

• Imprimir em PDF

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

PROGRAMA DE APOIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO

AÇÃO: PROJETO DE EXTENSÃO

Edital Nº 6/2024 | VTP - Programa de Apoio a Atividades de Extensão 2024

UNIDADE PROPONENTE

Campus:
VTP

Foco Tecnológico:
SEGURANÇA

IDENTIFICAÇÃO

Título:
Manual de construção com terra: uma alternativa para pessoas em vulnerabilidade

Grande Área de Conhecimento:
ENGENHARIAS

Área de Conhecimento:
ENGENHARIA CIVIL

Área Temática:
Tecnologia e Produção

Tema:
Grupos Sociais Vulneráveis

Período de Execução:
Início: **01/04/2024** | Término: **29/11/2024**

Possui Cunho Social:
Não

CARACTERIZAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS

| Público Alvo | Quantidade Prevista de Pessoas a Atender | Quantidade de Pessoas Atendidas | Descrição do Público-Alvo |
|---------------------|--|---------------------------------|---------------------------|
| Grupos Comunitários | 40 | - | - |

EQUIPE PARTICIPANTE

Professores e/ou Técnicos Administrativos do IFSP

| Membro | Contatos | Bolsista | Titulação |
|--|--------------------------------------|----------|-----------|
| Nome: Mara Regina Pagliuso Rodrigues Matrícula: 1847002 | Tel.: E-mail: mara@ifsp.edu.br | Não | DOUTORADO |

DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO

Resumo

A construção com terra é milenar e presente em diversos países. Apesar da tradição, ainda há carência de estudos e normas. O projeto propõe casas de adobe para pessoas em vulnerabilidade social na região de Votuporanga, a fim de atender à demanda da população por moradias de alvenaria e se adequar ao orçamento. A terra, a água e os galhos secos, que podem ser facilmente encontrados na cidade, serão utilizadas para a produção dos blocos de adobe. A técnica é considerada a mais adequada para a situação, além de ser sustentável e viável economicamente. Este Projeto será aplicado no bairro Pró-povo em Votuporanga (solicitado pela prefeitura municipal)

Justificativa

A construção com terra, uma técnica ancestral que remonta a milhares de anos, está ressurgindo como uma alternativa sustentável e resiliente às práticas construtivas tradicionais. Apesar de sua longa história, o uso da terra como material de construção ainda é pouco conhecido e subutilizado, especialmente no Brasil. Esta manual visa apresentar as diversas vantagens da construção com terra, desde sua sustentabilidade ambiental e econômica até seus benefícios sociais e culturais. E ensinar o processo de confecção de tijolos em Adobe.

Fundamentação Teórica

Segundo o livro "Técnicas de Construção com Terra" a terra é um dos materiais mais utilizados na construção desde a pré-história. Ela está presente em diversos monumentos e construções antigas que perduram até hoje. Entretanto a partir do século XIX o uso desse material deixa de ser comum e sua utilização passa a decair, isso por conta do surgimento de materiais industrializados. Assim, o uso da terra se torna uma das únicas alternativas existentes para a população mais vulnerável, marginalizadas do mercado de habitações. Segundo o site do Ipoema, no artigo "7 técnicas de bioconstrução para fazer uma casa ecológica", cerca de 30% a 60% da população global vive em casas feitas de terra. De acordo com o site do G1, em 2014 existiam cerca de 900mil famílias vivendo em casas de taipa, que eram passadas de geração para geração, mas elas não eram seguras. Por este motivo é importante disseminar a maneira correta de se construir tais moradias, para que essas pessoas tenham mais segurança e não precisem se preocupar com suas casas desabarem enquanto estão dormindo.

Objetivo Geral

O objetivo desse projeto é colaborar com o compartilhamento das técnicas construtivas que utilizam a terra como principal matéria-prima e assim, ajudar mais famílias em vulnerabilidade a terem uma moradia. Além disso é importante levar em consideração que esse projeto se destina a disseminar informações e capacitar pessoas que consideram esse tema como algo além de sua realidade, é um despertar no sentimento de mudança e na responsabilidade do agir. Por meio de um manual escrito e ilustrado, palestras para a comunidade, congressos e ventos, os responsáveis pelas construções de casas terão meios de consultar como utilizar de maneira eficaz a terra como matéria prima, seguindo todos os padrões das legislações vigentes, desta forma, contribuirão positivamente para o desenvolvimento sustentável, econômico e social do país.

Metodologia da Execução do Projeto

O material será elaborado por uma equipe de trabalho, formada por um professor orientador e um aluno bolsista, que elaborará um manual e palestras direcionadas a comunidade com as explicações técnicas, procedimentos e exigências normativas da correta maneira de se construir utilizando a técnica de construção com terra em Adobe.

