

## **A RELEVÂNCIA DA PRÁTICA NA FORMAÇÃO EM ARQUITETURA: UMA EXPERIÊNCIA DE OFICINA DE TAIPA DE PILÃO**

FELIPE AIRES THOFEHRN<sup>1</sup>; MARCELA MILGAREJO<sup>2</sup>; NATALIA DOS SANTOS PETRY<sup>3</sup>; LUÍSA DE AZEVEDO DOS SANTOS<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas– felipethofehrn@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – marcela.milgarejo@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – natalia.petry@ufpel.edu.br

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas– arqluisa.azevedo@gmail.com

### **1. INTRODUÇÃO**

O resumo aborda a ação de extensão sobre práticas de construções em terra, parte do Projeto unificado do Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo João Bem (EMAU João Bem). Esta ação é articulada juntamente com o Projeto Unificado de Arquitetura e Bioconstrução com ênfase em pesquisa.

Em um primeiro momento a ação buscou desenvolver práticas com construção em terra, com caráter de oficinas e mutirões, na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAUrb) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), buscando preencher um esvaziamento deste tema na curricularização do curso. Neste sentido, entende-se como fundamental o fortalecimento dos saberes e das condições para reprodução dos mesmos no território junto com a comunidade acadêmica, para em um próximo momento, trabalhar o tema junto da comunidade geral com mais responsabilidade e viabilidade prática.

Em um momento em que a curricularização é hegemonicamente pautada pelas demandas do mercado, dando ênfase a técnicas e materiais de construção industrializados, a integração entre pesquisa, ensino e extensão busca através do conceito de Canteiro Experimental, conforme discutido por Carvalho e Silvos (2021) criar um espaço de diálogo e experimentação. Neste ambiente, os estudantes são responsáveis por tomar decisões e executar operações, o que contribui para o fortalecimento da autonomia e valoriza pedagogias alternativas. Esses processos integram o fazer na construção do conhecimento, permitindo superar a abstração do desenho nos processos de projeto (CARVALHO; SILVOSO, 2021).

De acordo com Ronconi (2005), o conceito de canteiro experimental vai além de ações pontuais, ganhando relevância plena quando integrado de maneira sistemática ao currículo acadêmico. Nesse contexto, surge como uma importante ferramenta pedagógica, promovendo a conexão entre teoria e prática e possibilitando a aprendizagem ativa dos estudantes (RONCONI, 2005).

Este trabalho tem como objetivo descrever os processos envolvidos na construção de uma oficina de Taipa de Pilão realizada no segundo semestre de 2024. Essa atividade faz parte de um movimento mais amplo, direcionado à criação de um canteiro experimental pelo EMAU João Bem junto à FAURB/UFPEL.

### **2. METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter extensionista, articulada com o projeto de pesquisa de Arquitetura e Bioconstrução, visando aprofundar o conhecimento popular e técnico sobre tecnologias construtivas ecológicas, com foco em Arquitetura e Construção em Terra (ACT). Realizou-se uma revisão

bibliográfica com autores como MINKE (2022) e FARIA; LIMA (2021), seguida pelo planejamento de encontros internos para organização e logística das oficinas e mutirões planejados, para acontecerem no decorrer do ano. Foram avaliados diferentes tipos de terra a partir de testes de campo, buscando a sensibilização dos participantes com o material.

A oficina foi organizada em três etapas: (1) produção de materiais técnicos, incluindo um post, cartaz de divulgação junto de um formulário de inscrição e apresentação teórica; (2) preparo de materiais e ferramentas essenciais, como terra, pilões e taipais; e (3) execução da oficina, com introdução teórica e prática coletiva da técnica de taipa de pilão.

### 3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

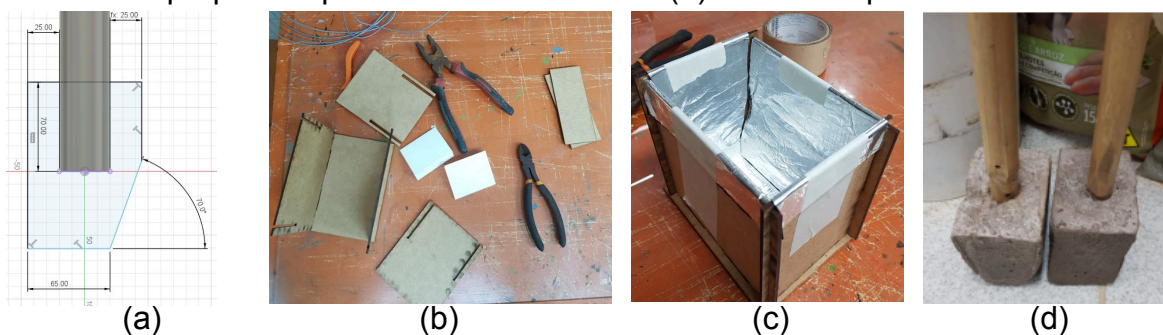
Inicialmente foi produzido um material técnico e conteúdo para divulgação nas redes sociais do EMAU João Bem (Figura 1a) com informações e referências contemporâneas de projetos que utilizaram a taipa de pilão. Também houve um processo criativo para elaboração do cartaz de divulgação da oficina (Figura 1b).

Figura 01: Etapa 1 de construção da oficina. (a) Capa do post elaborado para as redes sociais do EMAU. (b) Cartaz elaborado para a oficina.



