Urbanas no último CENSO 2021), sendo que 93% dessa população tem acesso a coleta de lixo, apenas 77% têm acesso a distribuição de água pela concessionária.

Quanto à vulnerabilidade social, utilizou-se o trabalho de Beserra, Ferreira e Duarte (2022), que espacializaram as regiões de pobreza nos bairros de Jaboatão dos Guararapes. Os autores mapearam os bairros por critério de renda e fizeram um mapa de pobreza, apresentado na Figura 4.

Este mapa serviu de base para a identificação dos bairros mais pobres e comparação com as características geomorfológicas municipais. A partir do levantamento das informações geomorfológicas, verificou-se que esses bairros encontram-se em áreas de vulnerabilidade espacial.

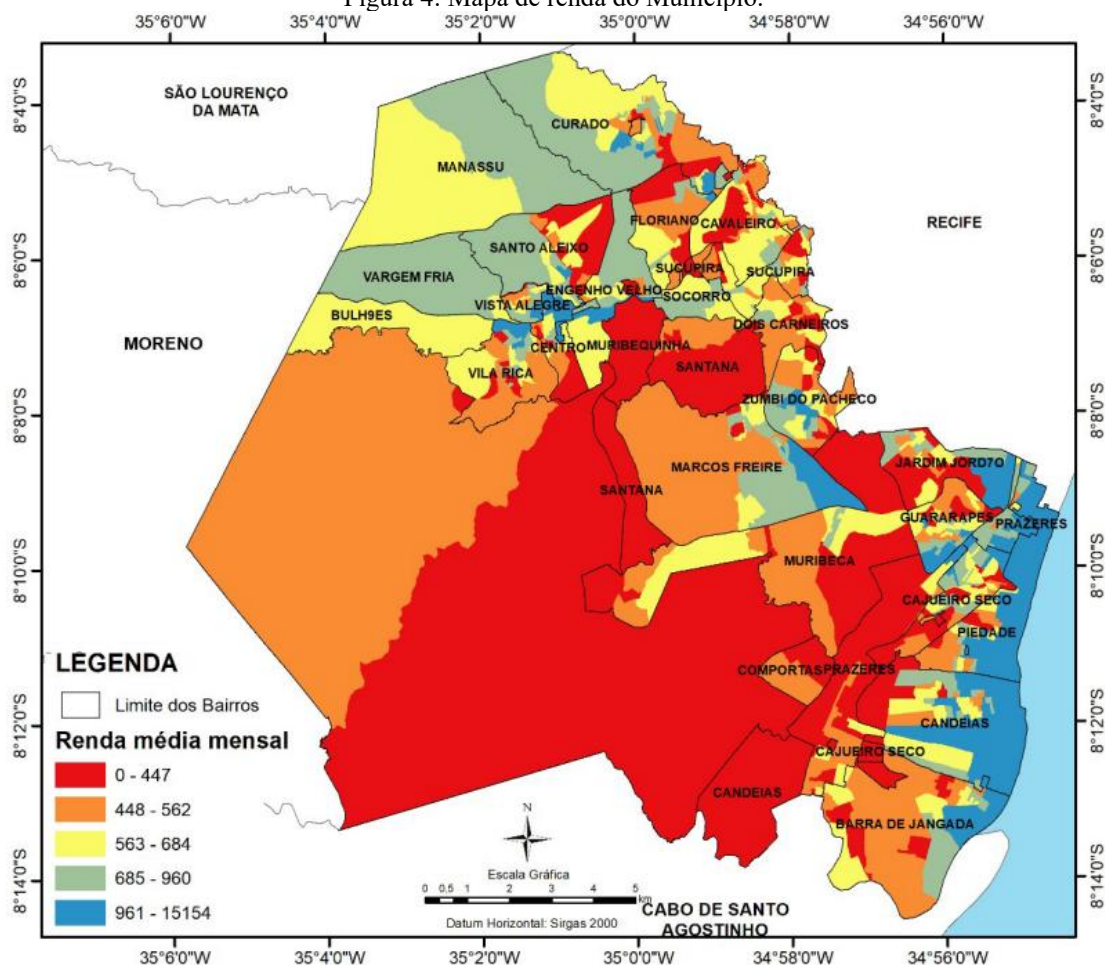
Quanto à suscetibilidade a eventos extremos, verificou-se que 10 bairros do município concentram mais de 80,54% das ocorrências registradas na série histórica de 2008 a 2022, como mostra a Tabela 2. Esses bairros ficam em regiões de grande densidade populacional e com vastas áreas de ocupação informal, além disso, possuem a maior parte dos territórios concentrados em áreas de topografia desfavorável para a fixação de moradias, estando nas áreas de morro e nas margens dos rios que cortam a região. Esses resultados também corroboram com as conclusões de Ferreira e Silva (2017) e Lima (2019).

