



DIAGNÓSTICO GRÁFICO DAS ENCHENTES: PROJETO DE EXTENSÃO COMO FERRAMENTO DE ANÁLISE TERRITORIAL EM PELOTAS, RS.

GRAPHIC DIAGNOSIS OF FLOODS: EXTENSION PROJECT AS A TOOL FOR TERRITORIAL ANALYSIS IN PELOTAS, RS.

DOS SANTOS, Luísa de Azevedo¹,
PETRY, Natália dos Santos²,
SAMPAIO, Arthur Henrique de Oliveira³,
DOS SANTOS, Luana Helena Loureiro Alves⁴,
MEDVEDOVSKI, Nirce Saffer⁵

1 Introdução

A região que compreende a comunidade da Doquinhas, ponto de ação desse estudo, está localizada em Pelotas/RS, junto ao Canal São Gonçalo, mais precisamente no bairro Porto, na macrorregião do Centro. Esse local inclui um atracadouro, conhecido como Quadrado, que hoje serve como ponto turístico e oferece aos visitantes acesso direto às margens do canal. Os moradores mais antigos de Pelotas costumam se referir ao cais como "Doquinhas". Esse nome faz referência à função original da área, e atualmente denomina a vila de pescadores que se formou ao lado do Quadrado (Inchauspe e Neto, 2019).

Conforme o 3º Plano Diretor de Pelotas (Prefeitura Municipal de Pelotas, 2008), essa região está inserida em uma Área Especial de Interesse Cultural (AEIAC) e classificada como Zona de Preservação do Patrimônio Cultural do Porto (ZPPC 3). Além disso, parte do território é uma Área Especial de Interesse Ambiental Natural (AEIAN) e uma Área de Preservação Permanente Ocupada (APPO).

As comunidades ribeirinhas dessa região se originaram a partir da expansão do bairro Porto. A ocupação do local ocorreu de maneira desordenada, como resultado da realocação

¹ FAURB - UFPEL, <https://orcid.org/0009-0002-3036-799X> e arqluisa.azevedo@gmail.com

² FAURB - UFPEL, <https://orcid.org/0000-0003-1634-0176> e natalia.petry@ufpel.edu.br

³ FAURB - UFPEL, <https://orcid.org/0009-0008-3639-0772> e arthur.sampaio35@gmail.com

⁴ FAURB - UFPEL, <https://orcid.org/0009-0008-6480-3319> e lualoureiroo@gmail.com

⁵ FAURB - UFPEL, <https://orcid.org/0000-0001-6437-9441> e nircesul@gmail.com

de moradores da área do antigo Gasômetro, substituída pela fábrica da Olvebra. Essa falta de planejamento urbano resultou em problemas significativos, como a ausência de saneamento básico e impactos ambientais negativos, incluindo o despejo de esgoto e lixo no solo e na água (Barros, 2009).

Apesar dos avanços na regularização fundiária, as ocupações ainda enfrentam problemas graves, como saneamento básico inadequado, poluição, degradação dos banhados, coleta de lixo ineficiente e falta de infraestrutura (Reckziegel, Fernandes e Polidor, 2008). Embora tenham ocorrido novas ocupações e ações de regularização, muitos desafios persistem, evidenciando a necessidade de melhorias contínuas (De Mamann Marchi; Sosa González, 2023).

Atualmente, a comunidade abriga cerca de 154 famílias, muitas delas pescadores, impactadas não só pela última enchente de 2024, mas também pelas sucessivas cheias do canal São Gonçalo e pela falta de infraestrutura urbana adequada, conforme relatado pelos moradores. Assim, este trabalho tem por objetivo apresentar um estudo exploratório sobre a região das Doquinhas, no bairro Porto, Município de Pelotas/RS.

2 O EMAU Emergencial

No contexto da emergência climática, são os bairros mais precários que sofrem seus efeitos mais dramáticos. Assoreamentos e enchentes têm atingido as populações em situação de fragilidade sócio ambiental comprometendo ainda mais sua qualidade de vida. O episódio de maio de 2024 confirmou esta situação com as comunidades ribeirinhas de Pelotas junto aos cursos de água que atravessam a cidade, como no caso das Doquinhas.

Assim inicia-se o EMAU Emergencial, um projeto de extensão, ligado ao EMAU JoãoBem¹, com objetivo de efetuar ações coordenadas para diagnóstico participativo da situação habitacional das áreas atingidas pela enchente, além de aperfeiçoar processos de diagnóstico e desenvolvimento de resultados e sensibilizar e capacitar os alunos para interlocução e atendimento das demandas das populações afetadas. A atuação ocorre em conjunto com o projeto unificado "Requalificação Urbana Participativa no Enfrentamento das Emergências Climáticas", com o Núcleo de Pesquisas em Arquitetura e Urbanismo (NAUrb) e com o Programa de Extensão Sustentabilidade no Habitat Social, ligado ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Católica de Pelotas (UCPel).

