

A IMPORTÂNCIA DO ENSINO PRÁTICO DE SISTEMAS CONSTRUTIVOS NO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

Vivências no Canteiro Experimental da UFFS

ZANIN, Nauíra Zanardo

Universidade da Fronteira Sul | nauira@uffs.edu.br

DILL, Fernanda Machado

Universidade da Fronteira Sul | fernanda.dill@uffs.edu.br

VORTMANN, Eduardo

Universidade da Fronteira Sul | eduardo.vortmann@estudante.uffs.br

PINÊDO, Jeisseny Mickelle Dias

Universidade da Fronteira Sul | jeisseny.pinedo@estudante.uffs.edu.br

KURTZ, Maria Valentina Oliveira

Universidade da Fronteira Sul | maria.kurtz@estudante.uffs.edu.br

EIXO TEMÁTICO: Ensino Práticas Extensionistas

Resumo: As experiências produzidas no Canteiro Experimental são essenciais na formação em Arquitetura e Urbanismo, ao aproximarem teoria e prática e permitirem a reflexão sobre o fazer arquitetônico a partir da ação. Apesar disso, são poucas grades curriculares dos cursos que contemplam essas experiências e metodologias. Nesse sentido, pode-se considerar que a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) se destaca por oferecer estes componentes curriculares (CCR) obrigatórios, permitindo que estudantes experimentem diretamente o uso de materiais e técnicas construtivas, elaborando a relação entre o saber e o fazer. Neste artigo, refletimos sobre o CCR Canteiro Experimental I, no qual a terra destaca-se enquanto material construtivo, como elemento fundamental da arquitetura vernacular e presente em saberes tradicionais originários, capazes de dialogar com o clima, relevo e recursos locais. Assim, o Canteiro Experimental se configura como espaço de aprendizado técnico e, ao mesmo tempo, de valorização sociocultural e reafirmação identitária. Nesse contexto, a disciplina inicia-se com a comparação de técnicas construtivas tradicionais, baseadas no uso da terra, com métodos comerciais da região, como a alvenaria, destacando a maior sustentabilidade das construções em terra. As experiências práticas envolvem testes de composição do solo, a produção de tijolos de adobe, taipa de mão, taipa de pilão, cob, calfitice, terra leve, tintas naturais e a construção de fornos de barro. As aulas, conduzidas coletivamente, ressaltaram a relevância desses saberes na formação acadêmica e na valorização sociocultural. As reflexões permitem afirmar que o Canteiro Experimental de Arquitetura e Urbanismo da UFFS ultrapassa o caráter de disciplina prática e se torna um espaço de construção coletiva de saberes, valorizando contribuições trazidas pelos estudantes de diferentes regiões e culturas. A experiência com os sistemas

construtivos em terra não apenas amplia a compreensão sobre sustentabilidade e inovação, mas também fortalece o diálogo entre conhecimentos acadêmicos e tradições construtivas.

Palavras-chave: canteiro experimental de arquitetura; construção com terra; sustentabilidade; arquitetura vernácula; memória afetiva.

THE IMPORTANCE OF PRACTICAL TEACHING OF CONSTRUCTION SYSTEMS IN THE ARCHITECTURE AND URBANISM PROGRAM

Abstract: The experiences developed in the Experimental Construction Site are essential to the education of Architecture and Urbanism students, as they bring theory and practice closer together and enable reflection on architectural practice through action. Despite this, few curricula in Architecture and Urbanism programs include such experiences and methodologies. In this sense, the Federal University of Fronteira Sul (UFFS) stands out for offering these mandatory curricular components (CCR), allowing students to directly experiment with materials and construction techniques, thereby articulating the relationship between knowledge and practice. In this article, we reflect on the CCR Experimental Construction Site I, in which earth stands out as a construction material, serving as a fundamental element of vernacular architecture and as part of traditional Indigenous knowledge systems capable of engaging with climate, topography, and local resources. Thus, the Experimental Construction Site is configured as a space for technical learning and, at the same time, for sociocultural appreciation and identity reaffirmation. In this context, the course begins by comparing traditional construction techniques based on the use of earth with regional commercial methods, such as masonry, highlighting the greater sustainability of earthen constructions. Practical experiences include soil composition testing, the production of adobe bricks, wattle and daub, rammed earth, cob, calfitice, light earth, natural paints, and the construction of clay ovens. The classes, conducted collectively, emphasized the relevance of this knowledge in academic training and sociocultural appreciation. The reflections allow us to affirm that the Experimental Construction Site in Architecture and Urbanism at UFFS goes beyond the character of a practical course and becomes a space for the collective construction of knowledge, valuing contributions brought by students from different regions and cultures. The experience with earthen construction systems not only broadens understanding of sustainability and innovation but also strengthens the dialogue between academic knowledge and traditional building practices.

Keywords: experimental construction site in architecture; earthen construction; sustainability; vernacular architecture; affective memory.

