

# Consequências sociais e jurídicas das inundações de maio de 2024 no Rio Grande do Sul: mapeando as favelas e comunidades urbanas nas áreas atingidas de Porto Alegre

## Lucas Pizzolatto Konzen

Doutor em Direito e Sociedade pela *Università degli Studi di Milano* (UNIMI). Professor do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGD-UFRGS). *E-mail:* lucaskonzen@ufrgs.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0376-3770>

## Mateus Cavalcante de França

Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGD-UFRGS). *E-mail:* mateusfranca96@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0571-944X>

## Giovanna Lima Gurgel

Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGPP-UFRGS). *E-mail:* giovannagurgel321@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0716-1026>

---

**Resumo:** Desastres relacionados às mudanças climáticas impactam severamente populações socialmente vulneráveis que vivem em áreas urbanas. Este trabalho busca discutir as consequências sociais e jurídicas das enchentes e inundações de maio de 2024 no Rio Grande do Sul, com foco no mapeamento das favelas e comunidades urbanas situadas nas áreas diretamente atingidas de Porto Alegre. Nosso propósito é contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas que assegurem o direito à moradia e o direito à cidade no contexto da prevenção e enfrentamento dos efeitos de eventos climáticos extremos. Utilizamos o *software* QGIS para cruzar informações georreferenciadas extraídas de bancos de dados sobre a dinâmica das cheias de maio de 2024, assim como sobre as características territoriais e demográficas das favelas e comunidades urbanas do município. Os resultados indicam que esses territórios, inclusive favelas e comunidade urbanas situadas dentro da área coberta pelo sistema de proteção contra cheias de Porto Alegre, foram significativamente afetados pelas consequências desse evento climático extremo. No entanto, as políticas habitacionais têm priorizado uma abordagem que contabiliza individualmente os domicílios de baixa renda atingidos e, assim, invisibiliza as necessidades coletivas dos moradores de favelas e comunidades urbanas por políticas de regularização fundiária plena.

**Palavras-chave:** Mudanças climáticas. Eventos climáticos extremos. Favelas e comunidades urbanas. Direito à moradia. Direito à cidade.

**Sumário:** 1 Introdução – 2 Definições, métodos e fontes – 3 Resultados e discussão – 4 Considerações finais – Referências

---

# 1 Introdução

As intensas e volumosas chuvas que ocorreram em um curto intervalo de tempo entre fins de abril e princípios de maio de 2024 no Rio Grande do Sul desencadearam deslizamentos em encostas de morros e cheias recordes nos rios da Bacia do Jacuí, no Guaíba e na Laguna dos Patos. Esses eventos extremos, que têm como uma de suas causas as mudanças climáticas em escala global,<sup>1</sup> afetaram direta ou indiretamente milhões de pessoas, em centenas de cidades gaúchas, especialmente os habitantes da Região Metropolitana de Porto Alegre, resultando em uma catástrofe socioambiental sem precedentes em seus efeitos.

As consequências sociais dos deslizamentos, enchentes e inundações, reportadas em veículos da imprensa brasileira e internacional, incluem, além da perda de vidas, o deslocamento forçado de centenas de milhares de pessoas de suas moradias, seja pela destruição completa ou parcial das habitações e dos bens que as guarneciam, seja pela interrupção da prestação de serviços básicos como abastecimento de água e distribuição de energia elétrica. A magnitude dos danos ocorridos provocou uma mobilização de instituições governamentais, empresas e entidades da sociedade civil organizada para a reconstrução das cidades atingidas, levando ao centro do debate público o desafio da resiliência urbana e a necessidade de adaptação aos efeitos das mudanças climáticas.

Neste momento em que se discutem políticas públicas para a reconstrução e a adaptação das cidades à provável ocorrência de eventos extremos similares no futuro, mostra-se fundamental o conhecimento acerca das realidades heterogêneas que caracterizam as áreas diretamente atingidas. No caso de Porto Alegre, alcançaram ampla repercussão no debate público os impactos do avanço das águas em espaços emblemáticos, a exemplo do Aeroporto Internacional Salgado Filho, Cais Mauá e estádios Beira-Rio e Arena, assim como nos bairros mais privilegiados em termos de acesso aos bens, serviços e oportunidades oferecidos pela vida urbana, como Praia de Belas, Centro Histórico, Menino Deus e Cidade Baixa. No entanto, menor atenção tem sido conferida aos lugares onde vive a maior parte da população diretamente atingida, bairros com um perfil residencial de baixa renda,<sup>2</sup> em

<sup>1</sup> WORLD WEATHER ATTRIBUTION (WWA). *Climate change, El Niño and infrastructure failures behind massive floods in southern Brazil*. London: Imperial College of London, 2024. Disponível em: <https://spiral.imperial.ac.uk/handle/10044/1/111882>. Acesso em: 10 jun. 2024.

<sup>2</sup> OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. *Núcleo Porto Alegre analisa os impactos das enchentes na população pobre e negra do Rio Grande do Sul*. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/nucleo-porto-alegre-analisa-os-impactos-das-enchentes-na-populacao-pobre-e-negra-do-rio-grande-do-sul/>. Acesso em: 9 jun. 2024.

que há elevada concentração de pessoas em situação de vulnerabilidade social,<sup>3</sup> a exemplo de Farrapos, Sarandi, Humaitá e Arquipélago.

No que concerne à questão da habitação, tanto os diagnósticos formulados quanto as políticas públicas anunciadas em nível federal, estadual e municipal têm priorizado, por ora, uma abordagem que contabiliza individualmente os domicílios de baixa renda atingidos e, a partir disso, projeta as possíveis demandas em termos de produção de unidades habitacionais de interesse social. Essa abordagem, todavia, tende a desconsiderar os laços comunitários das famílias moradoras, suas necessidades em termos de inserção na cidade e a peculiaridade da sua condição no que concerne à segurança jurídica da posse. Trata-se de uma abordagem, portanto, que invisibiliza, na sua especificidade, as necessidades e demandas coletivas dos habitantes de favelas e comunidades urbanas, territórios populares que são conhecidos na cidade de Porto Alegre como “vilas”.

Os moradores das favelas e comunidades urbanas tendem a estar mais sujeitos ao risco de serem atingidos pelas consequências de eventos como inundações e deslizamentos que os habitantes de outras vizinhanças urbanas.<sup>4</sup> A sua localização, muitas vezes em áreas como margens de rios e encostas de morros, é um fator que aumenta o grau de exposição às ameaças naturais. Com frequência, a fragilidade das edificações existentes e o perfil socioeconômico de seus moradores amplificam a sua vulnerabilidade. No caso de uma catástrofe como a que atingiu Porto Alegre, os moradores das vilas representam um grupo populacional desprivilegiado social e espacialmente, para quem os prejuízos decorrentes das cheias tendem a ser mais acentuados.

Faz-se indispensável, assim, aprofundar e qualificar as análises, introduzindo no debate público sobre as consequências sociais e jurídicas das inundações a preocupação com a especificidade da problemática das favelas e comunidades urbanas. Na resposta ao desastre, estimativas atualizadas sobre as vilas de Porto Alegre situadas nas áreas diretamente atingidas pelas cheias podem subsidiar o desenvolvimento de políticas de regularização fundiária e urbanística baseadas em evidências. Isso contribui para que o processo de reconstrução da cidade transcorra de modo compatível com os compromissos assumidos constitucionalmente pelo Estado brasileiro no que diz respeito à efetivação dos direitos humanos, notadamente quanto à garantia do direito à moradia adequada (art. 6º da Constituição

<sup>3</sup> CALAZANS, Daphne Becker *et al.* *Aplicação de índice de vulnerabilidade social em Porto Alegre em virtude das inundações de maio de 2024*. Porto Alegre: UFRGS, 2024. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/iph/wp-content/uploads/2024/06/Nota.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2024.

<sup>4</sup> BRUECKNER, Jan K.; MATION, Lucas; NADALIN, Vanessa G. Slums in Brazil: where are they located, who lives in them, and do they ‘squeeze’ the formal housing market? *Journal of Housing Economics*, v. 44, p. 48-60, jun. 2019.