O EMAU Emergencial iniciou suas atividades em junho de 2024 com a realização de ações participativas na escala da cidade, do bairro e da moradia, importantes para a

¹ Laboratório de Extensão que busca desenvolver-se a partir de ações coletivas de caráter prático-pedagógico.

melhoria da qualidade de vida das comunidades afetadas pela emergência climática. Iniciando pela região das Doquinhas, local próximo a FAUrb.

3 Metodologia

O projeto de extensão² contou com um processo de seleção de alunos que se voluntariaram para trabalhar nesta ação. A equipe contou com 38 participantes, sendo 8 professores e 30 alunos, da Universidade Federal de Pelotas, da Universidade Católica de Pelotas e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul rio-grandense. Foram estabelecidas algumas metas, sendo elas: estudos exploratórios através de levantamento aéreo e fotográfico, levantamentos de dados, elaboração de mapas, elaboração de sistema de levantamento de dados e desenvolvimento de diagnóstico. Neste trabalho, será apresentado a etapa de estudos exploratórios através do reconhecimento do local e levantamento aéreo e fotográfico.

3.1 Reconhecimento do local através da caminhografia

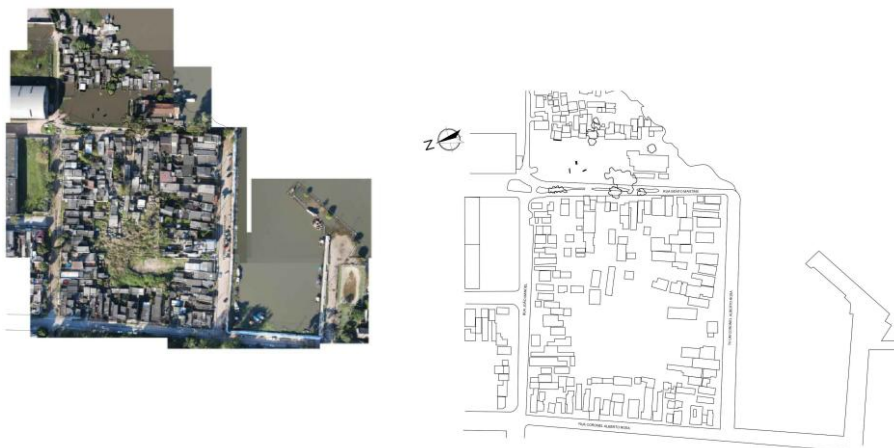
Como forma de aproximação inicial do local de estudo, o projeto de extensão traçou algumas estratégias, iniciando com o reconhecimento do local, através da caminhografia, buscando mapear, desenhar, fotografar, filmar, narrar e conversar com a cidade na cidade, pensando nos lugares como produtores de subjetividade, um processo que ocorre através do caminhar, explorando a cidade com o corpo atento (Rocha e Santos, 2023), neste caso, registrando o território das Doquinhas impactado pelas águas .

3.2 Levantamento aéreo

Em parceria com alunos do Habitat Social, foi realizado um levantamento aéreo com auxílio de um Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT) que capturou imagens aéreas do local de estudo. Após o levantamento, foi realizada uma fotogrametria com o auxílio do edição Canva, resultando em uma imagem única (Figura 1 a). A partir da fotogrametria foi realizado o processo desenho assistido por computador (CAD) no software Autocad, com a graficação das quadras, ruas e delimitação das edificações (Figura 1b).

² Projeto de Extensão EMAU Emergencial da FAUrb/ UFPel n° 8258.

Figura 1 - Área de intervenção Doquinhas: (a) Conjunto de imagens coletadas pelo VANTE; (b) Mapa realizado com as informações coletadas.



(a)	(b)
-----	-----

Fonte: Acervo Escritório Modelo

4.2 Levantamento fotográfico

Durante a caminhografia no local, foi realizado o levantamento fotográfico de todas as fachadas localizadas no quarteirão formado pelas ruas: Rua Coronel Alberto Rosa, Travessa Coronel Alberto Rosa, Rua Bento Martins e Rua João Manoel. A fotomontagem das Skylines foi realizada no software Canva, criando representações visuais do espaço urbano, gerando uma linha contínua das fachadas de lote a lote (Figura 2). As Skylines foram desenvolvidas com intuito de auxiliar as visitas ao local, permitindo uma melhor precisão das edificações.

