

## CHAMADA PARA BOLSA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

---

O projeto de pesquisa intitulado “**Tecnologias Construtivas de Baixo Carbono, em madeira e terra, aplicadas em assentamentos rurais: projeto e pré-fabricação, formação e novos arranjos produtivos**”, apoiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), no âmbito da Chamada MCTI/CNPq – Universal (Nº 44/2024), abre a seleção de **01 bolsista de Iniciação Científica**. A pessoa selecionada desenvolverá pesquisa pertinente à primeira etapa do projeto, mapeando e analisando Tecnologias Construtivas de Baixo Carbono, de modo a contribuir para pesquisas projetuais e tecnológicas futuras e para a revisão do conceito central do trabalho.

### Dados gerais do projeto

#### Resumo:

Este projeto está inserido no debate sobre a redução de carbono na produção tecnológica da Arquitetura e Construção, hoje centrado na eficiência energética de edificações e dos ditos 'materiais de baixo carbono'. Estruturado nos fundamentos teórico-conceituais das Tecnologias Construtivas de Baixo Carbono (TCBC), o projeto pretende tratar a produção tecnológica na Arquitetura e Construção a partir de uma inversão da lógica desenvolvimentista, que não se compromete com a redução das emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE); e da superação de abordagens que tomam os sistemas construtivos ditos sustentáveis como alternativas inovadoras e suficientes em si mesmas, isoladas do processo social que as determinam. Neste sentido, busca-se propor a madeira e a terra como materiais construtivos capazes de alinhar-se às alternativas construtivas de baixo carbono, por meio do projeto, da pré-fabricação e validação de sistemas construtivos (de cobertura e vedação), relacionados às demandas construtivas em assentamentos rurais. A estratégia metodológica, além de estar apoiada na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, organiza-se a partir: **1)** da Pesquisa de Campo em assentamentos rurais, onde serão realizados diagnósticos qualitativos e quantitativos; **2)** e da *Design Science Research*, que abrange as etapas de concepção projetual, pré-fabricação e prototipagem, ensaios e análises técnicas, proposição de novos arranjos produtivos e validação das TCBC em madeira e terra. Com base nos resultados previstos, busca-se investigar como tais tecnologias podem fomentar: **a)** uma abordagem sistêmica sobre a produção de edificações em assentamentos rurais (moradias e equipamentos); **b)** a formação complementar de assentados, estudantes, pesquisadores, trabalhadores da construção civil e professores; **c)** a organização de empreendimentos coletivos autogestionários, associados à oferta de trabalho e renda, à redução de emissões de GEE e à melhoria da qualidade de vida de assentados e; **d)** a formulação de diretrizes para políticas públicas integradas e programas sociais setoriais.

Coordenadora Geral: **Profa. Akemi Ino** (IAU/USP e Grupo HABIS)

Vigência do projeto: outubro de 2025 a setembro de 2028

### 1. Plano de Pesquisa a ser desenvolvido pelo(a) bolsista selecionado(a)

**Título: Mapeamento e análise da produção da arquitetura em madeira e terra: uma abordagem a partir do conceito de Tecnologia Construtiva de Baixo Carbono**

Duração da bolsa: 12 meses

Dedicação: 40 horas mensais

Período de Vigência: março/2026 a fevereiro/2027

**Objetivo do Plano de Pesquisa:**

O objetivo deste trabalho é mapear e analisar, criticamente, processos de projeto e produção de arquitetura em madeira e terra, os quais se aproximem do conceito de Tecnologias Construtivas de Baixo Carbono (TCBC), visando à construção de um repertório de referências projetuais, construtivas e processuais, passível de subsidiar pesquisas projetuais e tecnológicas futuras. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter analítico-interpretativo, a ser realizada por meio de revisão bibliográfica e de pesquisa documental (projetos arquitetônicos, sistemas construtivos e processos projetuais e construtivos). O foco deste projeto será obras produzidas com terra e/ou madeira (como materiais construtivos principais) e o estudo será organizado a partir das seguintes etapas:

Tabela 1: Etapa, atividades e produtos esperados da pesquisa.

