

DINÂMICAS TERRITORIAIS E PERCEPÇÕES ESTUDANTIS SOBRE AS INUNDAÇÕES NA ILHA DA PINTADA (PORTO ALEGRE – RS)

Territorial Dynamics and Student Perceptions of Flooding on Ilha da Pintada (Porto Alegre, Brazil)

Isabela Mello

Doutora em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia – UFSM, Brasil.

isaasmello@hotmail.com

Ivanio Folmer

Doutor em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia - UFSM. Professor formador do Curso Licenciatura em Educação do Campo. UFSM, Brasil.

ivaniofolmer@yahoo.com.br

Ane Carine Meurer

Doutora em Educação pela Universidade Federal da Bahia. Docente e orientadora no Programa de Pós-Graduação em Geografia – UFSM, Brasil.

anemeurer@gmail.com

Recebido: 17/06/2026

Aceito: 24/08/2026

Resumo

Este artigo analisa as dinâmicas territoriais e os impactos socioespaciais das inundações recorrentes na Ilha da Pintada, localizada no Delta do Jacuí, em Porto Alegre/RS. A pesquisa centra-se nas percepções dos estudantes do terceiro ano do Ensino Médio da Escola Estadual Almirante Barroso, adotando a pesquisa-ação como metodologia principal, articulada ao uso de múltiplas cartografias — tradicional, social e colaborativa. Os resultados revelam a profunda vulnerabilidade socioambiental da comunidade, marcada pela ocupação desigual do território, pela ausência histórica de políticas públicas de planejamento urbano, gestão de riscos e educação para defesa civil, e pela intensificação dos eventos extremos associados às mudanças climáticas. As atividades desenvolvidas evidenciaram o papel central da educação geográfica e das práticas cartográficas participativas na construção de consciência territorial crítica, na valorização dos saberes locais e no fortalecimento do protagonismo juvenil frente aos desafios socioambientais. Conclui-se que abordagens participativas no âmbito escolar constituem instrumentos relevantes para compreender as transformações territoriais, subsidiar estratégias de mitigação e adaptação e promover a justiça ambiental em contextos vulneráveis.

Palavras-chave: Ilha da Pintada, Territorialidades, Inundações, Múltiplas Cartografias.

Abstract

This article analyzes the territorial dynamics and socio-spatial impacts of recurrent flooding on Ilha da Pintada, located in the Jacuí Delta in Porto Alegre, Brazil. The study focuses on the perceptions of third-year high school students from Escola Estadual Almirante Barroso, employing action research as the primary methodological approach, combined with the use of multiple cartographic techniques—traditional, social, and collaborative. The results reveal the community's profound socio-environmental vulnerability, shaped by unequal territorial

occupation, historical absence of urban planning and risk management policies, insufficient civil defense education, and the intensification of extreme events associated with climate change. The activities carried out demonstrate the central role of geographic education and participatory cartographic practices in fostering critical territorial awareness, valuing local knowledge, and strengthening youth protagonism in the face of socio-environmental challenges. The study concludes that participatory methodologies in school contexts are powerful instruments for understanding territorial transformations, supporting mitigation and adaptation strategies, and promoting environmental justice in vulnerable areas.

Keywords: Ilha da Pintada, Territorialities, Flooding, Multiple Cartographies.

1. INTRODUÇÃO

Os desastres naturais representam uma ameaça constante à humanidade desde os tempos antigos. Contudo, nas últimas décadas, sua frequência e intensidade aumentaram drasticamente, impulsionadas pela combinação sinérgica entre mudanças climáticas, degradação ambiental e fatores naturais. Estes eventos acarretam consequências severas, como perdas humanas, danos materiais significativos e impactos econômicos duradouros (Araújo *et al.*, 2020; Wisner *et al.*, 2012). Entre esses eventos, as enchentes e inundações destacam-se pela sua recorrência e capacidade de provocar profundas transformações nos territórios e modos de vida. Os eventos extremos vêm sendo materializados em várias regiões do planeta, mas no estado do Rio Grande do Sul, e na região das ilhas, tem recorrência histórica, com dimensões extremamente graves em maio de 2024.

A região das ilhas (figura 1) em Porto Alegre (RS), situada no Delta do Jacuí – formado pela confluência dos rios Jacuí, Caí, dos Sinos e Gravataí – constitui uma área historicamente rica em biodiversidade e singular do ponto de vista socioambiental. Com cerca de 210 km² e composta por 16 ilhas, o Delta é resultado de uma formação sedimentar milenar, moldada por eventos geomorfológicos (Chiappetti, 2005).

O Parque Estadual Delta do Jacuí (PEDJ), criado em 1976 com o objetivo de preservar o ambiente natural e a qualidade da água na região metropolitana, enfrenta desafios de gestão decorrentes da exclusão das comunidades tradicionais, da ausência de fiscalização e da ineficácia das políticas públicas. A crescente pressão urbana, agravada pela escassez de habitação regular, compromete sua proteção e reflete um problema mais amplo de negligência com áreas de preservação permanente, intensificado pela substituição dessas zonas por empreendimentos imobiliários, o que eleva o risco de inundações urbanas.