LA IMPORTANCIA DE LA ENSEÑANZA PRÁCTICA DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN EL CURSO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

Resumen: Las experiencias desarrolladas en el Taller Experimental de Construcción son esenciales en la formación en Arquitectura y Urbanismo, ya que aproximan la teoría y la práctica y permiten reflexionar sobre el quehacer arquitectónico a partir de la acción. A pesar de ello, son pocos los planes de estudio de los cursos que contemplan estas experiencias y metodologías. En este sentido, puede considerarse que la Universidad Federal de la Frontera Sur (UFFS) se destaca por ofrecer estos Componentes Curriculares (CCR) obligatorios, permitiendo que los estudiantes experimenten directamente con el uso de materiales y técnicas constructivas, articulando la relación entre el saber y el hacer. En este artículo, reflexionamos sobre el CCR Taller Experimental de Construcción I, en el cual la tierra se destaca como material constructivo, como elemento fundamental de la arquitectura vernácula y presente en saberes tradicionales originarios, capaces de dialogar con el clima, el relieve y los recursos locales. Así, el Taller Experimental de Construcción se configura como un espacio de aprendizaje técnico y, al mismo tiempo, de valoración sociocultural y reaffirmación identitaria. En este contexto, la asignatura se inicia con la comparación de técnicas constructivas tradicionales, basadas en el uso de la tierra, con métodos comerciales de la región, como la albañilería, destacando la mayor sostenibilidad de las construcciones en tierra. Las experiencias prácticas incluyen ensayos de composición del

suelo, la producción de ladrillos de adobe, bahareque, tapial, cob, calfitice, tierra aligerada, pinturas naturales y la construcción de hornos de barro. Las clases, desarrolladas colectivamente, resaltaron la relevancia de estos saberes en la formación académica y en la valorización sociocultural. Las reflexiones permiten afirmar que el Taller Experimental de Construcción en Arquitectura y Urbanismo de la UFFS trasciende el carácter de asignatura práctica y se convierte en un espacio de construcción colectiva de saberes, valorando las contribuciones aportadas por estudiantes de diferentes regiones y culturas. La experiencia con los sistemas constructivos en tierra no solo amplía la comprensión sobre sostenibilidad e innovación, sino que también fortalece el diálogo entre los conocimientos académicos y las tradiciones constructivas.

Palabras clave: taller experimental de arquitectura; construcción con tierra; sostenibilidad; arquitectura vernácula; memoria afectiva.

1.INTRODUÇÃO

Este artigo retrata e reflete a importância do ensino prático dos sistemas construtivos desenvolvidos no Canteiro Experimental da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), analisando as técnicas empíricas e o uso de materiais naturais como elementos centrais no processo formativo em Arquitetura e Urbanismo. Para isso, o estudo se desenvolve a partir de uma análise descritiva e reflexiva das experiências realizadas no componente curricular (CCR) Canteiro Experimental I, com ênfase nas práticas construtivas em terra, e nos saberes tradicionais trabalhados ao longo da disciplina.

A partir disso, discutimos as relações entre arquitetura vernacular, sustentabilidade e formação acadêmica, evidenciando de que maneira a experimentação do material natural contribui para a articulação entre conhecimentos teóricos e práticos, bem como para a valorização sociocultural e a construção da identidade dos estudantes. Por fim, são apresentados os principais resultados e reflexões decorrentes da experiência, destacando os impactos do canteiro experimental na formação de uma prática pedagógica socialmente comprometida com a sustentabilidade e a diversidade cultural.

Arquitetura vernacular pode ser entendida como um processo construtivo fundamentado no compartilhamento de saberes empíricos adquiridos ao longo do tempo e transmitidos de geração em geração, no qual o conhecimento sobre o construir é socialmente compartilhado e elaborado no contexto local. Diferentemente da arquitetura formal, a arquitetura vernácula caracteriza-se como uma construção tradicional e espontânea, que utiliza materiais e técnicas regionais, adaptando-se ao clima, à cultura e às necessidades da comunidade, se tornando única e diferenciada em diversas partes do mundo, sem a mediação de um projeto formal de arquiteto, refletindo a identidade cultural e princípios de sustentabilidade por meio da sabedoria popular (SANTOS; COSTAS, 2017).

Nessa perspectiva, a valorização do aprendizado prático e do conhecimento construído coletivamente aproxima a arquitetura vernácula dos métodos contemporâneos de

ensino, que buscam integrar teoria e prática no processo formativo, abrindo espaço para experiências pedagógicas baseadas no fazer arquitetônico e nas práticas construtivas tradicionais, como evidenciam as discussões sobre canteiros experimentais no ensino de arquitetura (BESSA; LIBRELOTTO, 2021).

Nesse sentido, os princípios da arquitetura vernácula, especialmente a valorização do aprendizado prático, do uso de materiais e técnicas construtivas e da transmissão de saberes por meio da experiência, encontram relações no ensino contemporâneo de Arquitetura e Urbanismo por meio das atividades desenvolvidas em canteiros experimentais. No curso de Arquitetura e Urbanismo, o canteiro experimental deixa de ser apenas um local de execução e passa a ser compreendido como um ambiente onde ideias são construídas, práticas são testadas e sujeitos são formados, contribuindo na autonomia dos estudantes e na consolidação de uma arquitetura com plena função social (BESSA; LIBRELOTTO, 2021).