Federal de 1988) e à garantia do direito a cidades sustentáveis (art. 182 da Constituição Federal e art. 2º, I do Estatuto da Cidade).<sup>5</sup>

Nesse contexto, este artigo consolida a discussão dos resultados de um levantamento quantitativo georreferenciado das favelas e comunidades urbanas do município de Porto Alegre situadas nas áreas diretamente atingidas pelas cheias de maio de 2024 no Rio Grande do Sul. Uma versão preliminar do trabalho foi originalmente elaborada em caráter emergencial e, no mês seguinte ao evento extremo, publicada na forma de Nota Técnica,<sup>6</sup> por uma equipe do Observatório da Regularização Fundiária de Interesse Social (ORFIS), projeto de extensão que já vinha atuando na coleta e análise de dados sobre a realidade das vilas de Porto Alegre para subsidiar políticas públicas baseadas em evidências – em articulação com a pesquisa “Direito das Favelas no Contexto das Políticas de Regularização Fundiária: Proposições Conceituais, Teóricas, Metodológicas e Políticas”, desenvolvida por uma rede de universidades (UFRJ, UFRGS, UFPA, UEFS e UFBA) em âmbito nacional, com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Chamada CNPq/MCTI/FNDCT nº 40/2022 – Pró-Humanidades). A equipe do ORFIS realizou o levantamento em colaboração com o Observatório das Consequências Jurídicas das Enchentes e Inundações (OCJE), projeto de extensão que passou a atuar em temas relacionados às consequências jurídicas dos eventos climáticos que levaram o Rio Grande do Sul ao estado de calamidade pública. Ambos os projetos de extensão estão vinculados ao programa de extensão em práticas jurídicas e sociais inovadoras da Faculdade de Direito da UFRGS.

Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar um mapeamento das favelas e comunidades urbanas no município de Porto Alegre situadas nas áreas diretamente atingidas pelas inundações ocorridas em maio de 2024 no Rio Grande do Sul, a fim de contribuir para a concepção e execução de políticas urbanas e políticas habitacionais baseadas em evidências e compatíveis com o marco jurídico vigente. O desenvolvimento do argumento está dividido em duas partes. A seção 2 explica os conceitos, métodos e fontes que nortearam a pesquisa empírica realizada, que envolveu o cruzamento, pelo *software* QGIS, das informações georreferenciadas extraídas de bancos de dados sobre a dinâmica das cheias de maio de 2024, assim como sobre as características territoriais e demográficas das favelas e comunidades urbanas do município de Porto Alegre. Na sequência, a seção 3 apresenta a discussão dos resultados desse mapeamento, indicando que esses territórios, inclusive favelas e comunidades urbanas situadas dentro da área coberta

<sup>5</sup> BRASIL. *Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001*. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, 2011.

<sup>6</sup> KONZEN, Lucas; FRANÇA, Mateus Cavalcante de; GURGEL, Giovanna Lima. *Nota Técnica – Consequências sociais e jurídicas das cheias: mapeamento das favelas e comunidades urbanas na área diretamente afetada em Porto Alegre*. Porto Alegre: ORFIS/OCJE, 2024.

pelo sistema de proteção contra cheias de Porto Alegre, foram significativamente afetados pelas consequências desse evento climático extremo.

## 2 Definições, métodos e fontes

O levantamento das informações para a elaboração deste trabalho, em um primeiro momento, partiu de um conjunto de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Na definição do IBGE, as favelas e comunidades urbanas são

territórios populares originados das diversas estratégias utilizadas pela população para atender, geralmente de forma autônoma e coletiva, às suas necessidades de moradia e usos associados (comércio, serviços, lazer, cultura, entre outros), diante da insuficiência e inadequação das políticas públicas e investimentos privados dirigidos à garantia do direito à cidade. Em muitos casos, devido à sua origem compartilhada, relações de vizinhança, engajamento comunitário e intenso uso de espaços comuns, constituem identidade e representação comunitária.<sup>7</sup>

Na linguagem corrente, esses territórios são identificados pelas mais diversas denominações, que tendem a variar de um contexto urbano para outro: favela, vila, baixada, comunidade etc.

Apesar da expressão “favelas e comunidades urbanas” ser aquela atualmente utilizada pelo IBGE, apenas em 2023 ela substituiu o termo “aglomerados subnormais” (AGSN), até então empregado para designar tais territórios populares.<sup>8</sup> Os AGSN são definidos como

formas de ocupação irregular de terrenos de propriedade alheia (públicos ou privados) para fins de habitação em áreas urbanas e, em geral, caracterizadas por um padrão urbanístico irregular, carência de serviços públicos essenciais e localização em áreas que apresentam restrições à ocupação.<sup>9</sup>

O termo antigo corresponde de modo mais fidedigno à definição e aos critérios que guiaram a produção das camadas de informação efetivamente utilizadas neste trabalho, com origem em estudos preparatórios feitos antes da execução do Censo

<sup>7</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Sobre a mudança de Aglomerados Subnormais para Favelas e Comunidades Urbanas*. Brasília: IBGE, 2024.

<sup>8</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Sobre a mudança de Aglomerados Subnormais para Favelas e Comunidades Urbanas*. Brasília: IBGE, 2024.

<sup>9</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Agglomerados Subnormais 2019: classificação preliminar e informações de saúde para o enfrentamento à pandemia de Covid-19 – Notas técnicas*. Brasília: IBGE, 2020.

Demográfico de 2022,<sup>10</sup> em que são demarcados, a partir de critérios,<sup>11</sup> os setores censitários que seriam considerados como AGSN na etapa de análise de dados.<sup>12</sup>

Consultando-se os AGSN identificados para o Censo Demográfico de 2022 no Brasil,<sup>13</sup> observou-se a existência de 136 AGSN demarcados nos limites do município de Porto Alegre, localizados nos mais diferentes bairros e, em alguns casos, em mais de um bairro, conforme indica a sobreposição da camada de AGSN com a camada da malha oficial de bairros disponibilizada pela Prefeitura Municipal. Além disso, considerando que um AGSN em específico pode abranger um ou mais setores censitários, foram agregados, para cada AGSN, os dados preliminares sobre a população e número de domicílios dos setores censitários abrangidos pelo respectivo polígono de AGSN.<sup>14</sup>

Cabe ressaltar que os conceitos e métodos utilizados pelo IBGE para identificar os AGSN têm sido contestados na literatura especializada. Um estudo que comparou, para o caso de Porto Alegre, os dados dos AGSN identificados para o Censo Demográfico de 2010 com os dados dos núcleos de ocupação irregular inventariados para elaboração do Plano Municipal de Habitação de Interesse Social (PMHIS) em 2008 pelo Departamento Municipal de Habitação (DEM HAB), sugere que o fenômeno das favelas e comunidade urbanas é subestimado pelo IBGE.<sup>15</sup> Conforme o Censo de 2010, havia 108 “aglomerados subnormais” na cidade, abrangendo 56.024 domicílios ou 7,2% dos residentes em Porto Alegre.<sup>16</sup> No entanto, pelo inventário do DEM HAB de 2008, foram computados 486 núcleos de ocupação irregular, abrangendo 75.656 domicílios, onde viviam 21,4% dos porto-alegrenses.<sup>17</sup>

A fim de mitigar a limitação decorrente da utilização dos dados do IBGE sobre os AGSN, recorreu-se, em caráter complementar, ao conjunto de dados georreferenciados sobre núcleos urbanos informais (NUI) em Porto Alegre disponibilizados

<sup>10</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Aglomerados Subnormais 2019: classificação preliminar e informações de saúde para o enfrentamento à pandemia de Covid-19 – Notas técnicas*. Brasília: IBGE, 2020.

<sup>11</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Aglomerados Subnormais 2019: classificação preliminar e informações de saúde para o enfrentamento à pandemia de Covid-19 – Notas técnicas*. Brasília: IBGE, 2020, p. 5.

<sup>12</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo Demográfico 2010: aglomerados subnormais*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010, p. 8.

<sup>13</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Aglomerados Subnormais 2019: classificação preliminar e informações de saúde para o enfrentamento à pandemia de Covid-19 – Notas técnicas*. Brasília: IBGE, 2020.

<sup>14</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Sobre a mudança de Aglomerados Subnormais para Favelas e Comunidades Urbanas*. Brasília: IBGE, 2024.

<sup>15</sup> PESSOA, Mariana Lisboa. O cenário da habitação informal e da regularização fundiária em Porto Alegre/RS. *Indicadores Econômicos FEE*, Porto Alegre, v. 42, n. 3, p. 109-120, 2015.