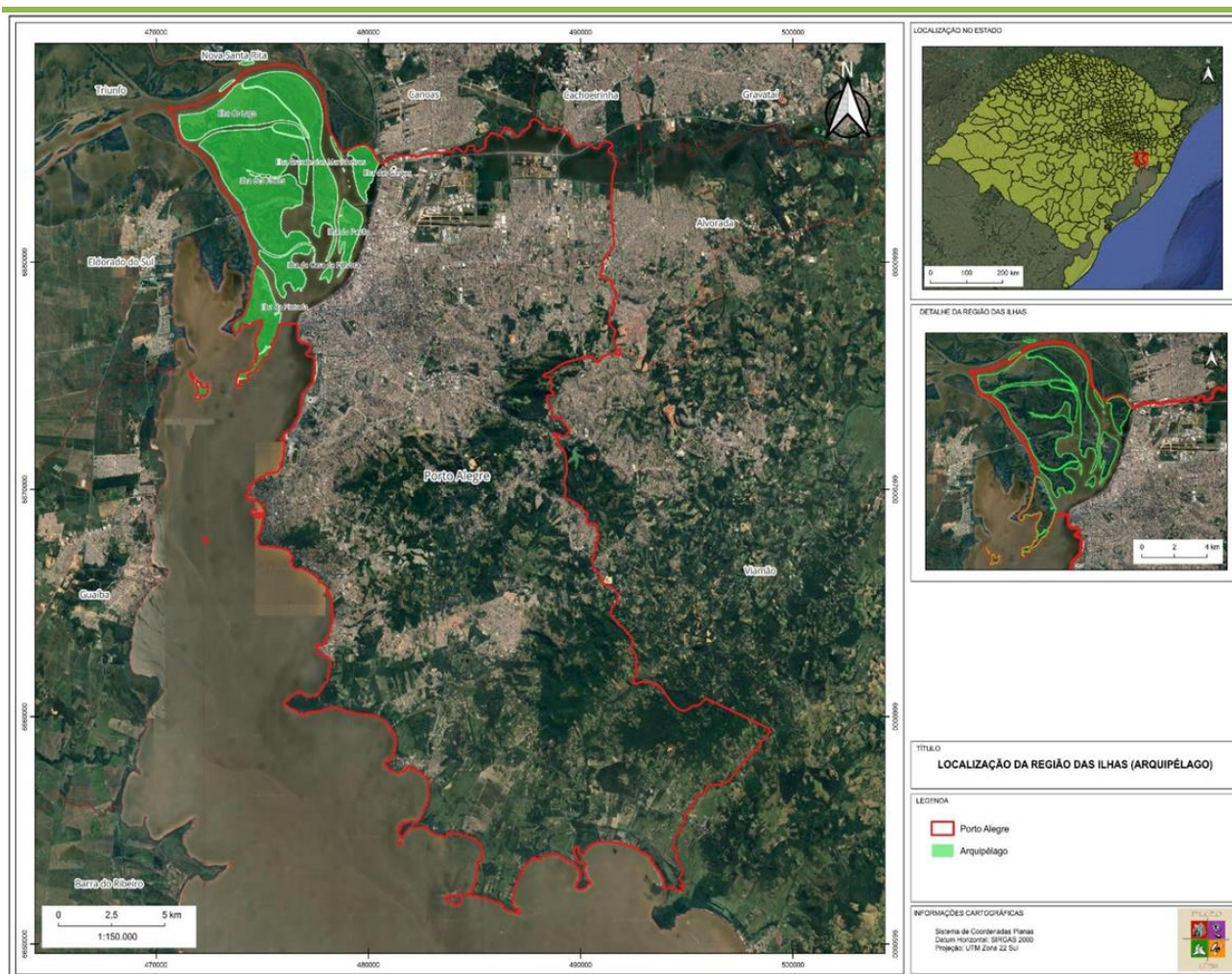


Figura 1 - Mapa de localização do Bairro Arquipélago – Porto Alegre RS.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

As inundações em áreas urbanas no município de Porto Alegre – RS, é um problema que se repete ano após ano, e desde a última gestão da administração municipal, vem sendo cada vez mais negligenciados, áreas de preservação permanente sendo trocadas por grandes empreendimentos imobiliários podem agravar a situação das enchentes em áreas urbanas no município. Como é o caso do Bairro Arquipélago, pautado nesse estudo.

No Brasil, de acordo com o Anuário Brasileiro de Desastres Naturais (2014), o maior número de ocorrências de inundações, no ano de 2013, foi registrado na macrorregião Sul (33,33%). Em relação as ocorrências registradas por mesorregião, a região Metropolitana de Porto Alegre está entre as mesorregiões que mais tiveram incidência de inundações (20 ocorrências).

Este estudo, tem como objetivo analisar as dinâmicas territoriais e os impactos das inundações no Delta do Jacuí, com foco na Ilha da Pintada, a partir da percepção dos estudantes do 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Almirante Barroso. A escolha do recorte escolar justifica-se pelo potencial da instituição de ensino enquanto espaço de

fomento ao pensamento crítico e pela constatação de suas limitações em problematizar essas questões de forma efetiva. A Geografia, nesse contexto, desempenha papel essencial ao promover o debate público e fortalecer a consciência coletiva.

Utiliza-se a pesquisa-ação como metodologia que integra conhecimento científico e ação prática, envolvendo pesquisadores e atores locais na análise e busca de soluções para problemas socioambientais. Esta, aliada às múltiplas cartografias, permitiram mapear e interpretar as transformações do território e os riscos associados às inundações, articulando saberes locais e análise espacial crítica. O mapeamento colaborativo, viabilizado pela cartografia social, possibilitou o resgate histórico e a reafirmação territorial, contribuindo para a organização comunitária e sua luta pela permanência no território.

O conceito de “território das inundações” funciona aqui como uma categoria analítica capaz de revelar a complexidade das interações entre os processos naturais de cheia e as dinâmicas sociais, políticas e espaciais que moldam a realidade da Ilha da Pintada. Ao articular os impactos recorrentes das inundações com debates contemporâneos sobre mudanças climáticas, justiça ambiental e direito ao território, essa abordagem evidencia como eventos extremos expõem desigualdades estruturais e os limites da gestão urbana em áreas periféricas e ambientalmente sensíveis.

2. CONCEITOS DEBATIDOS

2.1. Espaço Geográfico e Território

O espaço geográfico é entendido como o palco contínuo e dinâmico das relações socioespaciais. Tais relações são de natureza econômica (mediadas pelo trabalho), política (mediadas pelo Estado ou entre Estados) e simbólico-cultural (mediadas pela linguagem e pelo imaginário). A força motriz destas relações é a ação humana e suas práticas espaciais (Lefébvre, 1991). Para Santos (1997, p. 63), o espaço é formado por "um conjunto indissociável, solidário e contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações", considerados não isoladamente, mas como um quadro único no qual a história se desenrola. Moreira (1992, p. 88) reforça essa ideia de processualidade, afirmando que "o espaço é a sociedade pelo simples fato de que é a história dos homens produzindo e reproduzindo sua existência por intermédio do processo de trabalho".

Do espaço geográfico deriva o conceito de território, central nesta investigação. O território é compreendido como uma porção do espaço sobre a qual um agente qualquer (indivíduo, grupo, instituição, Estado) exerce domínio, através do poder gerado por acordos, coerções ou outros instrumentos de dominação (Cardoso, 2003). Souza (1995, p. 81)

amplia essa visão, afirmando que "a palavra território normalmente evoca o território nacional e faz pensar no Estado, em grandes espaços, em sentimentos patrióticos, em governo, dominação etc. No entanto, os territórios existem nas mais diferentes escalas". Raffestin (1993, p. 143-144) estabelece uma distinção crucial ao explicar que "o espaço é anterior ao território. O território se forma a partir do espaço, é resultado de uma ação conduzida por um ator sintagmático (ator que realiza um programa) em qualquer nível".

Haesbaert (1997, p. 42) contribui com uma visão multidimensional do território, argumentando que este, envolve simultaneamente "uma dimensão simbólica, cultural, através de uma identidade territorial atribuída pelos grupos sociais, como forma de 'controle simbólico' sobre o espaço onde vivem (...) e uma dimensão mais concreta, de caráter político-disciplinar: a apropriação e ordenação do espaço como forma de domínio e disciplinarização dos indivíduos". Essa dualidade é fundamental para analisar a Ilha da Pintada, onde coexistem territorialidades tradicionais, de resistência e de poder.

Em síntese, compreender o território como produto das relações sociais e das disputas de poder que o estruturam é essencial para interpretar as dinâmicas vivenciadas pela comunidade da Ilha da Pintada. Nesse contexto, as territorialidades que emergem, marcadas por resistências, vínculos identitários e transformações impostas por condições socioambientais constituem o passo seguinte da análise, permitindo aprofundar como os habitantes produzem, significam e defendem seu lugar diante de contínuos processos de mudança.

2.2. Territorialidade, Territorialização e Desterritorialização

A territorialidade representa "o exercício de poder social, político e econômico em um contexto local ou nacional que resulta do processo de valorização do espaço geográfico" (Castilho; Arenhardt; Bourlegat, 2009, p. 163). Para Raffestin (1993, p. 10), falar de território implica uma "referência implícita à noção de limite que, mesmo não sendo traçado, como em geral ocorre, exprime a relação que um grupo mantém com uma porção do espaço".

Mesquita (1995, p. 73) define territorialidade como "uma vivência do espaço físico e cultural enquanto extensão de nós mesmos, enquanto projeção de nossa identidade como indivíduos ou como grupo". A consciência territorial, portanto, é uma conquista, fruto da reflexão individual e coletiva, que permite transformações tanto nos sujeitos quanto no território que habitam.