O Canteiro Experimental, de acordo com as Leis de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996, apontou-se como obrigatório nas escolas de arquitetura e urbanismo, mas, conforme Carvalho e Silvano, (2021) na prática, são poucas as faculdades que o possuem e, em alguns casos, os canteiros podem existir formalmente de acordo com as recomendações da LDB, mas sob condições inadequadas de infraestrutura e sem integração aos projetos pedagógicos do curso, assim se tornando pouco relevante ao aprendizado dos alunos e não contribuindo em todo seu potencial para a formação dos estudantes quanto ao serem ofertados componentes curriculares obrigatórios nesta área.

Nesse contexto, podemos dizer que um dos principais fatores na qualidade do ensino de arquitetura e urbanismo da Universidade Federal da Fronteira Sul é a formação proporcionada pelas experiências desenvolvidas nos componentes curriculares (CCRs) obrigatórios de Canteiro Experimental, que são desenvolvidas no próprio canteiro experimental, com infraestrutura adequada e integrada ao processo pedagógico do curso. Estas CCRs possibilitam aos estudantes se aproximarem da teoria e, principalmente, da prática por meio do fazer arquitetônico, promovendo o aprimoramento, a experimentação e a exploração de conceitos com o uso de diferentes materiais, técnicas construtivas e sistemas estruturais. O canteiro experimental da Universidade Federal da Fronteira Sul estrutura-se em três componentes curriculares obrigatórios, denominados Canteiro Experimental I, II e III, que são organizados de forma progressiva, de modo que cada etapa corresponde a níveis crescentes de complexidade de conceitos e técnicas construtivas, materiais, sistemas estruturais e detalhamentos técnicos no processo de formação dos estudantes (TSUTSUMI et al, 2020). Segundo relatos dos estudantes, a formação adquirida nestas atividades é de grande importância para a vivência acadêmica, pela rica oportunidade de testar, errar e aprender. Neste artigo apresentaremos algumas atividades desenvolvidas na CCR Canteiro Experimental I, onde o enfoque é dado aos materiais naturais e seus potenciais, partindo

da compreensão de sua composição e comportamento em diferentes técnicas construtivas, seguido de relatos de estudantes e as memórias despertadas pelas aulas práticas e teóricas realizadas no Canteiro Experimental I.

2.CANTEIRO EXPERIMENTAL I: MATERIAIS E TÉCNICAS VERNÁCULAS

O debate sobre as questões ambientais no âmbito dos espaços educativos contribui para o processo de ensino-aprendizagem em múltiplas dimensões, incluindo os aspectos políticos, éticos e de cidadania, favorecendo a formação de sujeitos críticos e conscientes (RUFFO; CÂNDIDO; BARBOSA FILHO, 2024). Neste sentido, a CCR Canteiro Experimental I aborda a relação entre o desenho e o canteiro (FERRO, 1979), oportunizando reflexões acerca das relações sociais estabelecidas em um canteiro de obras, nas diferenças sociais e de valorização do trabalho intelectual em relação ao trabalho braçal (ARANTES, 2008). Evidenciamos a necessidade do reconhecimento dos saberes obtidos pela experiência na prática construtiva e a necessidade de diálogo e valorização dos trabalhadores da construção civil. Para além disso, constatamos a necessidade de diálogo entre saberes acadêmicos e vernaculares, ou ainda autóctones, se considerarmos as práticas construtivas dos povos originários, que refletem a materialidade local.

A CCR Canteiro Experimental I é ofertada na segunda fase do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) e tem como eixo central o estudo e a experimentação de materiais e técnicas construtivas, com ênfase na aprendizagem prática como ferramenta de formação. Ao longo da CCR, são explorados materiais naturais e princípios da bioconstrução, possibilitando aos estudantes compreender os usos potenciais de cada material e das diferentes técnicas construtivas. O aprendizado ocorre por meio de atividades práticas desenvolvidas a partir da construção de protótipos e modelos, tanto em escala reduzida quanto em escala real, por meio das quais os estudantes têm a possibilidade de experimentar técnicas construtivas associadas à arquitetura vernácula. A proposta pedagógica parte do conhecimento do solo, por meio de análises físicas e sensoriais, e avança para a compreensão das propriedades físicas e químicas dos materiais, bem como de suas aplicações no campo da arquitetura.

Como em Canteiro Experimental I a ênfase é dada à materialidade, buscamos uma aproximação da teoria e da prática, com o entendimento sensorial perceptivo das propriedades dos materiais e o entendimento dos processos históricos por trás do desenvolvimento das técnicas construtivas, enquanto saberes legados de geração em geração de construtores autônomos nos mais diversos lugares do planeta. Minto (2008, p.41) oferece reflexões pertinentes e inspiradoras sobre o exercício de aproximação com a materialidade construtiva:

Uma discussão importante para a compreensão destes fenômenos ocorridos no canteiro é a da dimensão do material, entendido não apenas como matéria, mas como processo histórico de ação humana sobre a natureza. (...) Ao se entender material como parte

substrato e parte experiência humana, permite-se manuseá-lo entrando em contato com as informações intrínsecas e ser provocado por elas. Perceber e se sensibilizar pelo material. Perceber o que ele é e de onde ele vem, sua natureza, seu peso e forma. Perceber os impactos e resultados na produção e na aplicação desses materiais. Quando se manipula a matéria e se percebe histórico ao fazê-lo, há uma evocação intuitiva desses conhecimentos, o que aguça a intuição criativa. Uma espécie de mistura da natureza física e morfológica desta matéria com a percepção fenomenológica do aluno.