<sup>16</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo Demográfico de 2010 – Aglomerados subnormais: informações territoriais*. Brasília: IBGE, 2010, p. 63.

<sup>17</sup> DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO (DEM HAB). *Plano municipal de habitação de interesse social: diagnóstico do setor habitacional de Porto Alegre*. Porto Alegre: Prefeitura Municipal de Porto Alegre, 2009, p. 67-68.

pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).<sup>18</sup> O estudo oferece outra abordagem para a espacialização da irregularidade fundiária e precariedade habitacional, utilizando um conceito mais abrangente que o de AGSN, que inclui loteamentos irregulares ou clandestinos, ocupações por comunidades tradicionais e núcleos urbanos com menos de três dezenas de domicílios, além de triangular dados oriundos do IBGE, planos municipais de habitação de interesse social, sensoriamento remoto e entrevistas com gestores municipais.<sup>19</sup>

Conforme a camada extraída da base de dados do IPEA, existem 580 NUI no município de Porto Alegre.<sup>20</sup> Um estudo realizado por uma equipe da UFRGS, ao cruzar as informações sobre esse universo com a mancha de inundação para a cota simulada de 5,5 metros,<sup>21</sup> apontou que 113 NUI provavelmente sofreram algum tipo de dano decorrente das cheias de maio de 2024 na cidade.<sup>22</sup>

As duas camadas de informação consideradas, assim, apresentam dessemelhanças, justificáveis pelos distintos conceitos e métodos de coleta de dados utilizados, resultando em uma expressiva diferença no número total de polígonos identificados como correspondentes aos assentamentos populares de baixa renda.<sup>23</sup> No entanto, considerou-se que os dados do IBGE sobre AGSN possibilitam contabilizar, com um grau maior de precisão e atualização, o número de domicílios e de habitantes de cada polígono identificado, uma vez que correspondem a setores censitários para os quais estão agregadas informações do Censo Demográfico de 2022, o que não ocorre com os NUI. Por isso, estritamente para fins de elaboração deste trabalho, a camada de AGSN foi utilizada como principal fonte de informação para individualização e caracterização da territorialidade das vilas de Porto Alegre.

Em um segundo momento, foi acessado o “Repositório de informações geográficas para suporte à decisão – Rio Grande do Sul 2024”, plataforma da UFRGS acessível publicamente que disponibiliza um banco de dados sobre as cheias na

<sup>18</sup> INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). *Pesquisa de Núcleos Urbanos Informais*. Brasília, 2023. Disponível em: <https://pnui.ipea.gov.br/>. Acesso em: 8 jun. 2024.

<sup>19</sup> KRAUSE, Cleandro; DENALDI, Rosana (Org.). *Núcleos urbanos informais: abordagens territoriais da irregularidade fundiária e da precariedade habitacional*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2022.

<sup>20</sup> INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). *Pesquisa de Núcleos Urbanos Informais*. Brasília, 2023. Disponível em: <https://pnui.ipea.gov.br/>. Acesso em: 8 jun. 2024.

<sup>21</sup> SANTOS, Dafne Cavalheiro dos; IESCHECK, Andrea Lopes. Núcleos urbanos informais e os desastres climáticos no Rio Grande do Sul. *Jornal da Universidade*. Porto Alegre: UFRGS, 2024. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/jornal/nucleos-urbanos-informais-e-os-desastres-climaticos-no-rio-grande-do-sul/>. Acesso em: 9 jun. 2024.

<sup>22</sup> SANTOS, Dafne Cavalheiro dos; IESCHECK, Andrea Lopes. *Núcleos Urbanos Informais afetados pelo Guaíba – 5,50m*. Porto Alegre: UFRGS, 2024. Disponível em: <https://ufrgs.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=980324841aa64574928b2c1c091f1b93>. Acesso em: 9 jun. 2024.

<sup>23</sup> FRANÇA, Mateus Cavalcante de; GURGEL, Giovanna Lima. Bancos de dados públicos: o que conseguimos saber sobre assentamentos irregulares de baixa renda em Porto Alegre? In: *Encuentro de la Red Universitaria Latinoamericana de Cátedras de Vivienda*. 29. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2023.

Região Hidrográfica do Guaíba.<sup>24</sup> A principal camada de informações georreferenciadas extraída desse banco de dados foi o mapeamento da área diretamente afetada (ADA), construído a partir de uma análise feita por uma equipe do Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) da UFRGS sobre as manchas de inundação de água e lama observadas por sensoriamento remoto no pico do evento, entre os dias 6 e 8 de maio de 2024.

Adicionalmente, foram extraídas do Repositório as camadas de informação referentes às linhas e pontos que representam a estruturação do sistema de proteção contra cheias de Porto Alegre (diques, muros, comportas e casas de bombas). Na interpretação desses dados georreferenciados e das expectativas quanto ao funcionamento do sistema em circunstâncias em que não fossem registradas falhas recorreu-se ainda às informações e análises oferecidas pelo Atlas Ambiental de Porto Alegre,<sup>25</sup> com o intuito de identificar, ainda que de modo aproximado, as áreas da cidade mapeadas como protegidas e não protegidas.

As camadas de dados foram sobrepostas e analisadas no *software* de geoprocessamento QGIS, de modo a destacar as vilas de Porto Alegre situadas na ADA. Pelas ferramentas de análise do QGIS, duas novas camadas de informação foram criadas: uma contendo apenas os AGSN diretamente atingidos pelas cheias e outra contendo apenas os NUI nesta mesma condição. A partir desses procedimentos, foram consultadas as informações das tabelas de atributos das camadas que restaram após a aplicação do filtro, mais especificamente a estimativa de domicílios de cada AGSN e NUI. Ainda, em relação aos AGSN situados na ADA, o número de domicílios e habitantes atingidos foi calculado, com base nas informações do Censo de 2022 sobre os setores censitários abrangidos pelos AGSN localizados parcial ou integralmente na ADA.

O processo de análise resultou em duas tabelas. A primeira tabela elenca os AGSN situados na ADA, identificando o bairro e a zona de localização de cada um deles e o número de domicílios estimado em 2019, além do agregado de domicílios e de habitantes, conforme resultados preliminares do Censo de 2022, dos setores censitários coincidentes, total ou parcialmente, com a ADA. A segunda tabela, a respeito dos NUI diretamente atingidos, associa, quando possível, o NUI ao AGSN correspondente,<sup>26</sup> identificando o bairro e a zona em que eles se localizam em Porto Alegre e a estimativa de domicílios. Ambas as tabelas informam, ainda, se o AGSN ou NUI foi parcialmente ou totalmente atingido no que diz respeito à sua extensão

<sup>24</sup> POSSANTTI, Iporã et al. *Banco de dados das cheias na Região Hidrográfica do Lago Guaíba em maio de 2024*. Disponível em: <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.11164049>. Acesso em: 8 jun. 2024.

<sup>25</sup> MENEGAT, Rualdo (Org.). *Atlas Ambiental de Porto Alegre*. Porto Alegre: EDUFRGS, 1998, p. 177-178.

<sup>26</sup> Há cinco ocorrências de AGSN contendo, nos respectivos polígonos, dois ou três NUI. Há um único AGSN cuja delimitação não abrange nenhum NUI identificado. Todos os demais AGSN têm um NUI correspondente. Além disso, há 44 NUI sem um AGSN correspondente.

territorial e se está na área de abrangência do sistema de proteção contra cheias, classificação produzida por meio de análise visual das camadas de informações no QGIS, sem a utilização de ferramenta automatizada.

### 3 Resultados e discussão

A partir da análise dos AGSN situados na ADA, obteve-se como resultado um total de 26 AGSN diretamente atingidos no município de Porto Alegre. A Tabela 1 apresenta os dados referentes a esses casos.