Os processos de territorialização e desterritorialização são dinâmicas complementares. Fernandes e Martin (1999, p. 07) entendem territorialização como "o

processo de reprodução, recriação e multiplicação de frações do território". Já a desterritorialização, para Souza (1995), pressupõe a exclusão do grupo que anteriormente ocupava um determinado espaço, representando uma desarticulação entre território e seus aspectos sociais e culturais. Na Ilha da Pintada, observa-se um processo histórico de desterritorialização dos modos de vida tradicionais (pesca, agricultura) e uma simultânea reterritorialização imposta pela recorrência das inundações, fato este, que provoca a saída provisória dos habitantes "até que as águas baixem", e se tratando da enchente de maio de 2024, o abandono da Ilha.

A compreensão da territorialidade como expressão de poder, identidade e limites compartilhados permite aprofundar a leitura dos processos de territorialização e desterritorialização que marcam a trajetória da Ilha da Pintada. As vivências da comunidade — atravessadas pela perda de modos de vida tradicionais e pela necessidade recorrente de reorganização espacial diante das inundações — revelam como o território é continuamente tensionado e reinventado. Essa dinâmica, ao mesmo tempo material e simbólica, constitui a base para analisar como os habitantes produzem e defendem seus lugares em meio às transformações socioambientais que redefinem o cotidiano insular.

2.3. Enchentes, Inundações e a Produção Social do Risco

É crucial diferenciar os conceitos de enchente e inundação (figura 2). Kobiyama et al. (2006) destacam que a enchente corresponde à elevação do nível d'água em um canal de drenagem devido ao aumento da vazão. A inundação, por sua vez, consiste no processo de extravasamento das águas do canal de drenagem para as áreas marginais (planície de inundação, várzea ou leito maior do rio) quando a enchente atinge cota acima do nível máximo da calha principal (IPT, 2007).

Inundações são caracterizadas pela submersão de áreas fora dos limites normais de um curso de água em zonas que normalmente não se encontram submersas (COBRADE, 2012). De acordo com CRED (2019), no ano de 2018, as inundações foram o tipo de desastre natural com maior número de eventos (38%) e que afetaram maior número de pessoas (50% do total de afetados) em todo o mundo.



Figura 2 - Perfil esquemático do processo de enchente e inundação.

Fonte: MIN. CIDADES/IPT, 2007.

Em síntese, a distinção entre os processos hidrológicos e a dinâmica social evidencia que os impactos das inundações resultam tanto das características naturais quanto das condições históricas de vulnerabilidade. No caso da Ilha da Pintada, a combinação entre ocupação desigual do território e negligência do poder público reforça que o risco é socialmente produzido e espacialmente diferenciado. Essa perspectiva integrada permite avançar para análises mais robustas sobre a relação entre território, vulnerabilidade e desastres.

A vulnerabilidade é um sistema dinâmico oriundo da interação de uma série de fatores e características, internas e externas, de uma comunidade particular. O resultado dessa interação é a incapacidade da comunidade para responder adequadamente à presença de uma ameaça determinada (Wilches-Chaux, 1993). As causas responsáveis pela geração de vulnerabilidades são os processos econômicos, demográficos e políticos, que afetam a destinação e distribuição de recursos entre os diferentes grupos de pessoas, bem como refletem na distribuição o poder (Cardona, 2001). Essa premissa se aplica integralmente à população da Ilha da Pintada, que, apesar de habitar uma área de valorização imobiliária crescente, vive em situação de precariedade e abandono pelo poder público.

Robaina (2013) destaca que a percepção do aumento da frequência e da intensidade de desastres, percebida a partir da segunda metade do século passado, deve ser atribuída em grande parte, à ocupação extensiva do espaço geográfico sem que haja observância das dinâmicas naturais, além do aumento da magnitude e constância de eventos naturais adversos.

Conforme Sant'Anna Neto (2014) a ocupação do espaço geográfico, mediada de forma desigual, permite admitir que o risco possa também ser interpretado como uma construção social. Esta denota a confluência entre a dinâmica da natureza e as diferenciações socioespaciais.

Ao fazer a distinção entre os processos hidrológicos e a dinâmica social evidencia que os impactos das inundações resultam tanto das características naturais quanto das condições históricas de vulnerabilidade. No caso da Ilha da Pintada, a combinação entre ocupação desigual do território e negligência do poder público reforça que o risco é socialmente produzido e espacialmente diferenciado. Essa perspectiva integrada permite avançar para análises mais robustas sobre a relação entre território, vulnerabilidade e desastres.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O Bairro Arquipélago possui localização privilegiada: está situado no acesso à cidade de Porto Alegre, sendo local de passagem para quem chega através da RS 116, oriundos do Sul do estado. Tem inúmeros pontos atrativos próximos, como o aeroporto de Porto Alegre, a ponte sobre o Rio Guaíba, o estádio de futebol do Grêmio, o quarto distrito da cidade e o Cais do Porto. A área possui um potencial natural significativo: faz parte do Parque Estadual do Delta do Jacuí, apresentando áreas de preservação e contemplação ambiental. A presença dos rios Gravataí, Sinos, Caí e Jacuí, cujas águas formam o Guaíba é muito forte no local, gerando locais singulares na cidade e gerando novas formas de interação entre o meio ambiente e Porto Alegre (Reckziegel, 2018).

O Delta do Jacuí, além de ser a área de confluência para os rios, também pode ser considerado o “ponto de encontro” entre as quatro grandes unidades geomorfológicas do estado: o Planalto Meridional ao norte, a Planície Costeira ao leste, a Depressão Periférica ao oeste e o Planalto Sul-rio-grandense ao sudoeste (Chiappetti, 2005, p. 26). Ele apresenta também grande importância na dinâmica hídrica da região: serve como regulador de cheias e vazantes, na medida em que as ilhas funcionam como verdadeiras esponjas aprisionando a água e liberando-a lentamente. O Delta serve também como filtro da água que ali chega. Esse fato é marcante, pois a maior parte da água consumida na cidade de Porto Alegre vem, justamente, do Guaíba.

Por situar-se dentro de uma região metropolitana as ilhas do Bairro Arquipélago pertencentes ao Delta do Jacuí, sofrem com os problemas da forte pressão de ocupação humana desordenada, existindo na área desde construções de sub-habitações até

mansões utilizadas apenas nos fins de semana, sem nenhum tipo de planejamento urbano, que vem ocasionando ao longo dos anos degradações ambientais em um importante ecossistema do Estado.

A especulação imobiliária e os processos de gentrificação tem preocupado a população nos últimos anos, estes, acabam prejudicando também a população mais pobre dessas regiões, principalmente pela acomodação de pessoas de classe média e alta nesses locais.

Apesar disso, uma grande parte da população atual da ilha reside há muito tempo no local e cresceu na região. Em muitos casos, seus familiares têm vivido lá por várias gerações, o que reforça o sentimento de pertencimento ao lugar. A permanência de moradores antigos na Ilha da Pintada, mesmo diante da recorrência de eventos extremos como as enchentes, revela vínculos profundos com o território, sustentados por laços afetivos, históricos e culturais. Tal resistência à remoção, como expressa por José Avelino Maciel Carvalho¹ — residente há seis décadas na região —, evidencia não apenas o apego à memória familiar e à tranquilidade do lugar, mas também a complexidade das relações entre identidade territorial, pertencimento e políticas de gestão de risco."

Os sujeitos da pesquisa foram os estudantes do terceiro ano do Ensino Médio da Escola Estadual Almirante Barroso, localizada na Ilha da Pintada (figura 3). Os alunos, em sua grande maioria são Ilhéus desde seu nascimento, se não, da ilha da pintada, das ilhas próximas, e tem grande relação com o Guaíba, seus antepassados eram pescadores e as famílias vivem na ilha a gerações, os pais, os irmãos, muitas vezes também foram alunos da escola.