Os resultados de que a vulnerabilidade social está relacionada à vulnerabilidade espacial e que esses fenômenos são agravados pela gentrificação corroboram os achados de Leão Júnior e Brito (2014; 2018). Eles constataram que há uma correlação significativa entre a composição de renda e a espacialização urbana do Recife e cidades vizinhas. Demonstraram que a gentrificação ocorrida no Recife aumentou a periferização para as bordas do município.

No caso em estudo, a periferização gerou um aumento dos contingentes populacionais em assentamentos informais, ficando estes vulneráveis ao impacto das chuvas intensas. Houve também uma redução significativa dos recursos dirigidos a políticas públicas de inclusão a partir de 2017, o que foi agravado também pela pandemia de Covid-19.

O Município de Jaboatão dos Guararapes tem sofrido um processo de gentrificação decorrente da ocupação dos espaços mais valorizados, na planície litorânea, próximas à praia (Leão Júnior, 2018).

Figura 4: Mapa de renda do Município.

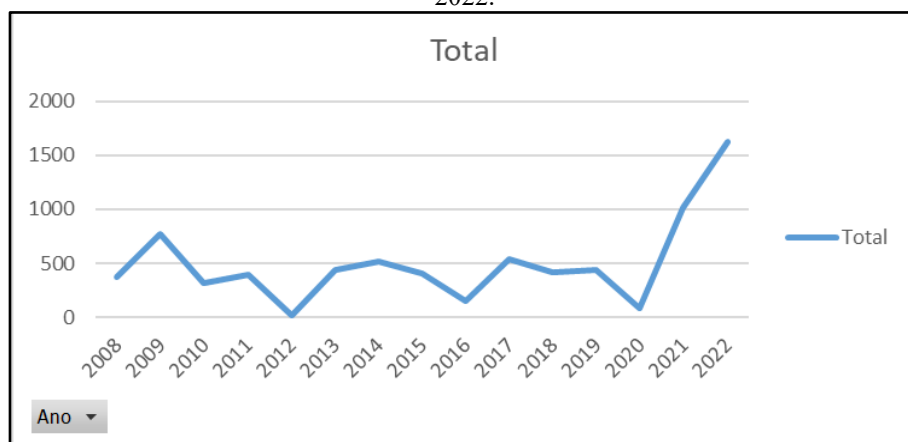


Fonte: Beserra, Ferreira e Duarte (2022).

A evolução dos registros de ocorrências de alagamentos e deslizamentos no município, apresentados no Gráfico 2, são um forte indício de que há mais pessoas em situação de vulnerabilidade socioespacial, gerando maior suscetibilidade a eventos climáticos extremos. A concentração em bairros com altos níveis de vulnerabilidade social, mostrada na Tabela , é outro forte indicativo de que a suscetibilidade tem aumentado nos últimos anos e que há necessidade urgente de mais políticas públicas voltadas à redução da vulnerabilidade socioespacial.

As políticas de intervenções nas áreas de risco são insuficientes para dar conta do contingente populacional que chega nesses espaços vulneráveis dia após dia.

Gráfico 2: Evolução das ocorrências de alagamentos e deslizamentos no Município de Jaboatão dos Guararapes 2008 a 2022.



Fonte: Os Autores (2023).

Tabela 3: Concentração de ocorrências de alagamentos e deslizamentos em 10 bairros do Município de Jaboatão dos Guararapes.

BAIRRO	OCORRÊNCIAS
CURADO (TODOS)	11,27%
SUCUPIRA	9,76%
CAVALEIRO	9,73%
VILA RICA	8,48%
DOIS /TRES CARNEIROS	7,55%
JARDIM JORDÃO	7,33%
ZUMBI DO PACHECO	6,38%
MURIBECA	5,32%
SANTO ALEIXO	5,31%
SOCORRO	5,31%
CENTRO	4,12%
TOTAL	80,54%

Fonte: Os Autores (2023).

É de grande relevância constatar que mais de 80% das ocorrências estejam concentradas em 10 bairros de um município que contém cerca de 30 dessas unidades territoriais. Ou seja, 33% dos bairros apresentam 80,54% das ocorrências. E, tendo em vista que os 10 bairros descritos apresentam um perfil populacional com recorrência de aglomerados subnormais e baixos níveis de escolaridade, renda, acesso a saneamento básico, coleta de lixo, entre outras infraestruturas, infere-se que a cidade apresenta altos níveis de vulnerabilidade socioespacial, o que a coloca como provável localização de tragédias climáticas urbanas. Em que pese o ônus maior ir para as populações de baixa renda, em última instância cabe aos entes públicos a reconstrução dessas áreas e o apoio social aos afetados. Há, portanto, um grande ônus para a prefeitura e outros entes federativos.

