

MONITORIA INTERDISCIPLINAR: O LEVANTAMENTO COMO FORMA DE INTERVENÇÃO NO TERRITÓRIO

FELIPE AIRES THOFEHRN¹; LUÍSA DE AZEVEDO DOS SANTOS²

NATÁLIA DOS SANTOS PETRY³

¹ Universidade Federal de Pelotas – felipethofehrn@hotmail.com 1

² Universidade Federal de Pelotas – arqluisa.azevedo@gmail.com 2

³ Universidade Federal de Pelotas – natalia.petry@ufpel.edu.br 3

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo relatar a experiência de monitoria desenvolvida junto aos componentes curriculares Infraestrutura Urbana e Requisitos Curriculares de Extensão (RCE), do curso de arquitetura e urbanismo da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

Tendo em vista uma crescente demanda por múltiplas habilidades e competências técnicas em um mundo globalizado, assim como o gradativo aumento de dificuldades para cumprir os objetivos cada vez mais complexos de uma matriz curricular adaptada a este sistema. A monitoria acadêmica surge como uma forma das Instituições de Ensino Superior (IES) aperfeiçoarem sua qualificação a partir do desenvolvimento de projetos educativos e pedagógicos que envolvem a diversidade da comunidade estudantil (GONÇALVES, M. et al, 2020).

É importante ressaltar que a infraestrutura urbana não é neutra, suas decisões de planejamento, construção e manutenção podem intensificar ou mitigar desigualdades sócio-ambientais, se configurando como uma importante e fundamental ferramenta para realização do direito à cidade. Conforme o Artigo 2º do Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/2001 a política urbana tem como objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade, provendo a garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações, provendo oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais (BRASIL, 2001).

A temática “UFPEL Afirmativa” ganha relevância ao destacar a urgência de uma abordagem ativa, crítica e engajada da ciência e da tecnologia, alinhada com os direitos sociais e a justiça sócio-ambiental. Neste sentido, a monitoria nas disciplinas de Infraestrutura Urbana e Requisitos Curriculares de Extensão, pode ser uma oportunidade de promover essa abordagem, fomentando o desenvolvimento de competências técnicas e sociais nos estudantes, conectando a produção do conhecimento às demandas da realidade e fortalecendo a relação entre universidade e sociedade, pesquisa, ensino e extensão.

A participação dos alunos em projetos de pesquisa, atividades de extensão e ações de ensino permite uma aproximação com a complexidade dos problemas urbanos e o envolvimento de soluções inovadoras e inclusivas com o território, desta forma, destaca-se a relevância da infraestrutura urbana como um elemento

central para a promoção da justiça ambiental, dos direitos sociais e do avanço científico.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

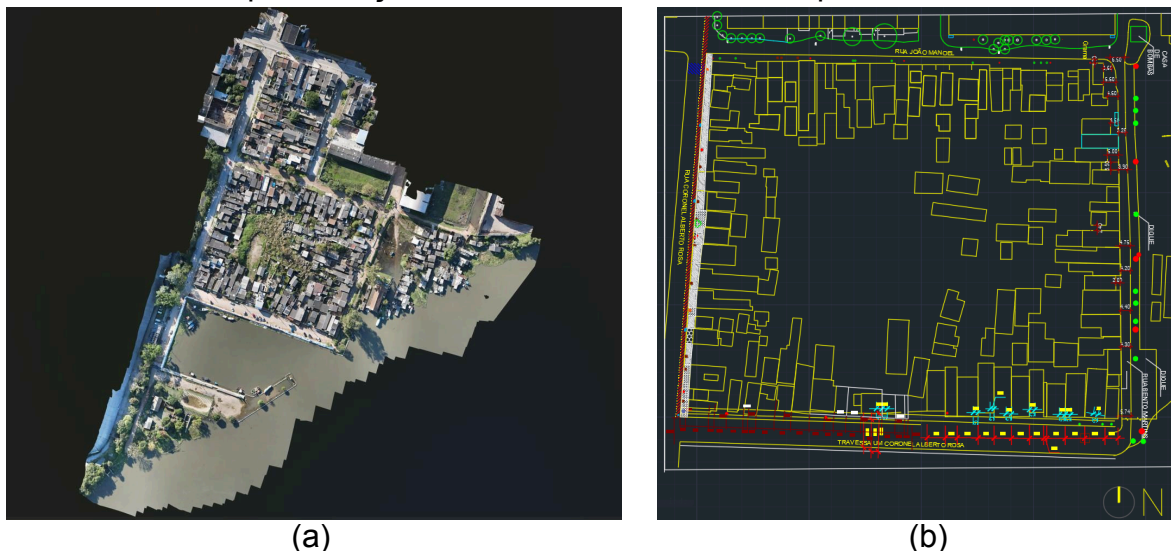
No semestre de 2025/1, a disciplina de Infraestrutura Urbana foi ministrada pela professora Natália dos Santos Petry, já a disciplina de Requisitos Curriculares de Extensão¹ foi ministrada pelas professoras Luísa de Azevedo dos Santos e Natália dos Santos Petry, ambas contaram com o auxílio de um monitor bolsista.