Sendo assim, a escolha desta turma deveu-se à maior maturidade e engajamento demonstrados, além das adversidades enfrentadas (como a interdição da escola devido a erosão no pátio e realocação para outra unidade escolar), que inviabilizaram o trabalho com todas as turmas inicialmente previstas.

¹ Morador há 60 anos da Ilha da Pintada, em Porto Alegre, diz não querer sair mesmo com risco de novas enchentes

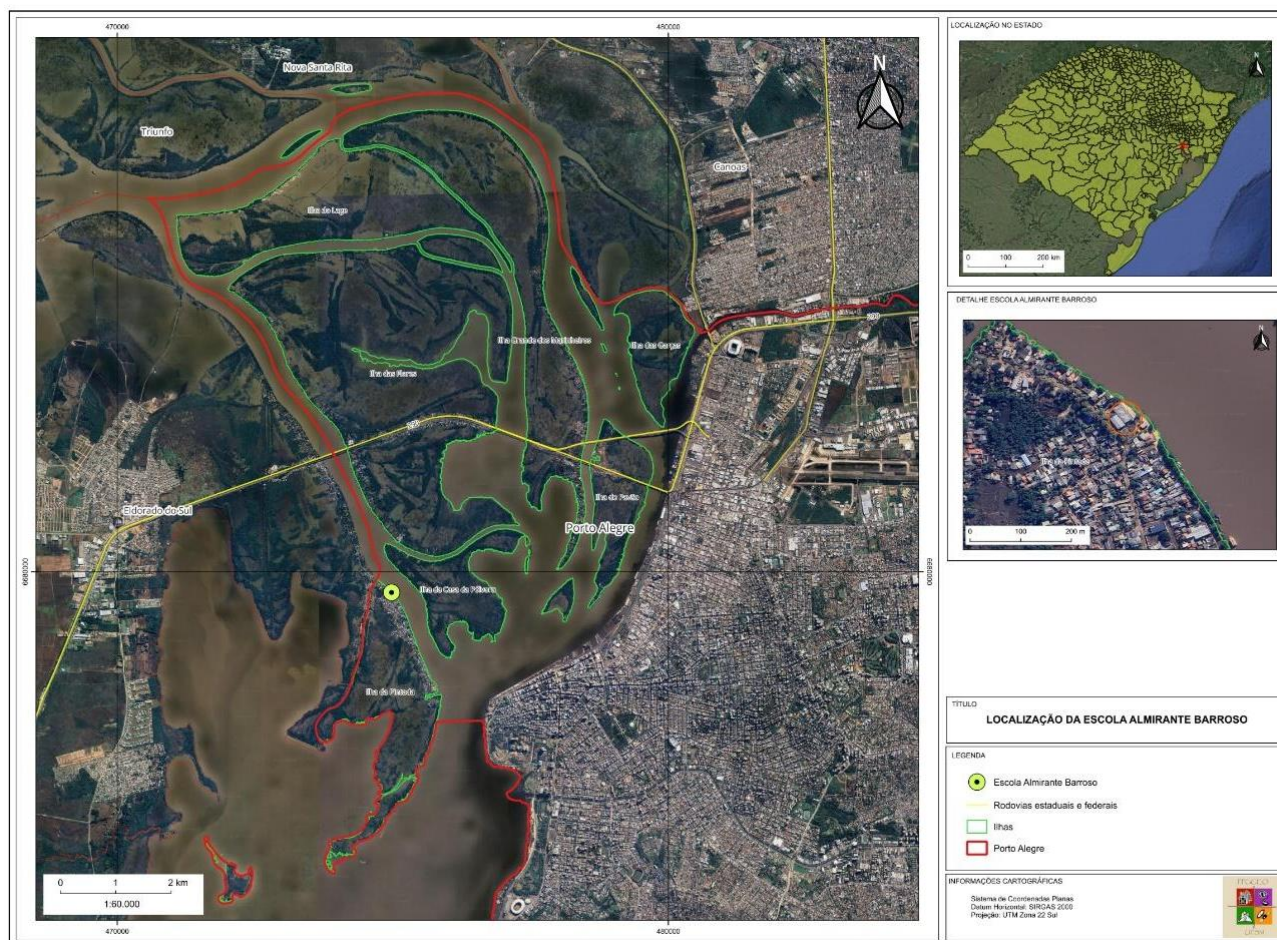


Figura 3 - Localização da Escola Estadual Almirante Barroso.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

4. METODOLOGIA: PESQUISA-AÇÃO E MÚLTIPLAS CARTOGRAFIAS

Adotou-se a **pesquisa-ação** como estratégia metodológica central. Que é caracterizada como um tipo de pesquisa social com base empírica, a pesquisa-ação é concebida e realizada em estreita associação com a resolução de um problema coletivo, no qual pesquisadores e participantes envolvem-se de forma cooperativa e participativa (Thiollent, 1987; 2011). Seu objetivo não é apenas produzir saber, mas melhor conhecer a realidade do mundo tal qual é percebida nas interações, priorizando a dialética da realidade social, a práxis e as ações dos sujeitos.

Thiollent (2011, p. 22-23) destaca como aspectos principais desta abordagem: a ampla interação entre pesquisadores e pessoas implicadas; a definição colaborativa dos problemas e soluções; o foco na situação social e não nas pessoas; o objetivo de resolver ou esclarecer problemas; e o aumento do conhecimento e do "nível de consciência" dos grupos envolvidos. O processo seguiu um ciclo iterativo de investigação, ação, reflexão e reaprendizagem.

O processo metodológico foi estruturado em três etapas principais:

1. Investigação: Aplicação de questionários e análise qualiquantitativa para compreensão do contexto e definição do problema.

2. Ação: Momentos de aprendizagem teórica, compartilhamento de vivências e experiências entre os participantes.

3. Finalização e Aprendizagem: Execução da cartografia social e colaborativa, culminando na elaboração de um mapa colaborativo, avaliação e divulgação dos resultados.

Aliada as etapas da pesquisa ação, as múltiplas cartografias serviram de apoio metodológico para desvendar as diversas faces do território.

- **Cartografia Tradicional:** Utilizada para ensinar e apresentar questões físicas e geográficas do território, fornecendo uma base técnica comum.

- **Cartografia Social:** Utilizada para mapear percepções, experiências e saberes locais, valorizando as narrativas dos estudantes.

- **Cartografia Colaborativa:** Utilizada como ferramenta final de síntese, onde os estudantes, coletivamente, construíram uma representação cartográfica do seu "território das inundações".

Estas, foram essenciais para que posteriormente pudéssemos ter maior entendimento da cartografia social e da cartografia colaborativa, que finalizarão o estudo.

5. PERFIL E PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES: VULNERABILIDADE E DESINFORMAÇÃO

As inundações na Ilha da Pintada são eventos recorrentes que ocorrem anualmente, com maior ou menor impacto. No início da pesquisa, foi aplicado um questionário para identificar os conhecimentos pertinentes ao tema Enchentes previamente adquiridos no contexto da disciplina/componente curricular Geografia, a todas as turmas do ensino médio da escola, abrangendo cinco turmas: dois primeiros anos, dois segundos anos e um terceiro ano, totalizando 55 respostas.

Neste questionário, foram feitas as seguintes perguntas:

Turma:

Idade:

Gênero:

Onde você mora:

a) O que você entende quando ouve a palavra "Território"?

b) Quantas vezes você já foi afetado pela enchente?

c) Por que você acha que ocorrem tantas enchentes na Ilha da Pintada?

d) Você acha que tem conhecimentos suficientes para desocupar sua casa em caso de enchente?

e) Você Acha Que A Educação Geográfica/Cartográfica Pode Colaborar Com O Seu Conhecimento Sobre As Enchentes?