Vale salientar que o Município de Jaboaão tem se preocupado com a questão das chuvas e o impacto nas áreas de risco. Desde que os autores iniciaram o projeto desenvolvido junto à Prefeitura, tem-se percebido projetos estruturadores na área de Jardim Monte Verde, uma das mais vulneráveis espacialmente, além de ações de curto prazo para mitigar impactos gerados. São lonas plásticas, obras de drenagem e de remoção de famílias de locais de risco. Mas, ainda assim há muito a ser feito.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo investigou os níveis de vulnerabilidade socioespacial em relação à suscetibilidade dos habitantes do Município de Jaboaão dos Guararapes frente aos impactos das chuvas intensas em suas dimensões espacial e social, tendo a gentrificação como um indutor desse processo,

Partiram-se das premissas de que a gentrificação tem como externalidade o aumento da vulnerabilidade espacial, pelo deslocamento populacional dos mais pobres em direção a áreas de risco, e que a vulnerabilidade social se reflete em espacial, constituindo uma vulnerabilidade socioespacial. A pesquisa quantificou esse fenômeno através da análise da evolução na quantidade de domicílios em aglomerados subnormais em relação à população total, nos anos de 2010 e 2022. Nesse período a população da cidade diminuiu, enquanto os domicílios em aglomerados subnormais (favelas e comunidades urbanas) aumentaram de 35% para 36,5%. Destarte, pode-se inferir que parte da população residente nos bairros com melhor infraestrutura se deslocou para as áreas de urbanização precária, configurando um fenômeno de gentrificação.

Comparando os dados de vulnerabilidade espacial e a localização das áreas mais pobres, observou-se que elas convergem com as maiores concentrações de ocorrências de deslizamentos e alagamentos obtidas nos dados da defesa civil. Observou-se que o conjunto de 10 bairros mais pobres responde por mais de 80% das ocorrências, e esses estão entre os mais pobres do município.

Os estudos utilizados ao longo do trabalho, como Ferreira e Silva (2017), juntamente com os resultados apresentados, permitem inferir que a gentrificação gera mudanças na dinâmica econômica e social das cidades, reforçando relações de desigualdade e vulnerabilidade. O surgimento de novos empreendimentos, comércios e serviços voltados para um público de maior poder aquisitivo pode aprofundar ainda mais as desigualdades socioeconômicas e aumentar a vulnerabilidade de grupos já marginalizados.

Não se imagina nesse artigo, que os entes públicos devam frear a gentrificação e os investimentos na cidade, para conter esses processos.

Espera-se exatamente o contrário dos gestores públicos. Sabendo dos efeitos gerados por grandes empreendimentos públicos ou privados na dinâmica de segmentação e segregação espacial,

eles devem formular políticas públicas que previnam as externalidades negativas geradas pela gentrificação que eles causam.

As alternativas são muitas, desde programas de habitação em centros urbanos degradados, comuns a todas as metrópoles brasileiras, até empreendimentos populares mais próximos às áreas centrais, ou sistemas de alugueis sociais em imóveis urbanos de áreas degradadas. São inúmeras as experiências realizadas em cidades espalhadas pelo mundo, mas esse não é o objeto do presente artigo.

Após a análise de aspectos demográficos, topográficos e socioeconômicos e dados das ocorrências de deslizamentos e alagamentos em um município da RMR, cedidos pela Defesa Civil, foi possível estruturar os argumentos e dados de modo a responder ao questionamento do artigo. Impende afirmar que o desafio não é apenas técnico.

A governança urbana requer uma mudança nas prioridades dos planejadores e dos políticos, que precisam considerar a redução das desigualdades e consequentemente da vulnerabilidade das populações.

Também precisam buscar mecanismos mais efetivos de inclusão das comunidades afetadas. Não se trata apenas de convidar as populações para debaterem projetos e soluções, pois dada a assimetria de conhecimentos e até mesmo a posição social, há pouca expectativa de que aconteçam negociações justas. O desafio é construir uma mediação entre os atores sociais, para que essa assimetria seja reduzida. Ainda assim, corre-se um sério risco da medição se tornar indução. O desafio está posto.