**Tabela 1** – Aglomerados subnormais (AGSN) situados na área diretamente afetada (ADA)

(Continua)

Nome do AGSN	Bairro	Zona	Situado na ADA	Em área protegida	Domicílios estimados	Domicílios atingidos	População atingida
Dique I	Anchieta/Sarandi	Norte	Sim	Não	353	166	488
Dique II	Anchieta	Norte	Sim	Não	52	51	129
Ilha dos Marinheiros	Arquipélago	Ilhas	Sim	Não	743	611	1462
Santo André	Humaitá	Norte	Sim	Em parte	50	242	700
Vila Tio Zeca/Vila Areia	Farrapos	Norte	Sim	Sim	248	563	1272
Recanto do Chimarrão	Sarandi	Norte	Em parte	Sim	239	331	748
Ilha do Pavão	Arquipélago	Ilhas	Sim	Não	175	113	279
Dique do Sarandi	Sarandi	Norte	Sim	Não	217	248	599
Dona Teodora	Humaitá	Norte	Sim	Sim	142	157	480
Irmã Emelinda	Cristal	Sul	Em parte	Sim	307	320	684
Jardim Navegantes	Farrapos	Norte	Sim	Sim	130	138	368
Minuano	Sarandi	Norte	Em parte	Não	900	767	1771
Nazaré	São João/Sarandi	Norte	Em parte	Não	937	17	54
Pampa	Farrapos	Norte	Sim	Sim	130	232	521
Vila Asa Branca	Sarandi	Norte	Sim	Em parte	736	990	2405
Vila Dona Teodora	Humaitá	Norte	Sim	Sim	55	107	302
Vila Hípica do Cristal	Cristal	Sul	Sim	Sim	102	102	281
Vila Mário Quintana	Farrapos	Norte	Sim	Sim	955	817	2093
Vila Nossa Senhora Aparecida	Sarandi	Norte	Em parte	Sim	744	820	1844
Vila Nossa Senhora das Graças	Cristal	Sul	Sim	Sim	478	341	808
Vila Nova Brasília	Sarandi	Norte	Sim	Em parte	1503	1942	4349

(Conclusão)

Nome do AGSN	Bairro	Zona	Situado na ADA	Em área protegida	Domicílios estimados	Domicílios atingidos	População atingida
Vila Operária/ Vila Pirulito/ Vila AJ Renner	Farrapos	Norte	Sim	Sim	577	645	1746
Vila Senhor do Bom Fim/ São Borja	Sarandi	Norte	Em parte	Sim	1029	764	2108
Vila União dos	Sarandi	Norte	Sim	Em parte	273	389	949
Sargentos	Serraria	Sul	Em parte	Não	1016	582	1293
Santina	Guarujá	Sul	Sim	Não	68	69	150
<b>Total</b>					<b>12159</b>	<b>11524</b>	<b>27883</b>

**Fonte:** elaborada pelos autores a partir de dados do IBGE\*, IPH/UFRGS\*\* e Atlas Ambiental de Porto Alegre\*\*\*.

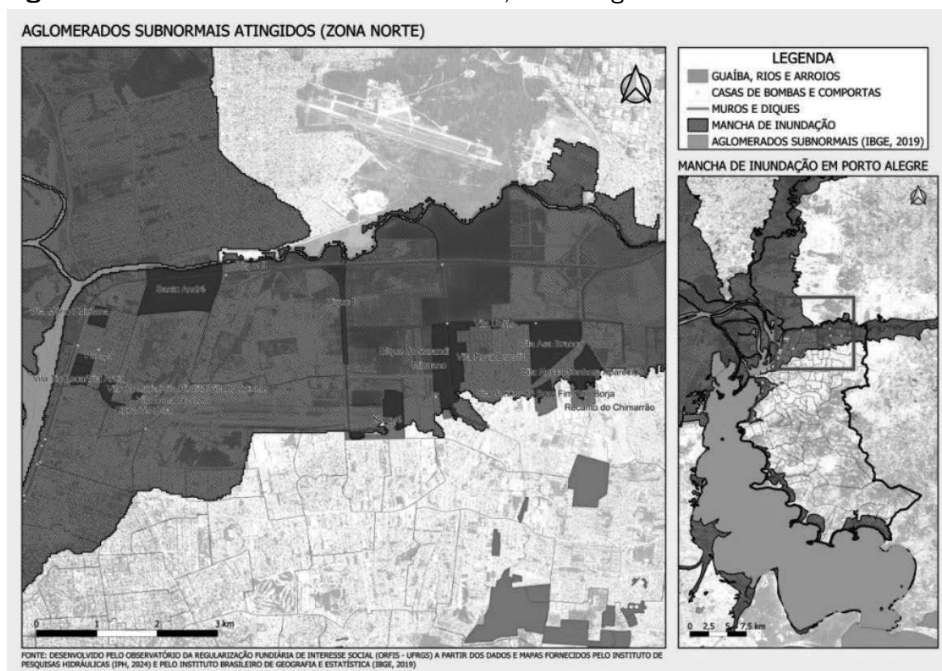
\* INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2020; 2024.

\*\* POSSANTI, Iporã *et al.* Banco de dados das cheias na Região Hidrográfica do Lago Guaíba em maio de 2024. Disponível em: <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.11164049>. Acesso em: 8 jun. 2024.

\*\*\* MENEGAT, Rualdo *et al.* (Org.). *Atlas Ambiental de Porto Alegre*. Porto Alegre: EDUFRGS, 1998.

A Tabela 1 mostra uma predominância de AGSN situados na ADA que estão localizados na Zona Norte de Porto Alegre (19 casos, ou 73,1%), mas também com ocorrências na Zona Sul (5 casos, ou 19,2%) e na Zona das Ilhas (2 casos ou 7,7%). Em 7 casos (correspondentes a 26,9%), o polígono do AGSN foi parcialmente atingido, enquanto em 19 casos (aproximadamente 73,1%) foi completamente atingido. Chama a atenção, ainda, que em 9 casos (ou 35,6%) os AGSN estão localizados fora da abrangência do sistema de proteção contra cheias ou junto às suas estruturas, havendo ainda 4 casos que se encontram apenas parcialmente nesta condição. Os demais, no total de 13 (ou 50% do universo), são AGSN que estão situados em áreas protegidas pelo sistema. No universo total de 26 AGSN, o número de domicílios estimado pelo IBGE em 2019 alcançava a marca de 12.159 domicílios. Na análise dos dados referentes aos setores censitários de AGSN situados na ADA conforme o Censo de 2022, chega-se ao cômputo de um total de 11.524 domicílios atingidos, em que residem 27.883 pessoas. Considerando que viviam em Porto Alegre, em 2022, 1.332.845 pessoas, está-se falando de um contingente de aproximadamente 2,1% dos habitantes da cidade.

Na Figura 1, é possível observar os AGSN de referência das vilas de Porto Alegre que estão localizadas na Zona Norte da cidade. É nessa zona densamente habitada, nos bairros Farrapos, Sarandi e Humaitá, que se concentram a maior parte dos AGSN situados na ADA e em áreas abrangidas, integral ou parcialmente, pelo sistema de proteção contra inundações. Portanto, se o sistema de proteção contra cheias de Porto Alegre não tivesse falhado, o número de domicílios e habitantes de vilas diretamente atingidos teria sido substancialmente menor, especialmente nesses bairros da Zona Norte.

**Figura 1** – AGSN situados na ADA – Zona Norte, Porto Alegre

**Fonte:** elaborado pelos autores a partir de dados do IBGE\* e IPH/UFRGS\*\*.

\* INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2020.

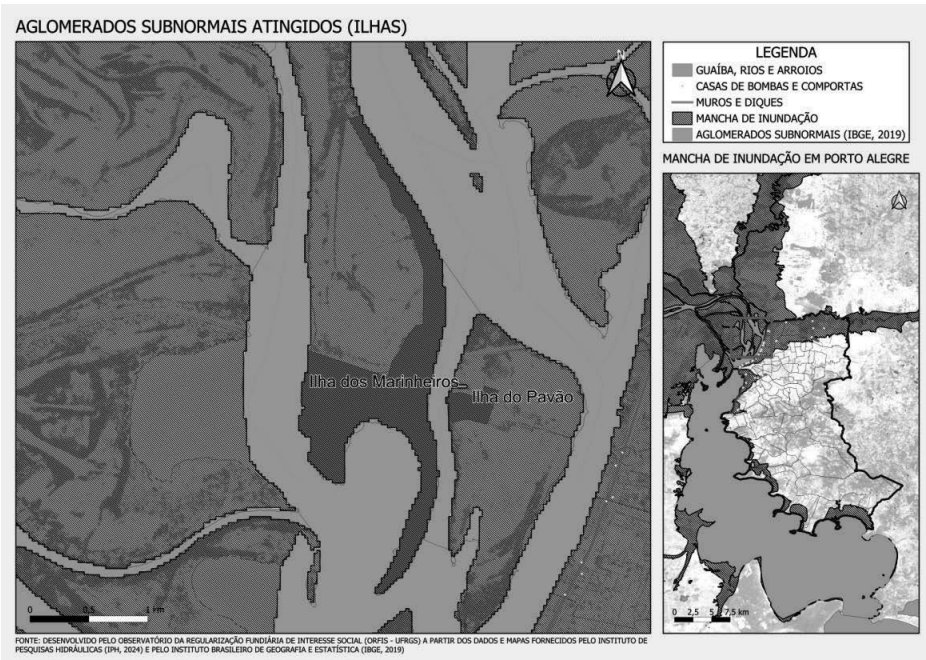
\*\* POSSANTI, Iporã *et al.* Banco de dados das cheias na Região Hidrográfica do Lago Guaíba em maio de 2024. Disponível em: <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.11164049>. Acesso em: 8 jun. 2024.