A aplicação de questionários revelou um perfil específico dos estudantes: maioria entre 16 e 17 anos, uma distribuição equilibrada de gênero e residência, em sua maioria concentrada na Ilha da Pintada e na Ilha das Flores.

Um dado alarmante é que, em média, os estudantes já vivenciaram pelo menos **quatro enchentes** (figura 4) ao longo de suas vidas. Aproximadamente **75%** deles afirmaram não possuir conhecimentos suficientes para desocupar suas casas em caso de enchente, com um relato emblemático: "Não, saí dessa quase morrendo".

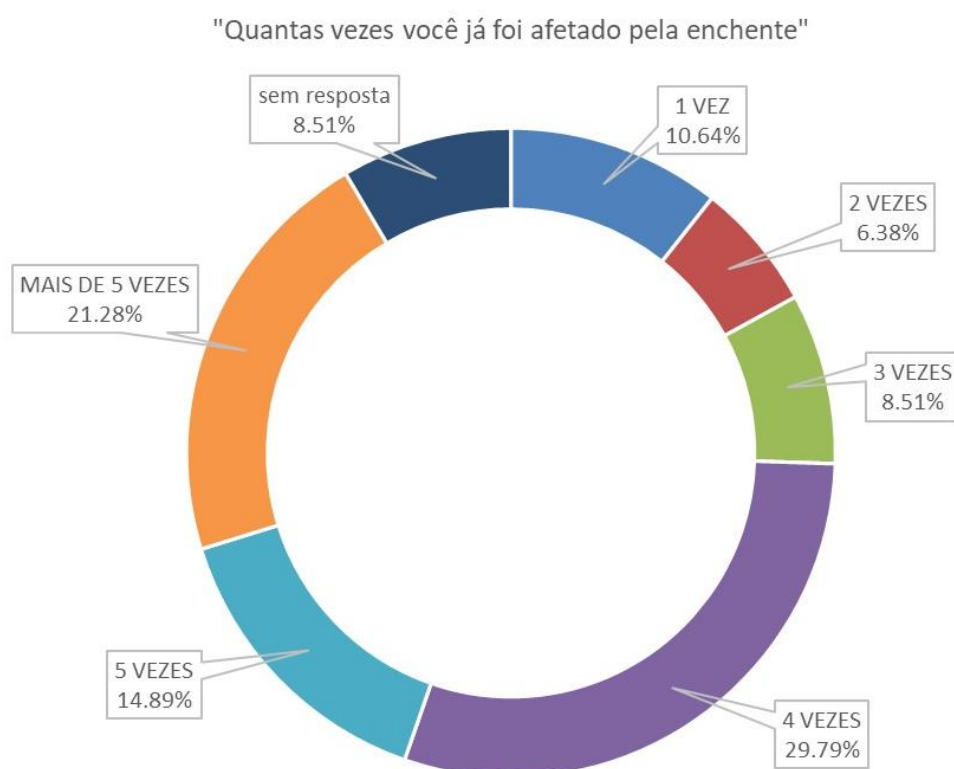


Figura 4 - Quantas vezes você já foi afetado pela enchente.

Fonte: Autores, 2025.

Quando questionados sobre as causas das inundações, a resposta majoritária foi a **"falta de dragagem²"** do rio, aparecendo 10 vezes nas respostas. Esta percepção, amplamente disseminada na comunidade e reforçada por veículos de mídia e alguns políticos locais, é tecnicamente questionável. Uma nota técnica assinada por 12 hidrólogos do IPH/UFRGS destacou que a dragagem, embora positiva para pequenos rios, não tem o mesmo custo-benefício ou eficácia comprovada para grandes cursos d'água como o Guaíba, e sua necessidade deve ser demonstrada por medições técnicas específicas.

Apenas um estudante mencionou as mudanças climáticas como fator agravante. A predominância da narrativa da dragagem evidencia uma significativa **carência de educação geográfica** e a vulnerabilidade da comunidade à desinformação. A percepção de risco é, portanto, moldada mais por discursos midiáticos simplificados do que por um entendimento crítico dos processos ambientais e urbanos complexos envolvidos.

5.2. A Ilha da Pintada: Um Território de Contrastes e Injustiças Ambientais

A análise do território confirma a existência de um **"território das inundações"** marcado por profundas contradições. A Ilha da Pintada abriga diferentes sujeitos sociais: uma comunidade tradicional de pescadores, moradores de baixa renda e moradores de média a alta renda. Esta dualidade é visível na paisagem: de um lado, marinas de jet ski e mansões milionárias com vista privilegiada; de outro, moradias precárias de alvenaria ou madeira, altamente vulneráveis às cheias (figura 5).

O Mapa da Inclusão e Exclusão Social de Porto Alegre aponta o Arquipélago como o bairro com o pior Índice de Vulnerabilidade Social da cidade (Prefeitura Municipal de Porto Alegre, 2006). A renda média dos responsáveis por domicílio é de apenas 2,03 salários-mínimos, e a taxa de analfabetismo é de 7,71%. A infraestrutura urbana e o saneamento são deficientes, contrastando brutalmente com a infraestrutura privada de alto padrão presente nas mansões e marinas.

Esse cenário configura uma clara **injustiça ambiental**. Enquanto a população de alta renda usufrui da paisagem e do lazer, a população tradicional e de baixa renda arca com os custos da vulnerabilidade socioambiental, sendo as principais vítimas das inundações recorrentes. A fala de uma moradora, "É como se a gente não existisse no mapa", sintetiza o sentimento de abandono e invisibilidade perante o poder público.

² A dragagem é um processo de desassoreamento que visa remover sedimentos acumulados no fundo do lago, melhorando a qualidade da água e a navegabilidade.



Figura 5 - Dualidade das construções.
Fonte: Acervo pessoal dos autores, 2024.

6. CARTOGRAFIA SOCIAL COMO FERRAMENTA DE EMPODERAMENTO

Em contraposição à cartografia tradicional – entendida como uma forma de poder e instrumento de dominação simbólica, frequentemente a serviço do Estado e de elites (Harley, 2009; Lacoste, 1973) –, a Cartografia Social (CS) emerge como uma ferramenta metodológica de empoderamento. Acselrad (2008) argumenta que a prática cartográfica convencional esteve sob posse de organizações poderosas para estratégias de domínio territorial.

A CS é compreendida como um processo de autorrepresentação no qual o sujeito que se apropria do território e ali constrói sua identidade expressa, por meio da representação, a teia de relações conflituosas do território (Acselrad *et al.*, 2013). Não se restringe a localizar e distribuir elementos no espaço, mas a significá-los a partir das experiências vividas. É social pois privilegia a significação em detrimento da forma, associando-se a metodologias participativas e dialógicas (Gomes, 2017). No contexto educacional, demonstra grande potencial para a formação cidadã e a construção de conceitos geográficos como lugar, território e territorialidade.

Para Almeida (2013), a cartografia social revela condições de possibilidades de localizar os povos e as comunidades tradicionais no mapa. A “nova cartografia social” revela-se consoante estes meios e condições de possibilidades do presente, que facultam a identificação do território e a história social a povos e comunidades tradicionais,

considerados “sem história” e “sem lugar” no mapa oficial. Estes povos só recentemente, sobretudo com as mobilizações que resultaram na Constituição de 1988, conquistaram o direito à representação política emancipados dos mediadores históricos (Almeida, 2013, p. 167).