Como discutido ao longo do artigo, essas questões estão longe de serem resolvidas de maneira simples, as políticas públicas precisam reconhecer a complexidade e tratá-la em todas as dimensões constituintes, de modo a melhorar a resiliência das cidades para lidar com eventos climáticos extremos. Mas, enquanto a desigualdade for predominante no espaço urbano, as políticas públicas de mitigação serão meros paliativos, que logo voltarão a assombrar os gestores públicos. A redução da vulnerabilidade e dos efeitos da gentrificação são menores em cidades menos desiguais.

O estudo apresentou limitações relativas à disponibilidade de dados, para trabalhar os construtos de modo mais assertivo. Ainda assim, os dados utilizados foram todos obtidos de fontes oficiais e, com alguns ajustes, permitiram uma análise dos construtos. Para os próximos estudos, espera-se elaborar uma base de dados mais consistente para que seja possível realizar procedimentos de quantificação e correlação entre os fenômenos.

REFERÊNCIAS

- Almeida, P. (2019). *Desigualdade urbana no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
- Ambrizzi, T., & Marengo, J. A. (2018). *Impactos dos eventos climáticos extremos no Brasil*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- Anguelovski, I., Connolly, J., Garcia-Lamarca, M., Cole, H., & Pearsall, H. (2019). New scholarly pathways on green gentrification: What does the urban 'green turn' mean and where is it going? *Progress in Human Geography*, 43(6), 1064-1086. <https://doi.org/10.1177/0309132518803799>
- Araujo, J. R., & Silveira Neto, R. M. (2018). A qualidade do ambiente urbano afeta o desempenho escolar? Uma análise do caso das favelas da cidade do Recife. *Revista Econômica do Nordeste*, 49(4), 161-181.
- Beserra, M., Ferreira, F., & Duarte, C. C. (2022). Entre a historiografia local e as problemáticas de gênero: o município de Jaboatão dos Guararapes-PE e a contaminação da população feminina (Covid-19). *Estrabão*, 3, 64-74.
- Ferreira, A., & Silva, B. (2017). *Gentrificação e segregação em São Paulo*. São Paulo: Editora UNESP.
- Gomes, C., & Lopes, M. (2018). *Vulnerabilidade social no contexto brasileiro*. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Harvey, David. *Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana*. São Paulo: Martins Fontes, 2014.
- De Holanda, F. Rótulos, ah! Os rótulos... *Revista de Morfologia Urbana*, [S. l.], v. 7, n. 2, p. e00107, 2019. DOI: 10.47235/rmu.v7i2.107. Disponível em: <http://revistademorfologiaurbana.org/index.php/rmu/article/view/107>. Acesso em: 23 ago. 2023.
- Klink, J., & Denaldi, R. (2016). Gentrification and urban governance: The example of Brazil. In L. Lees, H. B. Shin, & E. López-Morales (Eds.), *Global gentrifications: Uneven development and displacement* (pp. 315-336). Bristol: Policy Press.
- Lees, L., Slater, T., & Wyly, E. (2013). *Gentrification* (2st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203940877>.
- Leão Júnior, F. P. e Brito, C.S (2014). *A Cidade titânica: ensaios sobre as relações público-privadas e a estruturação urbana do Recife-PE*. Curitiba: Ed. Viséu.
- Lima, F. (2019). *Políticas públicas e resiliência urbana: Desafios da gestão de desastres em grandes cidades*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.

Marcuse, P. (1985). Gentrification, abandonment, and displacement: Connections, causes, and policy responses in New York City. *Journal of Urban and Contemporary Law*, 28, 195-240.
<https://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/wajint28&id=201&collection=journals&index=>

Marengo, J. A., Torres, R. R., & Alves, L. M. (2019). *Mudanças climáticas e eventos extremos no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.

Moreira, R. (2018). *Governança urbana e resiliência: Integrando comunidades no planejamento das cidades*. Curitiba: Editora Positivo.

Ribeiro, T., & Santos, J. (2020). *Gentrificação e exclusão no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio.

Ribeiro, L. C. Q. (2015). *Dos cortiços aos condomínios fechados: As formas de produção da moradia na cidade do Rio de Janeiro*. Letra Capital Editora LTDA.

Santos, M., & Rocha, F. (2018). *Vulnerabilidade e segregação: A gestão de riscos em áreas urbanas*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

Sen, A. (2001). *Desigualdade reexaminada*. Rio de Janeiro: Editora Record.

Silva, L. F., & Costa, M. P. (2020). *Urbanização e vulnerabilidade a eventos climáticos no Brasil*.

Silveira, D., & Costa, E. (2020). *Gentrificação e risco: A nova geografia da vulnerabilidade urbana*. Belo Horizonte: Editora UFMG.

Smith, N. (2010). *Uneven development: Nature, capital, and the production of space* (3rd ed.). University of Georgia Press.