Por outro lado, também na Zona Norte há a ocorrência de casos de AGSN situados em áreas inundáveis não protegidas, como Dique I, Dique II, Dique do Sarandi, Minuano e Nazaré; ou protegidas apenas em parte, como Santo André, Vila Asa Branca, Vila Nova Brasília e Vila União. Esse grupo de vilas apresenta uma parcela de edificações de uso domiciliar – cujo quantitativo, pela metodologia e fontes deste trabalho, não foi possível estimar – que foram erguidas entre os cursos d’água e os diques que compõem o sistema de proteção e, em vários casos, construídas sobre ou apoiadas nas linhas elevadas formadas por essas estruturas. Tal circunstância, no contexto pós-cheias, torna esse conjunto de vilas particularmente suscetível a tentativas de despejos forçados, com a demolição de edificações ou inviabilização de sua reconstrução, sob a justificativa da necessidade de realização de reparos nos diques, premência de cessar os prejuízos provocados à manutenção dessas estruturas ou mesmo riscos às famílias moradoras.

Na Figura 2 é possível observar os ASGN diretamente afetados pelas enchentes na Zona das Ilhas. Os dois ASGN ali existentes, Ilha dos Marinheiros, com 611

domicílios e 1.462 moradores atingidos, e Ilha do Pavão, com 113 domicílios e 279 habitantes atingidos, foram completamente afetados, como aconteceu, de resto, com todo o bairro Arquipélago. A Zona das Ilhas caracteriza-se pelo alto risco de vir a sofrer efeitos de eventos extremos de caráter hidrológico, uma vez que está severamente exposta à ameaça representada pelo aumento do nível das águas e encontra-se extremamente vulnerável às suas consequências, seja por não estar abarcada pelo sistema de proteção contra cheias, seja pela ausência de perspectiva de que isso venha ser possível no futuro. Esses fatores, somados à especificidade do regime urbanístico e ambiental do Delta do Jacuí, impõem desafios extraordinários para a promoção de programas de regularização fundiária plena que não exijam o reassentamento das famílias beneficiárias em outras zonas da cidade.

**Figura 2** – AGSN situados na ADA – Zona das Ilhas, Porto Alegre



**Fonte:** elaborado pelos autores a partir de dados do IBGE\* e IPH/UFRGS\*\*.

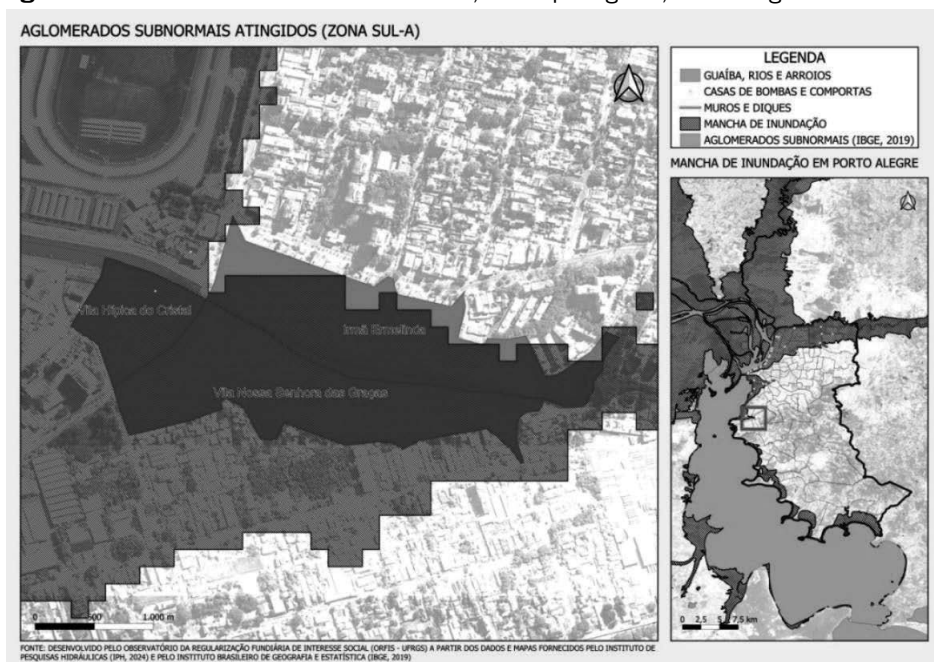
\* INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2020.

\*\* POSSANTI, Iporã *et al.* Banco de dados das cheias na Região Hidrográfica do Lago Guaíba em maio de 2024. Disponível em: <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.11164049>. Acesso em: 8 jun. 2024.

Na Zona Sul de Porto Alegre há AGSN situados na ADA que estão abrangidos pelo sistema de proteção contra cheias. A Figura 3 identifica os três AGSN diretamente atingidos em áreas urbanizadas protegidas pelo sistema, as vilas Irmã

Ermelinda, Vila Hípica do Cristal e Vila Nossa Senhora das Graças. Ao total, 763 domicílios e 1.773 moradores foram diretamente atingidos nesse conjunto de vilas. Essas comunidades urbanas estão localizadas no bairro Cristal, em franca valorização na perspectiva do mercado imobiliário, próxima ao Parque Pontal do Estaleiro, Pontal Shopping, Barra Shopping Sul, Hipódromo do Cristal e o “bairro privativo” Golden Lake. Tais circunstâncias fazem com que as famílias moradoras dessas comunidades também estejam sujeitas a tentativas de despejos forçados ou aos efeitos dos processos de gentrificação por mecanismos de mercado.

**Figura 3** – AGSN situados na ADA – Zona Sul, áreas protegidas, Porto Alegre

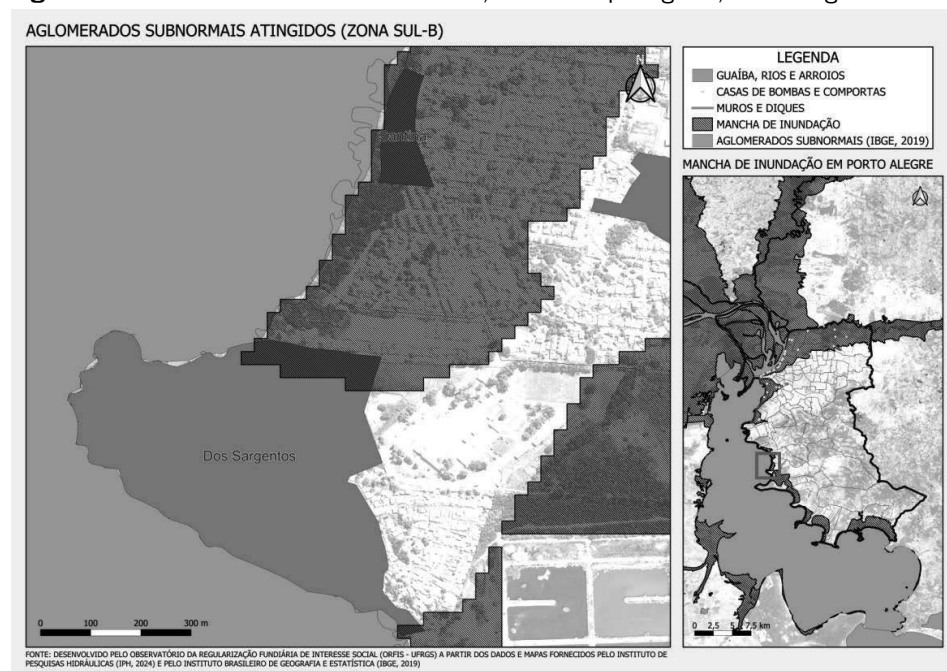


**Fonte:** elaborado pelos autores a partir de dados do IBGE\* e IPH/UFRGS\*\*.

\* INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2020.