Com este entendimento, partimos de uma aproximação com a terra enquanto material construtivo, pela sua disponibilidade e fácil manuseio. Além disso,

A escolha de experimentar primeiramente este material foi motivada pelas suas características intrínsecas e pelo fato de seu uso remontar a milhares de anos e ainda ser utilizado por povos nativos da região. Estes povos continuam a empregar os mesmos métodos construtivos, aperfeiçoados a cada geração, com materiais do entorno para construir abrigos adaptados ao clima local (ZANIN et al, 2011).

Inicialmente, são realizadas aulas teóricas e testes práticos para reconhecimento das características do solo disponível, reconhecendo aspectos físicos e químicos para a realização dos exercícios e, com isso, a definição dos diferentes traços de composição de materiais a serem utilizados em cada técnica. Os testes começam com a análise do solo, que é realizada por meio de testes práticos que envolvem o uso dos sentidos, como o olfato, o tato e a observação visual (Figura 1). Essas percepções permitem identificar características como a presença de matéria orgânica, textura, coloração, plasticidade, umidade e comportamento do material. Esse aprendizado de reconhecimento do solo é imprescindível para conhecer as propriedades da terra para o desenvolvimento das futuras atividades.

6

Figura 1: Testes de solo.



Teste prático de tato observação visual para saber a consistência e composição do solo disponível.
Fonte: Acervo CCR Canteiro Experimental I.

Após a realização dos testes iniciais para o reconhecimento do material disponível e suas características, os grupos passam a desenvolver as outras atividades previstas, experimentando diferentes técnicas construtivas de forma progressiva. O processo tem início com a produção de tijolos de adobe, etapa na qual os estudantes se organizam coletivamente para peneirar o solo, transportar o material, preparar a massa por meio da adição de água, fibras e areia, respeitando as proporções adequadas conforme a composição da terra (mais arenosa ou mais argilosa), para a seguir realizar a moldagem, desmoldagem e esperar o período de secagem para ver o resultado final (Figura 2).

Figura 2: Confecção de adobes



Trabalho em grupo com a produção de tijolos de adobe
Fonte: Acervo CCR Canteiro Experimental I.

Essas primeiras experiências são fundamentais para as etapas seguintes, uma vez que a experiência inicial do material e dos processos de preparo da terra fornece a base necessária para a execução de outras técnicas construtivas com a mesma matéria-prima. A partir desse aprendizado, os estudantes avançam para técnicas construtivas vernaculares e inovadoras como a construção da taipa de mão, taipa de pilão, cob, calfitice, terra leve, produção de tintas naturais e construção de fornos de barro (Figura 3).

Além do domínio técnico, a disciplina também contribui para o desenvolvimento de competências relacionadas à gestão do trabalho coletivo, estimulando a organização, a colaboração e a responsabilidade compartilhada entre os estudantes. Dessa forma, o componente curricular fortalece a formação integral do futuro arquiteto e urbanista, ao articular conhecimento teórico, prática construtiva e reflexão crítica sobre o fazer arquitetônico.

Figura 3: Processo coletivo de experimentação de técnicas construtivas em terra no Canteiro Experimental



Trabalho em grupos em diferentes etapas de execução e técnicas que utilizam materiais naturais (taipa de mão, reboco grosso, reboco fino, pinturas naturais, calfitice, cobogós, forno de adobe)
Fonte: Acervo CCR Canteiro Experimental I.

As atividades práticas no Canteiro Experimental só são viáveis e bem sucedidas se tiverem o apoio do grupo de professores, técnicos, monitores e tutores, que promovem a organização das atividades, providenciam materiais e equipamentos, orientam os grupos de estudantes em suas experimentações. A disponibilidade de materiais, equipamentos, ferramentas e seu manuseio depende do trabalho e orientação dos técnicos do canteiro experimental, bem como de funcionários terceirizados da área da construção civil. Destacamos que sem estes atores, as atividades didáticas ficam severamente comprometidas. Estes colaboradores compartilham seus saberes profissionais e suas vivências, efetivando trocas que contribuem para a formação dos estudantes em sua escuta sensível enquanto futuros arquitetos dentro de um canteiro de obras.

3. LEMBRANÇAS INSPIRADAS PELAS PRÁTICAS CONSTRUTIVAS

Durante os 15 anos de atividades didáticas no Canteiro Experimental, percebemos que a proximidade com os materiais construtivos, especialmente com a terra e as técnicas vernáculas, suscitam memórias afetivas, de vivências e práticas junto à família, nos lugares de origem dos estudantes. É importante destacar que o Curso de Arquitetura e Urbanismo da UFFS recebe estudantes de todas as partes do país, inclusive estudantes indígenas e haitianos, devido às políticas de acesso. Esta diversidade proporciona trocas e alimenta o interesse dos estudantes em compartilharem suas próprias experiências. Alguns trazem relatos de momentos em que auxiliaram os avós a construir ou reformarem casas em terra, ou diferentes formas de construir fornos,

ou lembranças de edificações patrimoniadas construídas em terra, que precisam de conhecimento técnico para sua restauração em suas cidades de origem.