O processo de feitura dos mapas, na cartografia social, é considerado por Almeida (2013), como um procedimento metodológico e não uma metodologia. Este procedimento é utilizado pelos pesquisadores no Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia (PNCSA). Tal projeto oportuniza aos agentes sociais envolvidos realizarem sua auto cartografia através da qual expressam suas territorialidades específicas que sustentam a identidade coletiva.

As técnicas de pesquisa desenvolvidas pelo PNCSA, que envolvem entrevistas abertas, diálogo informal com os agentes sociais, oficinas, visita in loco, possibilidade de envolver os próprios informantes na pesquisa, constituem os procedimentos adotados durante as pesquisas de cartografia social. Essas técnicas propiciaram melhor interação com o grupo, fazendo fugir de métodos engessados, que muitas vezes inviabilizam a interação entre pesquisados e grupo envolvidos na pesquisa.

Entrando na prática da cartografia social individual, com o auxílio de um mapa impresso, foi solicitado aos alunos, que pensassem em manchas de inundação, das 3 enchentes mais atuais.

Considerando que a cartografia social, primeiramente quer nos localizar dentro do nosso território, foi solicitado aos alunos que começassem a dinâmica da seguinte forma:

- a) Mostre onde fica sua casa;
- b) Mostre onde fica sua escola;
- c) Mostre onde fica a igreja e o centro comunitário da localidade;
- d) Mostre outros locais que você considera importante na sua localidade;
- e) Mostre locais que você costumava frequentar antes da enchente de maio;
- f) Mostre locais que você não frequenta mais.

E então, usando cores distintas, ilustrarem as inundações pelas quais passaram, então eles mesmos, decidiram fixar as últimas enchentes que tiveram na ilha, sendo elas, no ano de 2015, no ano de 2023 tiveram duas e a de maio de 2024.

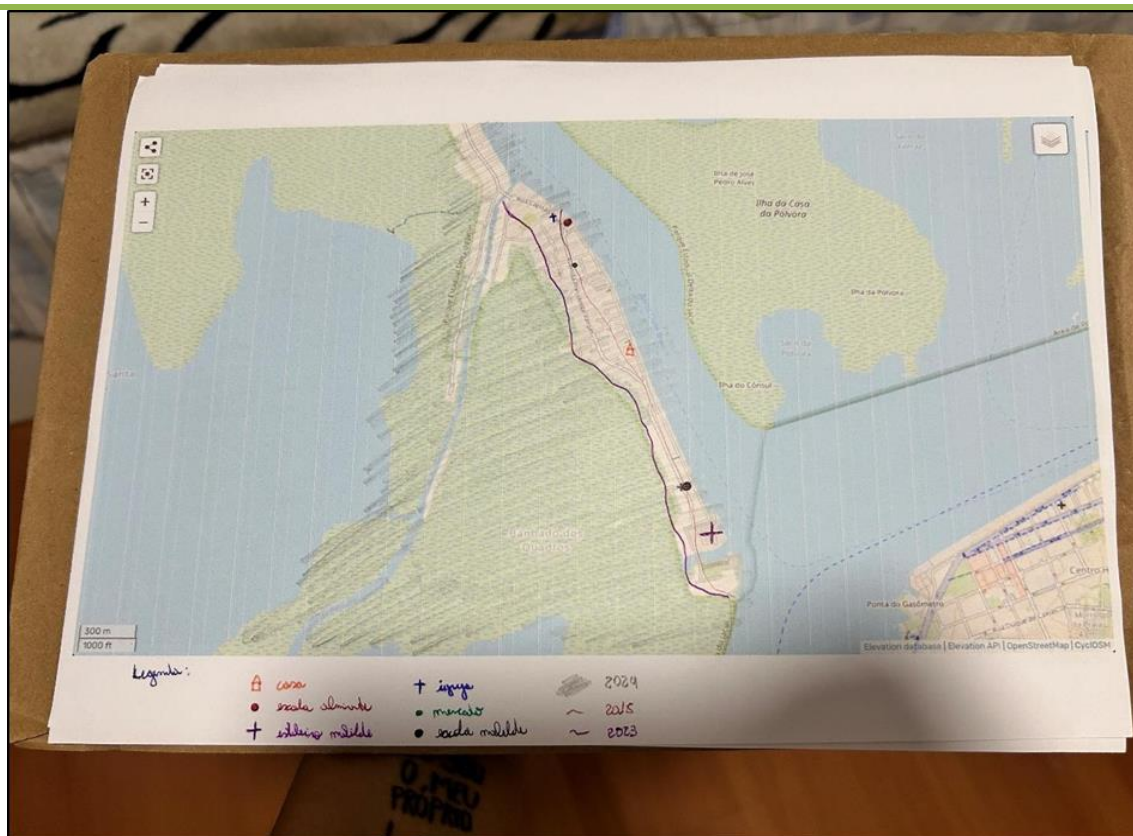


Figura 6 - Mapa individual feito por um aluno.

Fonte: Acervo pessoal dos autores, 2024.

A partir da compreensão do procedimento da cartografia social, acreditamos que a construção do conhecimento cartográfico social no âmbito escolar possa ser diferenciada da forma tradicional de ensino. Para tanto, é necessário o protagonismo dos alunos, que devem executar tanto o processo de feitura do mapa quanto à interpretação das situações cartografadas (Dos Santos, 2017).

6.1. A Escola entre a Potência e a Limitação: A Educação Geográfica como Caminho

A Escola Estadual Almirante Barroso, localizada no coração da ilha, potencialmente seria um equipamento chave para a mitigação de riscos e a formação de uma consciência territorial crítica. No entanto, a pesquisa constatou que a escola também sofre com a falta de apoio institucional. A direção e os professores relataram que **nunca** receberam qualquer capacitação, visita ou material da Defesa Civil municipal ou estadual para trabalhar a questão das inundações.

Apesar desse abandono, **73,08%** dos estudantes reconheceram que a educação geográfica e cartográfica poderia colaborar com seu conhecimento sobre as enchentes (figura 7). Este dado aponta para uma janela de oportunidade. As atividades de pesquisa-ação, com suas dinâmicas e oficinas de cartografia social, revelaram um forte engajamento

dos alunos. Eles ansiavam por compartilhar suas experiências traumáticas e, através das ferramentas cartográficas, começaram a ressignificar seu território, transformando-se de vítimas passivas em sujeitos ativos no processo de compreensão e enfrentamento do problema.