\*\* POSSANTI, Iporã *et al.* *Banco de dados das cheias na Região Hidrográfica do Lago Guaíba em maio de 2024.* Disponível em: <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.11164049>. Acesso em: 8 jun. 2024.

Por fim, a figura 4 mostra os AGSN situados na ADA em áreas da Zona Sul de Porto Alegre fora da abrangência do sistema de proteção contra inundações, localizadas nos bairros Serraria e Guarujá. É possível distinguir dois AGSN às margens do Guaíba: a populosa vila dos Sargentos, atingida apenas em parte, devido às características do relevo daquela área, e a Santana, esta atingida totalmente, mas composta por uma quantidade bem menor de domicílios.

**Figura 4** – AGSN situados na ADA – Zona Sul, áreas não protegidas, Porto Alegre

**Fonte:** elaborado pelos autores a partir de dados do IBGE\* e IPH/UFRGS\*\*.

\* INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2020.

\*\* POSSANTI, Iporã *et al.* *Banco de dados das cheias na Região Hidrográfica do Lago Guaíba em maio de 2024*. Disponível em: <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.11164049>. Acesso em: 8 jun. 2024.

A análise, em caráter complementar, dos NUI situados na ADA resultou em um total de 75 núcleos identificados. As informações a respeito deles estão dispostas na Tabela 2.

**Tabela 2** – Núcleos urbanos informais (NUI) situados na área diretamente afetada (ADA)

(Continua)

Nome do NUI	AGSN de referência	Bairro	Zona	Situado na ADA	Em área protegida	Domicílios estimados
Vila Dique I - Vila Santíssima Trindade	Dique I	Anchieta/Sarandi	Norte	Sim	Não	703
Vila Dique II	Dique II	Anchieta	Norte	Sim	Não	50
Ilha Grande dos Marinheiros	Ilha dos Marinheiros	Arquipélago	Ilhas	Sim	Não	646
Vila Santo André	Santo André	Humaitá	Norte	Sim	Sim	143
Núcleo Adubos Trevo		Humaitá	Norte	Sim	Sim	24
Vila Tio Zeca	Vila Tio Zeca/Vila Areia	Farrapos	Norte	Sim	Sim	172
Vila Areia		Farrapos	Norte	Sim	Sim	193
Vila Recanto do Chimarrão	Recanto do Chimarrão	Sarandi	Norte	Em parte	Sim	221
Vila Ilha do Pavão	Ilha do Pavão	Arquipélago	Ilhas	Sim	Não	85
Vila Dique do Sarandi	Dique do Sarandi	Sarandi	Norte	Sim	Não	503
Vila Dona Teodora	Dona Teodora	Humaitá	Norte	Sim	Sim	148
Vila Irmã Ermelinda	Irmã Ermelinda	Cristal	Sul	Em parte	Sim	418
Vila Aprel do Sul - Beco da Xexeca	Jardim Navegantes	Farrapos	Norte	Sim	Sim	48
Vila Minuano - Vila do Respeito	Minuano	Sarandi	Norte	Em parte	Não	779
Vila Nazaré - Vila do Pepino	Nazaré	São João/Sarandi	Norte	Em parte	Não	812
Vila Asa Branca - Vila Beco da Fumaça	Vila Asa Branca	Sarandi	Norte	Sim	Em parte	555
Vila Santo Antônio	Vila Dona Teodora	Humaitá	Norte	Sim	Sim	156
Vila Jockey - Vila Hípica - Vila Hipódromo Taquari	Vila Hípica do Cristal	Cristal	Sul	Sim	Sim	85
Humaitá III	Vila Mário Quintana	Farrapos	Norte	Sim	Sim	75
Vila Liberdade		Farrapos	Norte	Sim	Sim	296
Vila Esperança - Vila Boa Esperança - Vila Sem Sossego - Vila Nene		Farrapos	Norte	Sim	Sim	168
Vila Nossa Senhora Aparecida - Vila Caiu-do-céu	Vila Nossa Senhora Aparecida	Sarandi	Norte	Em parte	Sim	795
Vila Nossa Senhora das Graças - Vila Resbalo	Vila Nossa Senhora das Graças	Cristal	Sul	Em parte	Sim	405
Vila Nova Brasília	Vila Nova Brasília	Sarandi	Norte	Em parte	Em parte	1604
Núcleo Rua Vieira da Silva n.1453		Sarandi	Norte	Sim	Em parte	8

(Continua)

Nome do NUI	AGSN de referência	Bairro	Zona	Situado na ADA	Em área protegida	Domicílios estimados
Vila Operária/Vila Pirulito/Vila AJ Renner	Vila Operária/ Vila Pirulito/ Vila AJ Renner	Farrapos	Norte	Sim	Sim	487
Vila Nossa Senhora Aparecida		Farrapos	Norte	Sim	Sim	57
Vila Ipê-São Borja	Vila Senhor do Bom Fim/São Borja	Sarandi	Norte	Em parte	Sim	889
Vila União	Vila União	Sarandi	Norte	Sim	Em parte	548
Vila dos Sargentos	Dos Sargentos	Serraria	Sul	Em parte	Não	1095
Vila Santana - Vila Guarujá	Santina	Guarujá	Sul	Sim	Não	44
Ocupação Avenida AJ Renner n 1950	N/A	Farrapos	Norte	Sim	Sim	13
Vila Ângelo Corso	N/A	Cavallhada	Sul	Em parte	Sim	11
Núcleo Arroio Capivara	N/A	Ipanema	Sul	Sim	Não	28
Núcleo Arroio Manecão	N/A	Lami	Sul	Sim	Não	6
Ocupação Avenida Beira Rio Lami n 1394	N/A	Lami	Sul	Sim	Não	3
Ocupação Beco Beira Rio	N/A	Lami	Sul	Sim	Não	29
Vila Bicho de Pé - Vila Copacabana	N/A	Belém Novo	Sul	Sim	Não	60
Vila Bororó-Guaíba	N/A	Vila Assunção	Sul	Em parte	Sim	111
Vila Canadá - Vila Pinheiro Borda	N/A	Cristal	Sul	Em parte	Sim	20
Vila Central	N/A	Floresta	Norte	Sim	Sim	176
Vila dos Ferroviários	N/A	Humaitá	Norte	Sim	Sim	220
Ilha das Flores	N/A	Arquipélago	Ilhas	Sim	Não	363
Vila Guaíba - Vila Cairo	N/A	Vila Assunção	Sul	Em parte	Não	207
Núcleo Rua Guato n 174	N/A	Vila Assunção	Sul	Em parte	Não	20
Núcleo Ipiranga-Casas Tigre	N/A	Azenha	Sul	Sim	Sim	13
Núcleo Soldado João Alfredo	N/A	Tristeza	Sul	Em parte	Sim	32
Núcleo Rua Doutor João Inácio n 1048	N/A	Navegantes	Norte	Sim	Sim	20
Loteamento Alda Peixoto Gaês	N/A	Ponta Grossa	Sul	Em parte	Não	4
Loteamento Aroldo Gomes dos Santos	N/A	Lami	Sul	Em parte	Não	61
Lot Coop. Hab. Autogest. N. S. das Gracias	N/A	Lami	Sul	Sim	Não	32

(Conclusão)