Estas memórias, compartilhadas no primeiro ano do curso, em momentos de atividades práticas ao ar livre, realizadas em grupos, em um ambiente que não é visto tradicionalmente como um ambiente formal de ensino, permite que os estudantes conheçam melhor uns aos outros, contribuindo para o desenvolvimento de relações de amizade que podem perdurar até o final da graduação e que muitas vezes viram parcerias profissionais no futuro. Especialmente no caso dos estudantes indígenas, este CCR pode auxiliar na adaptação ao ambiente acadêmico, ao perceberem familiaridade e valorização de técnicas e saberes ancestrais de construção.

Rosinildo de Almeida, estudante indígena da etnia Tikuna, que vivia em sua aldeia no Amazonas até ingressar na UFFS, relata em vários momentos que adora as aulas práticas de Canteiro Experimental. O início dos testes com terra foram reveladores para ele:

A primeira prática foi conhecer a terra. Pegamos com a mão, trabalhamos com a mão e misturamos com areia, isso foi uma grande aula, é uma experiência que tive ali no Canteiro Experimental, aprendendo coisas boas. Adoro as aulas e espero aprender mais (Relato de Rosinildo de Almeida, Diário de Experimentações, 2025).

Ao conversar com Rosinildo sobre sua adaptação ao ambiente universitário, ele reforçou sua apreciação com relação às aulas práticas de Canteiro Experimental I e sua relação com os colegas do grupo. Em seus relatos no Diário de Experimentações, podemos perceber que o estudante considera prazerosas as atividades como a construção do forno utilizando as mãos para assentar a massa de terra crua e o reboco. A facilidade de utilização de materiais naturais, não tóxicos, possibilita experiências sensoriais que também revelam vínculos familiares e ancestrais. O tato, o olfato e a visão são estimulados no manuseio da terra úmida, ao acrescentar diferentes tipos de palha, ao manusear madeira e taquara. São aprendizados técnicos, que reforçam e valorizam saberes reconhecidos nos lugares em que o estudante vivia.

O estudante indígena Everson Lino Gomes, da Koripaco, foi colega de turma de Rosinildo, porém estava em outro grupo durante as atividades práticas e seus registros no Diário de Experimentações. Everson vivia na cidade de Altamira - PA antes de ingressar na UFFS. Ele também foi bem acolhido pelo seu grupo e as atividades práticas foram divertidas, em alguns momentos. Everson deixou registrados relatos e percepções sobre as memórias familiares relacionadas à construção

(...) passamos a fazer a taipa de mão. Amarramos as ripas com arame, depois rebocamos a parede, isso me lembra do passado, porque meu avô já fazia, ou seja, ajudei meu avô a fazer quando morei no interior do Amazonas.

(...) Foi uma boa experiência, curti muito e relembrei dos familiares antigamente onde meu avô era um verdadeiro arquiteto, porque só ele fazia casas diferentes, como casa de dois pavimentos e com piso de caule de pé de buriti (árvore da amazônia que fica na beira do rio).

(...) Com a conclusão da matéria de Canteiro Experimental I, particularmente eu adorei esse curso, porque além de termos contato com os materiais de construção, me faz lembrar dos meus antepassados que viviam na casa construída com taipa e outros materiais primitivos (Relatos de Everson Lino Gomes, Diário de experimentações, 2025).

A estudante indígena da etnia Kokama, Jeisseny Mickelle Dias Pinêdo, do município de São Paulo de Olivença, no estado do Amazonas, em região da fronteira com a Colômbia e Peru, também relata que a experiência adquirida no CCR de Canteiro Experimental I reconhecendo sua importância, tanto no âmbito acadêmico quanto no pessoal.

A experiência prática no canteiro despertou em mim o reconhecimento e o valor da minha própria produção arquitetônica e do ato de construir. Passei a compreender a arquitetura não apenas como algo técnico e formal, mas também como algo que carrega memória e identidade. Ao participar das aulas, passei a enxergar o fazer arquitetônico como uma forma de manter os saberes do meu povo e refletir e levar esse conhecimento na minha trajetória (Jeisseny Mickelle Dias Pinedo, 2026, em relato para este artigo).

Durante as atividades desenvolvidas na disciplina, a estudante acrescenta que diversas memórias afetivas da infância foram despertadas, remetendo à cozinha da avó, ao forno de terra, aos artefatos de potes de terra utilizados para o armazenamento de água potável, às paredes de taipa com bambu e às coberturas de palha que fizeram parte de seu cotidiano. Essas referências carregam conhecimentos ancestrais profundamente enraizados na cultura Kokama e evidenciam como as técnicas construtivas dos povos originários foram, ao longo do tempo, sendo esquecidas e, em muitos casos, deixadas de existir diante dos processos de modernização da arquitetura.

10

Nesse sentido refletimos que o canteiro experimental atua como um espaço de resgate e valorização dessas memórias, despertando o interesse em aprofundar o conhecimento sobre as arquiteturas autóctones dos povos originários. A disciplina possibilitou compreender que essas técnicas tradicionais, além de culturalmente significativas, apresentam soluções sustentáveis, adequadas ao contexto ambiental amazônico e que podem ser levadas para outras partes do Brasil.