Figura 2 - Montagem de Skyline da Travessa 1 Coronel Alberto Rosa



Fonte: Acervo Escritório Modelo

4 Resultados

Até o momento, os trabalhos realizados proporcionaram uma compreensão mais aprofundada da situação da região das Doquinhas, além de possibilitar uma estimativa mais precisa do número de unidades habitacionais e da população residente. Observou-se um total de 20 unidades habitacionais na Rua Coronel Alberto Rosa, 22 moradias situadas na Travessa Coronel Alberto Rosa, 16 casas na Rua Bento Martins e 23 na Rua João Manoel.

Outro aspecto importante foi a sensibilização e capacitação dos alunos para a interlocução, promovendo um diálogo enriquecedor entre as partes envolvidas, pois durante caminhografia urbana e os levantamentos, estes puderam compartilhar experiências e discutir a ação. Salienta-se o fato do local estar próximo a Faculdade, porém ser desconhecido pela maioria dos estudantes, que ficam impactados com a dualidade de infraestrutura separadas apenas por dois quarteirões.

Em relação ao processo metodológico, tem-se como resultado a criação de acervos e documentos que refletem com maior precisão a realidade local, contribuindo para futuras ações, tomadas de decisão e a implementação de medidas voltadas à qualificação da região. As informações coletadas foram fundamentais para a produção de plantas e skylines, elaborados por meio de fotomontagem.

Além desses resultados, as ferramentas utilizadas no processo de levantamento – como VANT, desenho assistido por computador, levantamento fotográfico e fotomontagem auxiliada por ferramentas de edição de imagens – foram exploradas e compreendidas pelos alunos, integrando conhecimento tecnológico com a compreensão do território.

5 Considerações Finais

A experiência da extensão para os estudantes de Arquitetura e Urbanismo, é essencial, pois permite que lidem com problemas concretos em territórios reais, indo além do campo teórico e enfrentando os desafios práticos que a realidade impõe. Diante dos fatos ocorridos, destaca-se a importância de integrar conceitos de sustentabilidade nas decisões arquitetônicas e urbanas. É fundamental ir além do campo teórico e observar de perto esses territórios, buscando alternativas e soluções de forma colaborativa e participativa. Para isso, é necessário mobilizar, sensibilizar e capacitar os alunos por meio de projetos de extensão. Assim, a universidade pública desempenha um papel ativo na busca por soluções para a crise socioambiental.

Referências

BARROS, Lânderson Antória; LIHTNOV, Dione Dutra; VIEIRA, Sidney Gonçalves. **Contextualização Histórica na Formação do Bairro Porto de Pelotas e os Problemas Urbano-Ambientais no Loteamento das Doquinhas**. XVIII CIC - Congresso de Iniciação Científica; XI ENPOS - Encontro de Pós-Graduação; I Mostra Científica, Universidade Federal de Pelotas, 2009.

DE MAMANN MARCHI, Darlan; SOSA GONZÁLEZ, Ana María. 2023. **Desafios e resistências nas transformações urbanas: a preservação do patrimônio industrial na área do Porto de**

Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Revista Crítica Histórica, [S. l.], v. 14, n. 27, p. 31–58, 2023. DOI: 10.28998/rchv14n27.2023.0004.

INCHAUSPE, I. V.; PEREIRA NETO, F. L. da S. **Habitar no tempo da cidade:** um estudo sobre memória e sociabilidade na região do Porto de Pelotas/RS. ILUMINURAS, Porto Alegre, v. 22, n. 58, 2021. DOI: 10.22456/1984-1191.108304. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/iluminuras/article/view/108304>. Acesso em: 15 jan. 2025.

PELOTAS (RS). **Lei nº 5.502, de 11 de setembro de 2008.** Institui o Plano Diretor Municipal e estabelece as diretrizes e proposições de ordenamento e desenvolvimento territorial no Município de Pelotas, e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-pelotas-rs>. Acesso em: 15 jan. 2025.

RECKZIEGEL, Simone; FERNANDES, Gabriel Silva; POLIDORI, Maurício Couto. **Memórias da comunidade das Doquinhas** – lembranças de seus moradores. In: XVII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA. X ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 2008, Pelotas. Anais... Pelotas: [s.n.], 2008.

ROCHA, Eduardo; SANTOS, T. B. dos. Como é a caminhografia urbana? Registrar, jogar e criar na cidade. **Arquitextos**, v. 24, 2023.