Nome do NUI	AGSN de referência	Bairro	Zona	Situado na ADA	Em área protegida	Domicílios estimados
Lot da Família Bernardes	N/A	Lami	Sul	Em parte	Não	142
Lot da Vila Cacarauma	N/A	Lami	Sul	Em parte	Não	11
Lot do Beco do Pontal	N/A	Lami	Sul	Sim	Não	22
Lot Terras Alcy Bernardes	N/A	Lami	Sul	Em parte	Não	48
Lot Varejao	N/A	Lami	Sul	Em parte	Não	148
Ocupação Rua Luiz Correa da Silva n 152	N/A	Lami	Sul	Sim	Não	2
Vila Luiz Guaragna	N/A	Menino Deus	Norte	Sim	Sim	92
Núcleo Rua Marujaiba n 387	N/A	Santa Rosa de Lima	Norte	Em parte	Sim	6
Vila Ilha Mauá	N/A	Arquipélago	Ilhas	Sim	Não	51
Ocupação Avenida Desembargador Melo Guimarães n 655	N/A	Belém Novo	Sul	Sim	Não	3
Vila Nossa Senhora da Paz - Vila Amor e Paz	N/A	Farrapos	Norte	Sim	Sim	205
Núcleo Auto Estrada Marechal Osório n 627	N/A	Anchieta	Norte	Sim	Sim	15
Ocupação Estrada Otaviano José Pinto n 3776	N/A	Lami	Sul	Sim	Não	8
Ocupação Estrada Otaviano José Pinto n 477	N/A	Lami	Sul	Sim	Não	6
Ocupação Rua Otto Ernst Meyer n 85	N/A	Azenha	Norte	Sim	Sim	7
Núcleo Rua Pereira Franco n 85	N/A	São João	Norte	Sim	Sim	26
Vila Ilha da Pintada	N/A	Arquipélago	Ilhas	Sim	Não	262
Vila Renascença I	N/A	Menino Deus	Norte	Sim	Sim	47
Vila Renascença II	N/A	Menino Deus	Norte	Sim	Sim	14
Núcleo Rua Saco do Cabral	N/A	Farrapos	Norte	Sim	Não	7
Vila São Martinho	N/A	Cristal	Sul	Sim	Sim	92
Soc. Resid. Lami Sorela	N/A	Lami	Sul	Sim	Não	46
Ocupação Rua Barão do Triunfo n 238	N/A	Menino Deus	Sul	Sim	Sim	14
Vila Zero Hora - Vila Cabo Rocha	N/A	Azenha	Sul	Sim	Sim	202

**Fonte:** elaborado pelos autores a partir de dados do IPEA\* e IPH/UFRGS\*\*.

\* INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA).

\*\* POSSANTI, Iporã *et al.* Banco de dados das cheias na Região Hidrográfica do Lago Guaíba em maio de 2024. Disponível em: <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.11164049>. Acesso em: 8 jun. 2024.

A partir das informações da Tabela 2, é possível verificar que os 75 NUI na ADA somam um total de 15.117 domicílios. Deste universo, 31 NUI correspondem, aproximadamente, aos 26 AGSN anteriormente elencados. O número estimado de domicílios desses NUI totaliza 12.212, o que se aproxima dos 12.159 domicílios estimados para os respectivos AGSN de referência.

Os 44 NUI remanescentes, isto é, aqueles que não são coincidentes com os AGSN de referência identificados na ADA, somam 2.905 domicílios. Esses NUI correspondem, de modo geral, a ocupações espontâneas e loteamentos irregulares ou clandestinos de pequeno porte, de difícil visualização em representações cartográficas nas escalas adotadas nos mapas desta investigação. Destaca-se a presença de vários NUI na Zona Sul, situados em áreas não abrangidas pelo sistema de proteção contra cheias às margens do Guaíba, especialmente no bairro Lami. Do mesmo modo, chama a atenção a situação de outros NUI situados no Delta do Jacuí, como Ilha da Pintada, Ilha das Flores e Ilha Mauá. Isso exige o monitoramento da continuidade do surgimento de ocupações urbanas e da expansão do processo de urbanização em áreas do município de Porto Alegre vulneráveis às cheias e que estariam desprotegidas mesmo com o pleno funcionamento do sistema de proteção.

Os resultados evidenciam diferenças significativas entre as áreas atingidas pelas enchentes no município de Porto Alegre, apontando para a necessidade de que políticas específicas de acompanhamento continuado, preparação, mitigação e reconstrução sejam pensadas de maneira específica para as parcelas mais vulneráveis da cidade. As demandas específicas das favelas e comunidades urbanas, independente do fato de serem originadas de processos informais de ocupação do solo, devem ser centrais para o planejamento e a gestão do espaço urbano que visem a efetivação dos direitos à moradia e à cidade. A resposta não está na promoção de remoções forçadas e na culpabilização dos habitantes de favelas e comunidades urbanas pelos impactos de eventos climáticos extremos, mas em uma política urbana de reconstrução que inclua a escuta de suas vozes, visto que a participação social é central na promoção do direito à cidade.<sup>27 28</sup> Cumpre ao Estado brasileiro, em seus diferentes níveis e poderes, assegurar a essas pessoas em situação de vulnerabilidade que foram diretamente atingidas pelos efeitos das mudanças climáticas medidas especiais de proteção e integração, de distribuição

<sup>27</sup> LIMA, Adriana Nogueira Vieira; SOUZA, Maria José Andrade de; TORRES, Paulo Rosa. Direito urbanístico: um giro epistemológico em direção ao direito à cidade. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico – RBDU*, Belo Horizonte, v. 4, n. 7, p. 63-92, 2018.

<sup>28</sup> FRANÇA, Mateus Cavalcante de. Por um direito à cidade comunitário-participativo: a implementação de direitos fundamentais no espaço urbano pela ótica do pluralismo jurídico. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico – RBDU*, Belo Horizonte, v. 6, n. 10, p. 153-165, 2020.

de recursos, de acesso aos serviços e de não discriminação,<sup>29</sup> conforme preconiza a Carta Mundial pelo Direito à Cidade, documento normativo internacional gestado em Porto Alegre.<sup>30</sup>

Além disso, os resultados indicam que as favelas e comunidades urbanas atingidas não são homogêneas, havendo substancial diversidade em termos de tamanho, localização na cidade, integração à malha urbana e aspectos do meio ambiente natural. As políticas urbanas e habitacionais que pretendam atender a essa parcela da população de Porto Alegre no contexto pós-enchentes e inundações devem considerar as particularidades de cada favela e comunidade urbana. Isso sem perder de vista os propósitos centrais de uma política de regularização fundiária plena: promover a segurança de posse, a qualidade de vida urbana, o acesso à cidade e a cidadania plena.<sup>31</sup>

## 4 Considerações finais

Este trabalho buscou apresentar um mapeamento das favelas e comunidades urbanas do município de Porto Alegre situadas nas áreas diretamente atingidas pelas inundações ocorridas em maio de 2024 no Rio Grande do Sul. O levantamento realizado com base em dados do IBGE e IPEA aponta para um total de 26 vilas (26 AGSN ou 31 NUI) na área diretamente afetada, o que abrange aproximadamente 11,5 mil domicílios e 27,8 mil pessoas, nas Zonas Norte, Sul e das Ilhas. Além disso, foram atingidos dezenas de outros núcleos urbanos informais distribuídos pela cidade, de menor porte ou em grau menos avançado de consolidação e inserção na malha urbana, adicionando às estatísticas cerca de 2,9 mil domicílios.

Os resultados indicam que esses territórios populares, inclusive favelas e comunidade urbanas situadas dentro da área coberta pelo sistema de proteção contra cheias de Porto Alegre, foram significativamente afetados pelas consequências desse evento climático extremo. No entanto, as políticas urbanas e habitacionais no contexto pós-desastre continuam a priorizar abordagens que contabilizam individualmente os domicílios de baixa renda atingidos, desconsiderando identidades comunitárias e territoriais complexas e há muito constituídas. Disso resulta a invisibilização das necessidades e demandas coletivas dos moradores de favelas

<sup>29</sup> KONZEN, Lucas P. Com normas se (des)faz um sistema de proteção. *Jornal da Universidade*. Porto Alegre: UFRGS, 2024. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/jornal/com-normas-se-desfaz-um-sistema-de-protecao/>. Acesso em: 25 jul. 2024.

<sup>30</sup> CARTA MUNDIAL PELO DIREITO À CIDADE. V Fórum Social Mundial. Porto Alegre, janeiro de 2005. Disponível em: <https://polis.org.br/wp-content/uploads/2021/09/Carta-Mundial-pelo-Direito-a-Cidade.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2024.

<sup>31</sup> ALFONSIN, Betânia de Moraes. *Direito à moradia*: instrumento e experiências de regularização fundiária nas cidades brasileiras. Rio de Janeiro: IPPUR/FASE, 1997.

e comunidades urbanas, que exigiriam respostas na forma de políticas de regularização fundiária plena.