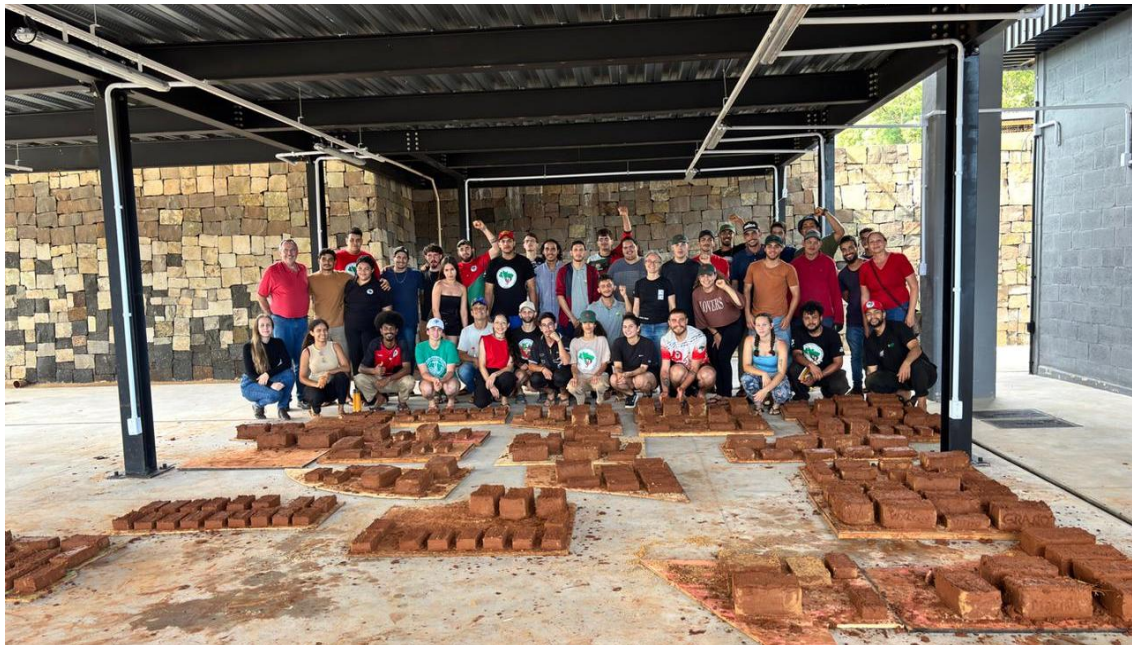
Enquanto futura arquiteta e urbanista indígena, Jeisseny enfatiza que o uso da terra como material construtivo permite ampliar as possibilidades de atuação, indo desde a produção de artefatos até a construção de moradias. Essa versatilidade demonstra que as técnicas em terra podem atender tanto pequenas escalas quanto soluções habitacionais mais complexas, respondendo às necessidades do povo de forma acessível e sustentável. Dessa maneira, ao construir com terra, não apenas se garante abrigo, mas também se fortalece a identidade cultural e se mantém viva a memória dos saberes dos povos originários, integrando tradição, território e futuro.

Além das atividades didáticas em componentes curriculares obrigatórios, também são realizadas oficinas práticas interdisciplinares no Canteiro Experimental. Em dezembro de 2025, foi realizada uma prática de bioconstrução, para a IV Turma Especial de Agronomia com ênfase em Agroecologia do Instituto Educar, instituição que possui seu funcionamento em regime de Alternância em parceria com a Universidade Federal da

Fronteira Sul através do PRONERA (Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária). A realização contou com o apoio do docente Alfredo Castamman e ocorreu por meio da CCR de Geologia, ofertada pelo Curso de Agronomia. Nesta ocasião, estudantes de onze estados do Brasil realizaram testes de terra, descobriram o traço adequado para fazer adobes e o processo de execução da técnica.

As atividades proporcionaram um espaço de troca de saberes entre diferentes realidades territoriais, fortalecendo a dimensão coletiva do aprendizado. O contato direto com o material permitiu que os estudantes compreendessem, de forma prática, as propriedades físicas da terra e sua aplicação construtiva. A experiência também evidenciou o potencial da bioconstrução como estratégia sustentável e contextualizada às especificidades locais. Além disso, reforçou a importância da articulação entre ensino, extensão e formação técnica no âmbito universitário

Figura 4: Prática de bioconstrução realizada com a IV Turma Especial de Agronomia



Oficina interdisciplinar de bioconstrução realizada no Canteiro Experimental, em dezembro de 2025, com a IV Turma Especial de Agronomia com ênfase em Agroecologia do Instituto Educar, em parceria com a UFFS pelo PRONERA, envolvendo testes de solo e produção de adobes.
Fonte: Acervo de Dowglas Silva

No decorrer da prática, diversos estudantes oriundos de outros estados relataram o uso de técnicas tradicionais de construção em seus assentamentos de origem. O estudante Marco Antônio Reis se sensibilizou com a oficina, pois o lembrou de sua infância e de sua origem. Marco é mineiro, da cidade de Jampruca, onde mora com sua avó “desde que se conhece por gente” e nos relatou suas memórias:

A gente tinha uma construção lá feita de barro, com madeira de uma árvore, que não sei dizer a espécie, era chamada de vara de canoa. A gente morava junto, tinha uma vida muito precária, para comprar materiais para construção e até mesmo para se alimentar, então a gente buscava alternativas que dessem na realidade que a gente vivia. A gente demorava em torno de dois ou três meses para construir uma casa. Às vezes, quando tinha mutirão do assentamento, era mais rápido, a gente pegava essas varas de canoa e

colocava tudo em pé, fazendo a estrutura da parede e vinha descendo com taquara e cipó. Era um cipó que a gente usava por que tinha muito disponível, e a gente ia cobrindo com barro, era uma argila, barro vermelho, e a única coisa que tinha mais gasto era só a telha que a gente comprava (Marco Antônio Reis, 2026, em relato para este artigo).

Em termos de conforto térmico e durabilidade, o uso da terra sempre foi satisfatório para Marco e sua avó, concordando com o arquiteto Gernot Minke, autor do livro “Manual de Construcción en Tierra”, onde afirma que a terra possui “melhores qualidades que os materiais industriais” (Minke, 2001, p.13, tradução nossa).

A gente até preferia do que a lona porque a casa ficava mais fresca. Eu lembro quando a gente mudou dela, que a gente deixou ela lá até sem telha, e ela durou quatro anos em pé sem cair (Marco Antônio Reis, 2026, em relato para este artigo).

Ele ressalta que o conhecimento da técnica é de sua avó, que possui muita experiência. Eles construíram mais de uma casa juntos, e é uma memória muito bonita de sua infância.

Construir as casas com a minha vó era uma experiência muito satisfatória pra mim, era criança e era divertido estar ali se sujando, aí eu lidava ajudando minha avó, a gente produzia ali em volta, os nossos galinheiros eram de bioconstrução. Enfim, até hoje quando eu vejo uma bioconstrução, eu me emociono, eu choro, gosto de sentir os detalhes da parede e, se possível, quando eu tiver minha casa, eu queria morar em uma casa de bioconstrução, traz saúde, traz paz (Marco Antônio Reis, 2026, em relato para este artigo).

Estes relatos trazem a perspectiva de que o ensino de técnicas de construção com terra nos cursos de Arquitetura e Urbanismo são essenciais para a conexão dos estudantes com a prática da profissão, considerando que a relação destes com a materialidade perpassa por memórias afetivas, e a valorização destas em um espaço formal de educação como o Canteiro Experimental também refletem uma valorização dos métodos tradicionais e populares de construir.

12

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este artigo pretendemos evidenciar a relevância do Canteiro Experimental na formação em Arquitetura e Urbanismo, destacando seu papel no desenvolvimento da sensibilidade técnica para o diálogo entre os diferentes atores da obra, reconhecimento e valorização dos saberes populares, abertura e segurança na utilização de técnicas construtivas vernáculas e mais sustentáveis. Nesse sentido, compreendemos que a formação do arquiteto e urbanista não pode se reduzir ao domínio abstrato do projeto, mas deve incorporar experiências concretas que aproximem o estudante da materialidade, do trabalho coletivo e das dimensões sociais e culturais do construir.

Consideramos que a inovação precisa necessariamente olhar para o passado, um movimento crítico de retomada histórica e cultural, como afirma Ailton Krenak (2022): o futuro é ancestral. Só seremos capazes de garantir a continuidade da vida no planeta, como a conhecemos, se reconhecermos a habilidade desenvolvida pela humanidade durante milênios de evolução para sua adaptação aos mais variados ambientes. Olhar

para trás nos possibilita novos olhares para o futuro, com mais respeito pelo caminho trilhado até aqui. Tal perspectiva desloca a noção de progresso linear e convida a arquitetura a reaprender com conhecimentos tradicionais, sobretudo aqueles vinculados ao uso responsável dos recursos naturais, à construção coletiva e à integração entre cultura, ambiente e modos de vida.

Nesse horizonte, o Canteiro Experimental configura-se como um espaço pedagógico capaz de articular sustentabilidade ambiental, justiça social e valorização da diversidade cultural. As práticas desenvolvidas, especialmente aquelas relacionadas à construção com terra, demonstram que soluções tecnicamente viáveis podem também ser socialmente enraizadas e culturalmente significativas. Ao mobilizar memórias afetivas, experiências comunitárias e saberes ancestrais — particularmente de estudantes indígenas e de diferentes regiões do país — o processo formativo amplia-se para além da dimensão técnica, constituindo-se como experiência de pertencimento, reconhecimento identitário e produção coletiva de conhecimento.

A experiência realizada com a IV Turma Especial de Agronomia com ênfase em Agroecologia do Instituto Educar, vinculada ao PRONERA, amplia ainda mais essa compreensão ao evidenciar que o Canteiro Experimental ultrapassa os limites disciplinares da Arquitetura e Urbanismo. Ao integrar estudantes de diferentes estados brasileiros, oriundos de assentamentos e territórios rurais diversos, a oficina de bioconstrução representou um espaço de intercâmbio de saberes entre arquitetura, agroecologia e práticas locais. A experimentação com a terra como material construtivo dialogou diretamente com o conhecimento do solo já presente na formação agrônoma, fortalecendo uma visão integrada entre habitação, território, produção de alimentos e sustentabilidade. Assim, o Canteiro demonstra seu potencial como dispositivo interdisciplinar, capaz de contribuir para a formação de profissionais comprometidos com práticas territorializadas, de baixo impacto ambiental e socialmente enraizadas, ampliando sua relevância para além do campo estrito da arquitetura.