Os dois componentes curriculares, trabalharam no mesmo território, microrregião das Doquinhas, localizada na área portuária do município de Pelotas/RS. A disciplina de infraestrutura tinha como meta o desenvolvimento do levantamento físico da infraestrutura das ruas que conformam o quarteirão próximo ao Quadrado e posteriormente o desenvolvimento de projetos de requalificação para esse espaço. Já as turmas de RCE, tinham como meta a realização de mapas atualizados do quarteirão e área de ocupação das Doquinhas ao longo do tempo.

A participação enquanto monitor, primeiramente ocorre em uma aula prática de levantamento físico da infraestrutura no território das Doquinhas, que fica localizado próximo ao campus FAUrb/UFPel, também área de estudo da ação do EMAU Emergencial, parte do projeto unificado com ênfase em extensão do Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo (EMAU JoãoBem).

A partir do levantamento físico, os alunos foram orientados a iniciar um processo de desenvolvimento de mapas da localidade, partindo de um modelo base no *AutoCad*, criado para padronizar os dados (Figura 1). As atividades seguiram no sentido de organização e centralização das informações em um arquivo único, compartilhado com os alunos, que na próxima etapa, propuseram projetos de qualificação no local ao longo do semestre.

Figura 1: Área de estudo. (a) JPEG da ortofoto. Área Quadrado e Doquinhas; (b) Compatibilização do levantamento realizado pelos alunos.



Fonte: Acervo EMAU JoãoBem (2025).

¹ Requisitos Curriculares de Extensão (RCE) é uma disciplina obrigatória desenvolvida junto a um projeto de extensão.

Em paralelo às atividades desenvolvidas na disciplina de Infraestrutura Urbana, as turmas de RCE com as informações organizadas, iniciaram uma etapa de discussão sobre as questões socioeconômicas e político culturais que envolvem a área de ocupação. A turma frequentemente reunia-se para realizar estudo da área e tarefas individuais que tinham o objetivo de auxiliar na assimilação prática do conhecimento e na relação dialógica com a área de estudo, seja a partir de análises da área de intervenção ou no aprimoramento dos mapas.

Nessa etapa, os estudantes produziram uma série de mapas como o levantamento histórico da área ocupada (2002, 2013, 2024). A análise de 2002 e 2013 se deu a partir de fotos de satélite do *Google Maps*, de uma versão atualizada do MUB (Mapa Urbano Básico) de Pelotas e os dados disponibilizados no *GeoPelotas*. Já as imagens de 2024, são fruto de um levantamento realizado com drone na época da enchente de maio de 2024, que primeiramente foram organizadas pelos alunos em uma colagem sob os traçados do MUB, encontrando incompatibilidades com as medidas levantadas *in loco*. Tal diferença ocorreu devido à projeção das edificações, acentuada com as imprecisões de uma colagem, o que levou à produção de uma imagem Ortofoto² no software *Agisoft Photoscan* (Figura 1-a e Figura 2) desenvolvida pelo monitor com apoio dos alunos no processo.

Figura 02: Aproximação das áreas. (a) Quarteirão próximo ao Quadrado; (b) Área de ocupação nas Doquinhas.



Fonte: Acervo EMAU JoãoBem (2025).

Com o desenvolvimento da ortofoto, foi possível desenvolver mapas com maior precisão e nitidez, atualizando as informações dos levantamentos realizados no quarteirão. O estudo dos alunos foi apresentado em aula, como forma de ampliar a discussão e refletir sobre como a criação destes mapas pode auxiliar na compreensão do território, sua ocupação e os efeitos do ambiente natural sobre essa área.

² Fotografia aérea ou de satélite que foi corrigida para remover as distorções causadas pelo relevo e pela inclinação da câmera, apresentando assim uma escala uniforme e precisão métrica.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades desenvolvidas no âmbito da monitoria interdisciplinar evidenciaram a importância da integração entre pesquisa, ensino e extensão, assim como da universidade e sua conexão com o território, possibilitando uma formação mais crítica e alinhada às demandas reais da sociedade. A articulação entre a disciplina de infraestrutura urbana e os requisitos curriculares de extensão favoreceu a construção de um espaço de aprendizagem compartilhado, no qual a interdisciplinaridade mostrou-se essencial para compreender a complexidade dos problemas urbanos. Dentre os desafios enfrentados, como a limitação de recursos e a necessidade de maior articulação institucional, o processo proporcionou reflexões valiosas sobre o papel da universidade na promoção de práticas transformadoras e sobre a potência da monitoria para fortalecer iniciativas e projetos como do Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo JoãoBem.

Como possíveis desdobramentos, destaca-se a urgência em aprofundar investigações sobre territórios em vulnerabilidade social e ambiental, afetados tanto pela crise climática global como também por uma precarização da infraestrutura pública básica, bem como em potencializar futuras intervenções arquitetônicas e urbanísticas nos contextos onde já se estabelecem vínculos entre o EMAU JoãoBem e a comunidade.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regula os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2001. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em 27/08/2025.

GONÇALVES, M. F.; GONÇALVES, A. M.; FIALHO, B. F.; GONÇALVES, I. M. F.; FREIRE, V. C. C. A importância da monitoria acadêmica no ensino superior. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. e313757, 2020. DOI: 10.47149/pemo.v3i1.3757. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3757>. Acesso em: 27 ago. 2025.