É sabido que os impactos sociais de desastres tendem a ser mais intensos e duradouros em comunidades urbanas caracterizadas pela maior vulnerabilidade social, como as de moradores das vilas de Porto Alegre, agravando-se em função do acesso precário a serviços urbanos e equipamentos públicos e pela insegurança jurídica que, em muitos casos, caracteriza a posse da terra e das edificações. Espera-se que a especificação dessas favelas e comunidades urbanas, com as estimativas dos domicílios e da população atingida em cada caso, possa contribuir para o reconhecimento da sua condição de territórios populares, habitados por coletividades unidas por laços sociais, com peculiaridades nas suas necessidades e demandas que requerem respostas específicas do poder público no processo de reconstrução da cidade.

No enfrentamento das consequências sociais e jurídicas das cheias na esfera habitacional, cabe aos governos e aos parlamentos nos níveis municipal, estadual e federal, bem como às instituições do sistema de justiça, conceber e executar políticas públicas baseadas em evidências e compatíveis com o marco jurídico vigente. As medidas mais urgentes para a proteção do direito humano à moradia adequada, na perspectiva das evidências discutidas nesta pesquisa, incluem a prevenção da remoção forçada de moradores nas vilas populares, sobretudo no contexto de políticas que buscam realocar as famílias desalojadas de suas moradias para abrigos de emergência; o restabelecimento do adequado funcionamento do sistema de proteção contra as cheias; e o investimento de recursos técnicos e financeiros consistentes no planejamento e execução de projetos de regularização fundiária plena.

---

### **Social and legal consequences of the 2024 Rio Grande do Sul floods: mapping the slums located in the directly affected areas of Porto Alegre**

**Abstract:** Climate change-related disasters severely impact vulnerable populations living in urban areas. This article examines the social and legal consequences of the May 2024 Rio Grande do Sul floods, with a focus on mapping the slums located in the directly affected areas of Porto Alegre. Our goal is to contribute to the development of public policies that ensure the right to housing and the right to the city in the context of preventing and addressing the effects of extreme climate events. QGIS software was employed to analyze georeferenced digital data extracted from databases on the dynamics of the May 2024 floods, as well as the territorial and demographic characteristics of the slums in Porto Alegre. The results indicate that these territories, including slums within the coverage area of Porto Alegre's flood protection system, were significantly impacted by the consequences of this extreme climate event. However, housing policies have prioritized an approach that treats low-income households individually, thereby overlooking the collective needs of slum residents for land regularization policies.

**Keywords:** Climate change. Extreme climate events. Slums. Right to housing. Right to the city.

---

## Referências

- ALFONSIN, Betânia de Moraes. *Direito à moradia: instrumento e experiências de regularização fundiária nas cidades brasileiras*. Rio de Janeiro: IPPUR/FASE, 1997.
- BRASIL. *Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001*. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, 2011.
- BRUECKNER, Jan K.; MATION, Lucas; NADALIN, Vanessa G. Slums in Brazil: where are they located, who lives in them, and do they 'squeeze' the formal housing market? *Journal of Housing Economics*, v. 44, p. 48-60, jun. 2019.
- CALAZANS, Daphne Becker *et al.* *Aplicação de índice de vulnerabilidade social em Porto Alegre em virtude das inundações de maio de 2024*. Porto Alegre: UFRGS, 2024. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/iph/wp-content/uploads/2024/06/Nota.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2024.
- CARTA MUNDIAL PELO DIREITO À CIDADE. V Fórum Social Mundial. Porto Alegre, janeiro de 2005. Disponível em: <https://polis.org.br/wp-content/uploads/2021/09/Carta-Mundial-pelo-Direito-a-Cidade.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2024.
- DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO (DEM HAB). *Plano municipal de habitação de interesse social: diagnóstico do setor habitacional de Porto Alegre*. Porto Alegre: Prefeitura Municipal de Porto Alegre, 2009.
- FRANÇA, Mateus Cavalcante de. Por um direito à cidade comunitário-participativo: a implementação de direitos fundamentais no espaço urbano pela ótica do pluralismo jurídico. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico – RBDU*, Belo Horizonte, v. 6, n. 10., p. 153-165, 2020.
- FRANÇA, Mateus Cavalcante de; GURGEL, Giovanna Lima. Bancos de dados públicos: o que conseguimos saber sobre assentamentos irregulares de baixa renda em Porto Alegre? In: *Encuentro de la Red Universitaria Latinoamericana de Cátedras de Vivienda*. 29. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2023.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo Demográfico 2010: aglomerados subnormais*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo Demográfico de 2010 – Aglomerados subnormais: informações territoriais*. Brasília: IBGE, 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Agglomerados Subnormais 2019: classificação preliminar e informações de saúde para o enfrentamento à pandemia de Covid-19 – Notas técnicas*. Brasília: IBGE, 2020.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Sobre a mudança de Aglomerados Subnormais para Favelas e Comunidades Urbanas*. Brasília: IBGE, 2024.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). *Pesquisa de Núcleos Urbanos Informais*. Brasília, 2023. Disponível em: <https://pnui.ipea.gov.br/>. Acesso em: 8 jun. 2024.
- KONZEN, Lucas P. Com normas se (des)faz um sistema de proteção. *Jornal da Universidade. Porto Alegre*: UFRGS, 2024. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/jornal/com-normas-se-desfaz-um-sistema-de-protecao/>. Acesso em: 25 jul. 2024.
- KONZEN, Lucas; FRANÇA, Mateus Cavalcante de; GURGEL, Giovanna Lima. *Nota Técnica – Consequências sociais e jurídicas das cheias: mapeamento das favelas e comunidades urbanas na área diretamente afetada em Porto Alegre*. Porto Alegre: ORFIS/OCJE, 2024.
- KRAUSE, Cleandro; DENALDI, Rosana (Org.). *Núcleos urbanos informais: abordagens territoriais da irregularidade fundiária e da precariedade habitacional*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2022.

LIMA, Adriana Nogueira Vieira; SOUZA, Maria José Andrade de; TORRES, Paulo Rosa. Direito urbanístico: um giro epistemológico em direção ao direito à cidade. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico*, Belo Horizonte, v. 4, n. 7, p. 63-92, 2018.

MENEGAT, Rualdo (Org.). *Atlas Ambiental de Porto Alegre*. Porto Alegre: EDUFRGS, 1998.

OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. *Núcleo Porto Alegre analisa os impactos das enchentes na população pobre e negra do Rio Grande do Sul*. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/nucleo-porto-alegre-analisa-os-impactos-das-enchentes-na-populacao-pobre-e-negra-do-rio-grande-do-sul/>. Acesso em: 9 jun. 2024.

PESSOA, Mariana Lisboa. O cenário da habitação informal e da regularização fundiária em Porto Alegre/RS. *Indicadores Econômicos FEE*, Porto Alegre, v. 42, n. 3, p. 109-120, 2015.

POSSANTTI, Iporã et al. *Banco de dados das cheias na Região Hidrográfica do Lago Guaíba em maio de 2024*. Disponível em: <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.11164049>. Acesso em: 8 jun. 2024.

SANTOS, Dafne Cavalheiro dos; IESCHECK, Andrea Lopes. Núcleos urbanos informais e os desastres climáticos no Rio Grande do Sul. *Jornal da Universidade*. Porto Alegre: UFRGS, 2024. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/jornal/nucleos-urbanos-informais-e-os-desastres-climaticos-no-rio-grande-do-sul/>. Acesso em: 9 jun. 2024.

SANTOS, Dafne Cavalheiro dos; IESCHECK, Andrea Lopes. *Núcleos Urbanos Informais afetados pelo Guaíba – 5,50m*. Porto Alegre: UFRGS, 2024. Disponível em: <https://ufrgs.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=980324841aa64574928b2c1c091f1b93>. Acesso em: 9 jun. 2024.

WORLD WEATHER ATTRIBUTION (WWA). *Climate change, El Niño and infrastructure failures behind massive floods in southern Brazil*. London: Imperial College of London, 2024. Disponível em: <https://spiral.imperial.ac.uk/handle/10044/1/111882>. Acesso em: 10 jun. 2024.

---

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2018 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

KONZEN, Lucas Pizzolatto; FRANÇA, Mateus Cavalcante de; GURGEL, Giovanna Lima. Consequências sociais e jurídicas das inundações de maio de 2024 no Rio Grande do Sul: mapeando as favelas e comunidades urbanas nas áreas atingidas de Porto Alegre. *Revista Brasileira de Direito Urbanístico – RBDU*, Belo Horizonte, ano 11, n. 20, p. 81-102, jan./jun. 2025. DOI: 10.52028/RBDU.v11.i20.ART03.RS

---