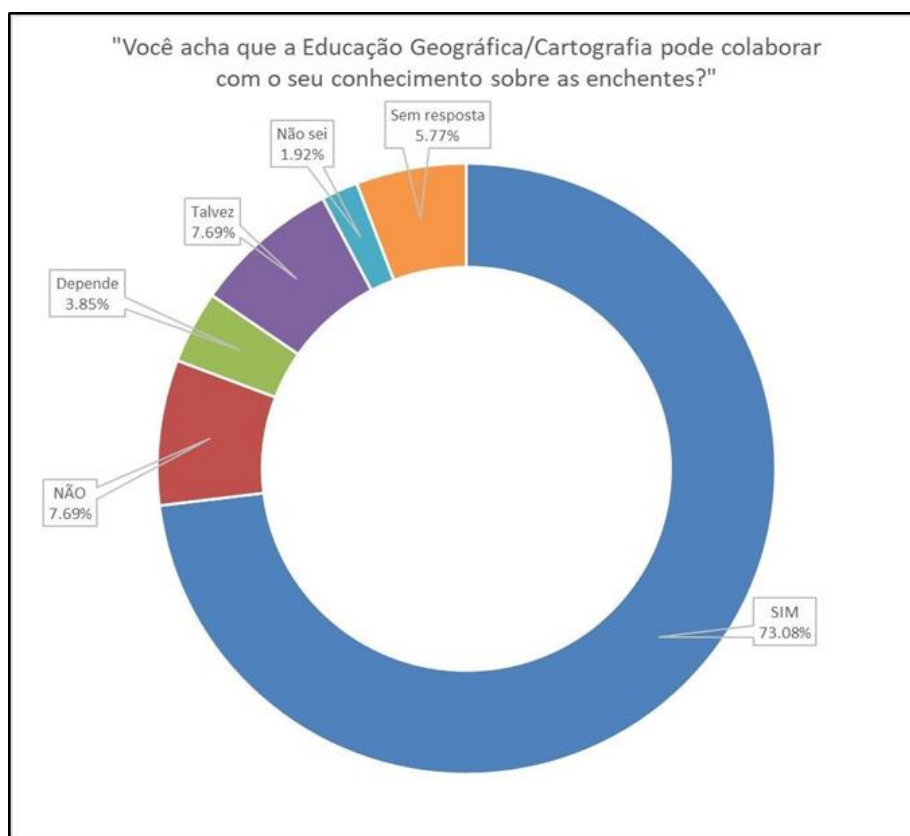


Figura 7 - Você acha que a Educação geográfica/cartográfica pode colaborar com o seu conhecimento sobre as enchentes?

Fonte: Autores, 2025.

A cartografia colaborativa permitiu que os alunos representassem não apenas os pontos de alagamento e destruição, mas também os locais de memória, afeto e solidariedade comunitária que emergem durante e após as cheias. Este mapeamento afetivo e crítico é um poderoso instrumento de **reterritorialização**, fortalecendo os laços de identidade e pertencimento e fornecendo subsídios concretos para a luta por direitos e políticas públicas adequadas.

Para o IFAD (2009), o mapeamento colaborativo não pode ser definido pelo nível de cumprimento das convenções cartográficas formais. Os mapas participativos não necessariamente podem ser incorporados a sofisticados sistemas de informações geográficas. Devem ser vistos como uma ferramenta eficaz de comunicação considerando que os mapas regulares buscam uma conformidade e diversidade na apresentação dos conteúdos. A seguir (figura 8), apresenta-se o mapa resultante da pesquisa no território, no

qual surgem componentes que não estavam presentes no croqui inicial. Essa evolução ocorre devido ao aprofundamento das pesquisas e à participação ativa dos agentes sociais, possibilitando a incorporação de dados adicionais que antes não foram levados em consideração.

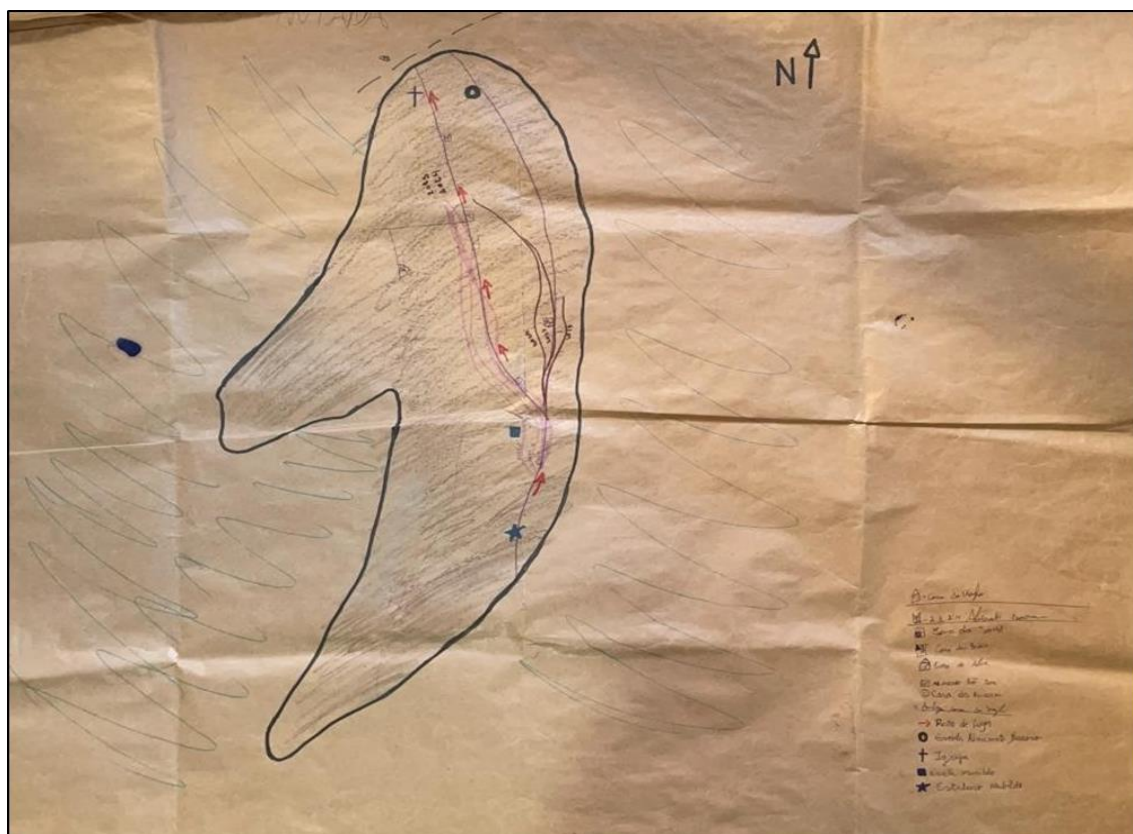


Figura 8 - Mapa final da cartografia colaborativa.

Fonte: Autores, 2025.

No mapa final, optamos por utilizar uma escala maior, onde a ilha foi representada a partir da ponte interna, que divide a ilha, esta escolha se deu por ideia dos alunos, que preferiram fazer essa representação pensando na parte em que mais habitam, ou seja, “da ponte pra cá”, onde estão os lugares de referência da ilha, como a igreja, a escola e a colonia de pescadores. Durante essa discussão, o consenso sobre as rotas de fuga ficou explicitado por alguns que disseram: “Passando a ponte todo mundo sabe para onde tem que ir, reto até chegar na BR.”

Contudo, fica claro a contribuição da cartografia social para o autoconhecimento da comunidade, por exemplo: saber quais pontos e ruas são mais vulneráveis e suscetíveis as inundações, entender e criar estratégias de mitigação e adaptação dentro do seu território, bem como rotas de evacuação. Também evidenciamos e ressaltamos a importância da cartografia social visando uma construção identitária, e protagonista nos territórios,

subvertendo a lógica capitalista, e sendo utilizada como forma de emancipação e afirmação dos direitos dos cidadãos.

A cartografia social expressa não somente as epistemologias, mas as ontologias dos conhecimentos locais diversos e distintos. E o faz de uma forma espacial e territorial (do espaço absoluto ao espaço relacional) (Sombra, 2022).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entender os processos de territorialização e desterritorialização vividos por comunidades que habitam áreas historicamente marcadas por vulnerabilidades é fundamental para analisar as dinâmicas socioespaciais e os desafios ambientais contemporâneos. O caso da Ilha da Pintada evidencia como transformações territoriais, desigualdades estruturais e recorrência de eventos extremos se entrelaçam, produzindo impactos diferenciados sobre grupos socialmente marginalizados. As inundações, longe de constituírem fenômenos exclusivamente naturais, refletem um conjunto de fatores históricos, políticos, sociais e econômicos que moldam ocupações de risco e aprofundam processos seletivos de vulnerabilização.

