

TÉCNICAS CONSTRUTIVAS SUSTENTÁVEIS COM ADOBE: OFICINAS PRÁTICAS PARA A COMUNIDADE DE VILA CARVALHO (IFSP – Votuporanga)¹

OLIVEIRA, Bianca do Nascimento D²
RODRIGUES, Mara Regina Pagliuso³

RESUMO

As mudanças climáticas têm provocado aumento na frequência e intensidade de eventos extremos, como secas, enchentes e tempestades, afetando mais severamente comunidades em situação de vulnerabilidade social. Nesse contexto, a construção com adobe, técnica milenar, ecológica e de baixo custo, surge como alternativa viável e resiliente, utilizando recursos naturais locais e mão de obra comunitária. Este trabalho apresenta um projeto de extensão do IFSP – Campus Votuporanga, voltado à comunidade urbana periférica da Vila Carvalho, em Votuporanga (SP), que aplicou técnicas construtivas sustentáveis com terra crua como ferramenta educativa e de transformação social. As atividades incluíram a produção manual de 50 tijolos de adobe, a edificação de uma parede e a aplicação de acabamentos naturais, unindo conhecimento técnico e saber popular. Os resultados evidenciam a valorização dos recursos locais, o desenvolvimento de habilidades construtivas e a promoção de práticas habitacionais sustentáveis, reforçando o papel da extensão universitária como mediadora entre ciência, prática e transformação social.

Palavras-chave: Construção com terra, Adobe, Técnicas construtivas, Extensão universitária, Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

O agravamento das mudanças climáticas e seus impactos sobre populações vulneráveis intensifica a busca por soluções construtivas acessíveis, sustentáveis e adaptadas a diferentes realidades socioeconômicas. A técnica do adobe, utilizada há séculos em várias partes do mundo, combina baixo custo, eficiência térmica e aproveitamento de recursos naturais, podendo ser aplicada tanto em áreas rurais quanto em contextos urbanos periféricos. No Brasil, seu uso tradicional em zonas rurais tem sido reinterpretado como ferramenta de inclusão social, educação ambiental e promoção de autonomia comunitária. A crescente necessidade de soluções habitacionais sustentáveis e adaptadas a contextos socioeconômicos vulneráveis motiva a aplicação de técnicas construtivas que utilizam recursos naturais locais e mão de obra comunitária. Nesse contexto, o presente trabalho relata a experiência de um projeto de extensão do IFSP –

¹ Projeto de Extensão

² Graduanda em Engenharia Civil; IFSP/Campus Votuporanga; biaaholi27@gmail.com.

³ Prof^a. Dr^a; IFSP/Campus Votuporanga; mara@ifsp.edu.br.

Campus Votuporanga, voltado para a comunidade da Vila Carvalho. A ação consistiu na execução prática de diferentes etapas da construção com adobe, incluindo fabricação manual de tijolos, edificação de parede e aplicação de acabamentos com cal e terra. O projeto buscou não apenas transmitir conhecimentos técnicos, mas também valorizar saberes populares, estimular o pertencimento territorial e incentivar práticas de construção sustentáveis que possam ser replicadas pelos moradores.

OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é relatar e analisar a experiência de um projeto de extensão que utilizou a técnica do adobe como ferramenta educativa e de sustentabilidade para uma comunidade urbana periférica. Como objetivos específicos, destacam-se:

- Promover aprendizado prático sobre construção com terra crua;
- Integrar saber técnico e popular em um contexto comunitário;
- Incentivar o uso de materiais locais e de baixo impacto ambiental;
- Desenvolver habilidades construtivas que possam ser replicadas na comunidade.

METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como um relato de extensão com enfoque prático e formativo, realizado no Instituto Federal de São Paulo (IFSP) – Campus Votuporanga (SP), no mês de julho de 2025, com o propósito de desenvolver e testar técnicas construtivas sustentáveis para futura aplicação na comunidade da Vila Carvalho. As atividades foram organizadas em formato de oficina, contemplando desde a preparação do material até o acabamento final da alvenaria.

Inicialmente, realizou-se a seleção e análise preliminar do solo, de forma empírica, para garantir a proporção adequada de argila e areia. A análise indicou que a mistura mais adequada para a produção foi composta por 4 baldes de terra e 1 balde de cal para cada 50 tijolos de adobe (6×20×10 cm), acrescida de pequenas frações de resíduos orgânicos triturados (galhos secos e fibras vegetais), visando melhorar a coesão.

Após a secagem, procedeu-se à construção de uma parede experimental utilizando argamassa confeccionada a partir da mesma composição básica (terra, cal e água). A execução seguiu técnicas tradicionais adaptadas, com atenção à uniformidade das juntas e ao prumo da estrutura. Para o acabamento, aplicaram-se duas técnicas distintas: (1) caiação, utilizando solução de cal hidratada e água; e (2) pintura de terra com cal e cola natural, visando proteção, durabilidade e estética. Durante todas as etapas, o processo foi acompanhado por registro fotográfico e anotações de campo, possibilitando uma análise qualitativa dos resultados obtidos.

A Figura 1 ilustra o preparo e a confecção dos blocos de adobe. A mistura foi homogeneizada manualmente até atingir consistência uniforme e moldada em formas de madeira, resultando na produção de 50 tijolos de adobe, dispostos para secagem natural durante o período necessário para garantir resistência adequada.

Figura 1 – Produção manual dos tijolos de adobe.



Fonte: Autoria própria.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A experiência prática demonstrou que a técnica do adobe é viável, de baixo custo e adaptável à realidade da comunidade. A produção manual dos blocos possibilitou compreender as etapas necessárias para alcançar resistência e durabilidade, enquanto a construção da parede evidenciou a simplicidade e eficiência do uso de argamassa natural.

Figura 2 – Parede construída com tijolos de adobe e acabamento aplicado.



Fonte: Autoria própria.

A aplicação das técnicas de acabamento, caiação: (0,58 kg de cal para 0,58 L de água) e pintura de terra: (0,46 kg de terra, 0,10 kg de cal, 90 mL de cola PVA e 0,16 L de água), como pode ser visto na Figura 2, mostraram-se eficazes tanto na proteção quanto no aspecto estético, reforçando o valor cultural e ambiental dessas práticas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade demonstrou que o uso do adobe como técnica construtiva em contextos comunitários é eficiente, sustentável e de fácil aprendizado. A combinação de saberes técnicos e populares, aliada à utilização de materiais locais, permite soluções habitacionais acessíveis, resistentes e ambientalmente corretas. Durante o desenvolvimento do projeto, também foi realizada visita à comunidade da Vila Carvalho, a fim de observar as moradias e compreender melhor a realidade local. Essa aproximação contribuiu para contextualizar a experiência prática, reforçando a relevância da técnica do adobe para situações de vulnerabilidade habitacional. A experiência evidencia a importância de projetos de extensão como agentes de transformação social, técnica e ambiental, capazes de empoderar comunidades e incentivar a replicação de práticas sustentáveis.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16814:2020 – Construção de edificações com terra crua – Requisitos executivos e de desempenho**. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

PEIXOTO, R. et al. **Técnicas construtivas com terra no Brasil: história, saberes e atualidade**. São Paulo: Ed. Contexto, 2018.

SILVA, M. L.; CORRÊA, L. M. **Educação ambiental e práticas sustentáveis em comunidades urbanas**. Revista Extensão em Foco, v. 9, n. 1, p. 12-24, 2021.