Do ponto de vista pedagógico, observamos que a aprendizagem baseada na experimentação material favorece a autonomia discente, o pensamento crítico e a compreensão sistêmica do fazer arquitetônico. O erro, o teste, o tempo de execução e a cooperação emergem como componentes formativos fundamentais, em contraste com modelos de ensino excessivamente teóricos ou dissociados da realidade construtiva. Assim, o Canteiro Experimental reafirma-se como dispositivo didático essencial para a consolidação de uma prática profissional ética, sensível às desigualdades socioespaciais e comprometida com transformações sustentáveis.

Por fim, entendemos que fortalecer e ampliar experiências de ensino prático como as aqui analisadas constitui não apenas uma demanda pedagógica, mas também política. Em um contexto de crise ambiental global e de aprofundamento das desigualdades

sociais, a formação em Arquitetura e Urbanismo precisa orientar-se por perspectivas que integrem conhecimento técnico, responsabilidade socioambiental e respeito aos saberes historicamente marginalizados. O Canteiro Experimental, nesse sentido, projeta-se como território de resistência e de construção de futuros possíveis, nos quais tradição e inovação deixam de ser opostos e passam a constituir caminhos complementares para a produção de uma arquitetura verdadeiramente comprometida com a vida.

5. REFERÊNCIAS

ARANTES, Pedro Fiori. Qual futuro para o Canteiro Experimental? In: RONCONI, Reginaldo. Canteiro Experimental: 10 anos FAU-USP. São Paulo: FAUUSP, 2008. p.24-33.

BESSA, S. A. L.; LIBRELOTTO, L. I.. A importância das práticas construtivas nos canteiros experimentais em cursos de arquitetura e urbanismo. PARC, v. 12, p. e021028–e021028, 1 out. 2021. <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc/article/view/8660850/27401>

CARVALHO, C. G., & SILVOSO, M. M. (2023). O CANTEIRO EXPERIMENTAL NO DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS CONSTRUTIVAS SUSTENTÁVEIS. Encontro Latino-Americano E Europeu Sobre Edificações E Comunidades Sustentáveis (euroELECS), 4(1), 1310–1323. Recuperado de <https://eventos.antac.org.br/index.php/euroelecs/article/view/2698> FERRO, Sérgio. O Canteiro e o Desenho. São Paulo: Projeto, 1979.

MINKE, Gernot. Manual de Construcción em tierra. Montevideo: Ed Nordam Comunidad, 2001.

MINTO, Fernando César Negrini. Canteiro Experimental: O material e o imaterial. In: RONCONI, Reginaldo. Canteiro Experimental: 10 anos FAU-USP. São Paulo: FAUUSP, 2008. p.40-43.

RUFFO, T. L. de M.; CÂNDIDO, A. C. de A.; BARBOSA FILHO, F. A. D. A construção da “SalaEco” como proposta experimental e pedagógica: a materialização de um espaço sustentável utilizando técnicas de bioconstrução. Revista Principia, [S. l.], v. 61, n. 1, p. 148–164, 2024. DOI: 10.18265/1517-0306a2022id6735. Disponível em: <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/6735>. Acesso em: 18 jan. 2026.

Santos, S. C. dos, & Costa, S. K. (2018). ARQUITETURA VERNACULAR OU POPULAR BRASILEIRA: CONCEITOS, ASPECTOS CONSTRUTIVOS E IDENTIDADE CULTURAL LOCAL. Cadernos De Arquitetura E Urbanismo, 24(35), 218. <https://doi.org/10.5752/P.2316-1752.2017v24n35p218>. Acesso em: 18 jan 2026.

TSUTSUMI, Edison Kiyoshi; ZANIN, Nauíra Zanardo; MODLER, Luiz Eduardo Azevedo; MODLER, Nébora Lazzarotto; MATTOS, Melissa Laus. A PRESENÇA DO CANTEIRO EXPERIMENTAL AO LONGO DA FORMAÇÃO DO ARQUITETO E URBANISTA. In Anais do IV Encontro Nacional de Ensino de Estruturas em Escolas de Arquitetura - A Construção como estratégia pedagógica: O Canteiro Experimental. Recife: UFPE, 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Plano de ensino. Erechim, Rio Grande do Sul, 2023. Material didático.

ZANIN, Nauíra Zanardo; DO AMARAL, Maria das Graças Velho; RECHE, Daniella; PERINI, Deloan Mattos; RAIMUNDO, Júlia Piaia; MASCHERIN, Jean; REOLON, Amadeus; STUMM, Jhenifer Patrícia; PEINHOPF, Michele. A terra no canteiro experimental da UFFS. In: XI SIACOT e IV SIIDS, Tampico: Diseño y Edificación Sustentable, 2011.