Na segunda etapa, em parceria com o Projeto Satolep Fab Lab da FAUrb (maquetaria) foi desenvolvido um projeto de uma fôrma com encaixes em MDF 3mm (Figura 2a, 2b e 2c) para a produção de socadores, essenciais para a execução da técnica construtiva. Os socadores ou pilões foram executados posteriormente com uma argamassa de cimento de traço 1:3 (cimento:areia). Para os cabos foram utilizados bambus (Figura 2d) ancorados com parafusos metálicos para trazer mais resistência ao impacto.

Figura 02: Projeto e execução de pilões. (a) Projeto (b) Montagem Fôrma. (c) Fôrma preparada para receber o cimento. (d) Pilões em processo de cura.



Ainda na segunda etapa, houve o preparo e montagem do taipal ou fôrma, como é conhecido popularmente (Figura 3). Foram projetados dois taipais com dimensões de 30x30x30cm, executados com madeira de eucalipto e barras rosqueadas de 5/16". A escolha do material para execução teve como intenção demonstrar a viabilidade econômica e cultural da técnica, por ser bastante comum em obras convencionais. Os materiais como a tábua, sarrafo de madeira, areia e cimento foram doados pelo Setor de Infraestrutura (Suinfra) da UFPel.

Figura 03: Mosaico do preparo dos taipais para a oficina.



A terceira e última etapa (Figura 04) foi a realização da oficina de taipa de pilão, que iniciou com a apresentação do tema para os inscitos e posteriormente realizou-se a execução da técnica, sendo construídas duas bases para um banco no pátio da FAUrb. Essa etapa foi a mais complexa, pois exigiu atenção plena dos estudantes envolvidos no processo. No início da atividade, preparou-se coletivamente parte da terra a ser utilizada, desmanchando os grumos e peneirando, de forma a diminuir a granulometria. Todos foram orientados sobre os diferentes traços de argamassas de terra que seriam utilizados. Para a camada em contato com o chão foi utilizado o traço 1,5:3:1 (terra:areia:cimento), em volume, com maior porcentagem de cimento pensando em sua resistência. Nas camadas superiores se utilizou traços como 1:3:0,5 e 1,5:3:0,5 (terra:areia:cimento), em volume. Alguns detalhes importantes na execução da técnica foram destacados, como a porcentagem ideal de água para se obter umidade ótima (em torno de 8% a 12%) e sobre a quantidade de terra para cada camada, cerca de 10 a 15 cm antes da compactação. Durante o preparo das primeiras camadas, iniciou-se a montagem das fôrmas no local e por fim enquanto uns preparavam a argamassa, outros apiloavam a terra. A desforma foi feita logo após o preenchimento dos taipais.

Figura 04: Mosaico Oficina de Taipa de Pilão; (a) Apresentação. (b) Preparo de argamassa. (c) Apiloamento. (d) Resultado.



Pode-se perceber a necessidade de atividades que relacionem a teoria e a prática no curso de Arquitetura e Urbanismo da UFPel, visto que a oficina contou



com a presença de 13 pessoas (10 discentes, 2 docentes e 1 pessoa da comunidade externa. Durante a realização da oficina, alguns relatos chamaram a atenção, o primeiro partiu dos discentes, que falaram sobre não ter nenhuma experiência prática ao longo da graduação. O segundo relato foi de um dos operários que indiretamente fez parte da oficina, por estar trabalhando próximo ao local, ao mencionar que a técnica seria a “construção do futuro”. Houve também, menção de um participante externo à comunidade da UFPel, sobre as contribuições de técnicas construtivas de matriz africana para a arquitetura e a importância da extensão para a democratização de saberes.

Os encontros têm reavivado um debate sobre a importância da conexão entre alunos, professores, técnicos e trabalhadores da construção civil para produção de conhecimento, assim como, a retomada de demandas da comunidade acadêmica, entendendo a relevância de um núcleo estudantil organizado para a revitalização dos espaços de convivência e para a inclusão e valorização de outros saberes na curricularização do curso.

#### 4. CONSIDERAÇÕES

Em síntese, a ação de extensão sobre construções em terra, através da oficina de taipa de pilão, conseguiu articular a práxis a qual se propôs, destacando a importância de técnicas construtivas ecológicas e sua relevância para a formação dos alunos e da comunidade, em um contexto de crise climática e urgência de alternativas que minimizem os impactos ambientais causados pela construção civil. A experiência promoveu a valorização de saberes populares, assim como a necessidade de integrar teoria e prática na formação, sugerindo o Canteiro Experimental como uma alternativa pedagógica a ser construída e consolidada no curso de Arquitetura e Urbanismo da UFPel. O canteiro é uma forma de dar suporte às disciplinas que carecem da prática e serve como um espaço de aprendizado continuado para alunos experimentarem e se envolverem com a elaboração e execução de projetos junto das comunidades. Também é um espaço para os profissionais da construção civil, fomentando uma abordagem mais sustentável e inclusiva na construção.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, C. G; SILVOSO, M. M. O canteiro experimental no desenvolvimento de tecnologias construtivas sustentáveis. **Anais do IV Encontro Latino Americano e Europeu de edificações e comunidades sustentáveis - EUROELECS**. [S. l.], 2021. p. 1310–1323, 2021.

FARIA, P; LIMA, J. **Cadernos de Construção em Terra: Rebocos de Terra**. Lisboa - Portugal: ARGUMENTUM Edições, 2018.

MINKE, Gernot. **Manual de construção com terra: a terra como material de construção e seu uso na arquitetura**. Solisluna Editora, 2022. v. 1.

RONCONI, R. L. N. Canteiro experimental: uma proposta pedagógica para a formação do arquiteto e urbanista. **PÓS - Revista do programa de pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP**. São Paulo. v.1, n.17, p.142 – p.158 , 2005.