| <b>Etapa</b>                         | <b>Atividades</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Produtos esperados</b>                                                                                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Revisão bibliográfica             | - Revisar e atualizar a literatura existente sobre projeto e construção de baixo carbono, com foco no material escolhido;<br>- Estudo sobre o conceito de Tecnologia Construtiva de Baixo Carbono;                                                                                                                                         | - Síntese de TCBC a ser utilizada como referência na leitura e interpretação de experiências construtivas; |
| 2) Planejamento                      | - Definir critérios para a seleção de projetos e experiências construtivas em terra, nacionais e internacionais, que se aproximem do conceito de TCBC;<br>- Definir a fonte de coleta de dados (revistas especializadas, repositórios de pesquisa, base de dados institucionais etc.);<br>- Elaborar e testar planilha de coleta de dados; | - Critérios de seleção;<br>- Fonte de coleta de dados definida;<br>- Planilha de coleta de dados;          |
| 3) Coleta e sistematização dos dados | - Selecionar projetos de acordo com as diretrizes previamente definidas;<br>- Realizar coleta de dados;<br>- Sistematizar dados coletados;                                                                                                                                                                                                 | - Fichas com informações, imagens e projetos das referências levantadas;                                   |
| 4) Análise e síntese                 | - Analisar as experiências construtivas, suas potencialidades e fragilidades em relação ao conceito de TCBC.                                                                                                                                                                                                                               | - Síntese interpretativa;<br>- Artigo científico (periódico ou evento acadêmico).                          |

## **2. Perfil do(a) bolsista**

**Requisitos:**

- Estar regularmente matriculado no curso de Arquitetura e Urbanismo do IAU/USP e cursar a partir do 5º semestre;
- Dedicação de 8 horas semanais para o projeto de pesquisa;
- Disponibilidade para participação em reuniões gerais de pesquisa, em conjunto com demais pesquisadores envolvidos;

- Disponibilidade em articular o projeto de pesquisa com outros pesquisadores de IC, dentro do mesmo tema, com diferentes abordagens;

#### **Habilidades e competências desejadas:**

- Ter facilidade na leitura de textos e de projetos em língua inglesa;
- Demonstrar interesse e habilidade para a pesquisa de caráter teórico, com ênfase na revisão e análise crítica da literatura e na sistematização de referenciais teóricos e projetuais.

#### **Principais responsabilidades**

- Cumprir com o plano e os prazos estabelecidos para a bolsa;
- Produzir relatórios de pesquisa, banco de dados, figuras e sínteses;
- Contribuir para a divulgação dos resultados da pesquisa – por meio da redação de artigos e participação em Seminários Internos e eventos científicos;
- Definir, em conjunto com a equipe, sínteses interpretativas de TCBC.

Espera-se que, ao final da pesquisa, o(a) bolsista submeta (ou tenha publicado) ao menos um artigo em Revista Científica – preferencialmente, de abrangência internacional.

### **3. Procedimentos para candidatura à bolsa**

Este plano de trabalho visa fomentar a pesquisa científica, articulando a produção de conhecimento ao desenvolvimento de habilidades introdutórias à investigação acadêmica. O/A bolsista de Iniciação Científica é, assim, capacitado(a) para a formulação de problemas de pesquisa e para a coleta, sistematização e análise de dados, ampliando seu conhecimento sobre o tema investigado.

O valor da bolsa será de **R\$ 700,00 mensais** (12 meses).

O bolsista desenvolverá as atividades sob a supervisão da **Profa. Simone Fernandes Tavares de Melo** (FAUeD UFU e Grupo HABIS), que é uma das pesquisadoras associadas do projeto.

Candidatos interessados devem enviar sua inscrição para o e-mail [simone.tavares@ufu.br](mailto:simone.tavares@ufu.br), até o dia 06/02/2026, acompanhada da seguinte documentação:

- Carta de apresentação, descrevendo a motivação, experiência relevante e contribuição esperada para o projeto;
- Cópia do histórico escolar atualizado.

Os alunos inscritos serão chamados para uma entrevista online, a ser realizada entre 9 e 13 de fevereiro. O início da pesquisa será em março de 2026.