Nesta pesquisa, a percepção dos estudantes — inicialmente marcada pelo trauma, pela vivência repetida das cheias e por explicações simplificadas amplamente difundidas no senso comum — foi ressignificada por meio da pesquisa-ação e do uso integrado de múltiplas cartografias. Essas metodologias mostraram-se potentes para promover diálogo entre saberes, valorizar experiências locais e fortalecer a construção de uma consciência territorial crítica. A cartografia social, em especial, emergiu como uma ferramenta de empoderamento, permitindo que os estudantes se reconhecessem como agentes ativos no e do território, capazes de mapear riscos, identificar vulnerabilidades e interpretar as relações que moldam sua realidade cotidiana.

Os resultados também revelam o profundo abandono do poder público, expressos na ausência de políticas preventivas de planejamento urbano, na negligência em relação à infraestrutura de proteção contra cheias e na omissão de ações educativas relacionadas à defesa civil. Essa lacuna institucional deixa a comunidade exposta à intensificação dos eventos climáticos extremos, agravada tanto pelas mudanças climáticas quanto pelo processo histórico de desigualdades socioambientais.

Diante desse cenário, conclui-se que a educação geográfica, quando aliada a metodologias participativas como a pesquisa-ação, a cartografia social e a cartografia colaborativa, desempenha papel central na formação cidadã. Tais ferramentas não apenas

qualificam o entendimento sobre riscos e desastres, mas também fomentam práticas de resistência, reivindicação de direitos e atuação política informada. Assim, este estudo contribui para o debate crítico e interdisciplinar sobre transformações territoriais, justiça ambiental e produção social do risco, destacando que fortalecer a leitura territorial da comunidade é um passo essencial para construir estratégias de mitigação, adaptação e permanência digna no território.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. (Org.). **Cartografia social e dinâmica territorial**: marcos para o debate. Rio de Janeiro: UFRJ, 2008.

ACSELRAD, H. *et al.* Cartografia social e dinâmica territorial: marcos para o debate. In: ACSELRAD, H. (Org.). **Cartografia social e dinâmica territorial**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2013.

ARAÚJO, I. S. *et al.* Desastres naturais e saúde no Brasil: uma análise da vulnerabilidade socioespacial. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3077-3086, 2020.

BLAIKIE, P.; CANNON, T.; DAVIS, I.; WISNER, B. **Vulnerabilidad**: el entorno social, político y económico de los desastres. Bogotá: La Red, 1996.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE)**. 2012. Disponível em: <https://www.bombeiros.go.gov.br/wp-content/uploads/2012/06/1.-Codifica%C3%A7%C3%A3o-e-Classifica%C3%A7%C3%A3o-Brasileira-de-Desastres-COBRAD2.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2024.

CARDOSO, C. F. **Território e poder**: uma introdução à geografia política. São Paulo: Contexto, 2003.

CASTILHO, D.; ARENHARDT, D.; BOURLEGAT, C. A. Territorialidade e identidade: uma análise a partir da comunidade de pescadores artesanais de São Francisco do Sul/SC. **Geosul**, v. 24, n. 48, p. 159-178, 2009.

CHIAPPETTI, M. I. **Delta do Jacuí**: uma unidade de conservação em transformação. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2005.

DE SOUZA ROBAINA, L. E.; TRENTIN, Romario. Áreas de risco por processos de dinâmica geomorfológica no Rio Grande do Sul: fundamentos e conceitos. **Geografia**, v. 38, n. 3, p. 589-607, 2013.

DOS SANTOS, D. Cartografia Social: o estudo da cartografia social como perspectiva contemporânea da Geografia. **Ciências**, v. 2, n. 6, 2017.

FERNANDES, B. M.; MARTIN, G. J. **Brasil**: território e cidadania. São Paulo: Ed. da UNESP, 1999.

GOMES, M. F. V. Cartografia social: uma ferramenta para a educação geográfica. **Geografia**, v. 26, n. 2, p. 45-60, 2017.

GONDIM, G. M. M. Do conceito de risco ao da precaução: entre determinismos e incertezas. *In*: FONSECA, F. A.; CORBO, A. D. (Orgs.). **O território e o processo saúde-doença**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2007. p. 87-119.

HAESBAERT, R. **Des-territorialização e identidade**: a rede gaúcha no Nordeste. Niterói: EdUFF, 1997.

HARLEY, J. B. **La naturaleza de los mapas**: ensayos sobre la representación cartográfica. México: FCE, 2009.

IPT - INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. **Inundações urbanas**: causas e soluções. São Paulo: IPT, 2007.

KOBIYAMA, M.; MENDONÇA, M.; MORENO, D. A.; MARCELINO, I. P. V. O.; MARCELINO, E. V.; GONÇALVES, E. F.; BRAZETTI, L. L. P.; GOERL, R. F.; MOLLERI, G. S. F.; RUDORFF, F. **Prevenção de desastres naturais**: conceitos básicos. Curitiba: Organic Trading, 2006.

LACOSTE, Y. **A geografia**: isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra. Campinas: Papirus, 1973. 240p.

LEFÉBVRE, H. **The production of space**. Oxford: Blackwell, 1991. 464p.

MESQUITA, Z. **Consciência territorial**: um estudo de geografia humanista. São Paulo: EdUSP, 1995.

MOREIRA, R. J. **O espaço e o contra-espaço**: a dimensão spatial da sociedade. São Paulo: Hucitec, 1992.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. **Mapa da Inclusão e Exclusão Social de Porto Alegre**. Porto Alegre: PMPA, 2006.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993. 270p.

RECKZIEGEL, E. W. **Áreas com risco de inundação do Rio Guaíba e Delta Do Jacuí**. 2018. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

SANT'ANNA NETO, J. L. Escalas geográficas do clima: mudança, variabilidade e ritmo. *In*: AMORIM, M. C. C. T.; SANT'ANNA NETO, J. L.; MOTNEIRO, A. (Orgs.). **Climatologia urbana e regional**: questões teóricas e estudos de caso. 1. ed. São Paulo: Outras Expressões, 2013.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1997. 388p.

SIQUEIRA, A. R. C.; SANTOS, M. S. **Anuário Brasileiro de Desastres Naturais 2013**. Brasília, DF: Ministério da Integração Nacional, 2014.

SOMBRA, D.; RODRIGUES, G. P.; DO ROSÁRIO PINHO, D. Cartografia participativa como diálogo entre saberes: ontologia, epistemologia, metodologia e aplicações na construção social do conhecimento. **Ensaio de Geografia**, v. 8, n. 16, p. 45-74, 2022.

SOUZA, M. J. L. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

SOUZA, P. R. **Dinâmicas territoriais no Delta do Jacuí**: o caso da Ilha da Pintada. 2014. 150 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2011. 136p.

VEYRET, Y. **Os riscos**: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 2007.

VEYRET, Y. Introdução. In: VEYRET, Y. (Org.). **Os riscos**: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. Tradução Dílson F. da Cruz. São Paulo: Contexto, 2007. p. 11-22.

WILCHES-CHAUX, G. La vulnerabilidad global. **Los desastres no son naturales**, v. 1144, n. 1.31, 1993.

WISNER, B.; BLAIEKIE, P.; CANNON, T.; DAVIS, I. **At risk**: natural hazards, people's vulnerability.

Recebido: 17/06/2026

Aceito: 24/08/2026