Acompanhamento e Avaliação do Projeto Durante a Execução

Serão realizadas reuniões semanais do professor orientador com o aluno orientado, que deverá dedicar 15 horas semanais ao projeto. O aluno será avaliado pelo desempenho na execução das etapas propostas pelo orientador.

Resultados Esperados e Disseminação dos Resultados

Espera-se atingir o maior número de profissionais da construção, ampliando os conhecimentos em técnicas de construção com terra de forma a garantir que um maior número de pessoas em vulnerabilidade possam ter uma moradia adequada.

Referências Bibliográficas

NEVES, Célia; FARIA, Obede Borges (Org.). Técnicas de construção com terra. Bauru, SP: FEB-UNESP/PROTERRA, 2011. 79p. GIRALDELLI, Mariana A.; MELO, Fabricia C. L.; PEREIRA, Osvaldo A.; DOMINGUES, Maria A.; PINHEIRO, Stefani K. T.; BRASIL, Mirela A. Construção com Terra: Breve Histórico e Técnicas. Ensaios e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde, [S. l.], v. 24, n. 4, p. 357–364, 2020. TRINDADE, Vanda Rute Nazário Neves. Caracterização construtiva, análise de anomalias e propostas de intervenção. 2008. PACHECO-TORGAL, F.; EIRES, R.; JALALI, Said. Construção em terra. Universidade do Minho. TecMinho, 2009. BARBOSA, Honório. Problema da moradia inadequada no sertão é exposto com mais de 75 mil casas de taipa. Diário do Nordeste, 2021. LISBOA, Sumara. Normas para construção com terra (ABNT). Rede TerraBrasil, 2022. J., Claudio C.. 7 técnicas de bioconstrução para fazer uma casa ecológica. Ipoema. THOMÉ, Brenda B.. Tijolo de terra e bloco ecológico: soluções antigas para sustentabilidade na construção, Sienge, 2016.

Processo de Elaboração do Projeto

Esse projeto adveio de uma necessidade levantada pela professora de disseminar informações sobre a utilização de terra em construções de moradias para pessoas em vulnerabilidade para auxiliar os atuais e futuros profissionais da construção civil a garantir a correta destinação dessas técnicas. Vale ressaltar que a construção civil é uma das áreas da economia que mais geram resíduos, então é importante estudar meios de utilizar materiais mais econômicos e sustentáveis, além de auxiliar pessoas que não possuem condições de terrem uma casa convencional. Foi pensado na realização de um manual e elaboração de palestras para a comunidade, congressos e eventos, por serem meios de fácil entendimento e acessíveis ao público-alvo do projeto.

Necessidade de equipamentos do Campus

Não se aplica.

Necessidade de espaço físico do Campus

Não se aplica.

Recurso financeiro do Campus

Não se aplica.

Metas

- 1 - Estudos e pesquisas sobre o tema “Construção com terra”, com a coleta de informações e documentos importantes para o início da elaboração do manual.
- 2 - Elaboração de resumo da história, técnicas e e benefícios da construção com terra, com foco nas técnicas conhecidas / elaboração do manual.
- 3 - Elaboração do planejamento da construção de moradias para pessoas em vulnerabilidade utilizando uma das técnicas de construção com terra.
- 4 - Determinação dos locais em que serão construídas as moradias e escolha da técnica de construção mais adequada.
- 5 - Elaboração das diretrizes para o início da produção de tijolos feitos com terra.
- 6 - Elaboração das diretrizes para iniciar o estudo do solo escolhido para produzir os tijolos com terra.
- 7 - Produção dos tijolos com terra e análise de sua eficácia para as moradias planejadas.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

| Meta | Atividade | Especificação | Indicador(es) Qualitativo(s) | Indicador Físico | Período de Execução | | |
|------|-----------|--|--|------------------------|---------------------|------------|------------|
| | | | | Indicador Quantitativo | Qtd. | Início | Término |
| 1 | 1 | Estudos e pesquisas sobre o tema “Construção com terra”, | Estudos e pesquisas sobre o tema “Construção com terra”, | Horas | 75 | 01/04/2024 | 03/05/2024 |

| Meta Atividade Especificação | | Indicador(es) Qualitativo(s) | Indicador Físico | Período de Execução | | |
|------------------------------|--|---|---|---------------------|--------|-----------------------|
| | | | Indicador Quantitativo | Qtd. | Início | Término |
| | com a coleta de informações e com a coleta de informações importantes para o início da elaboração do manual. Responsável: Aluna bolsista | documentos importantes para o início da elaboração do manual. | | | | |
| 2 | 1 | Elaboração de resumo da história, técnicas e benefícios da construção com terra, com foco nas técnicas conhecidas / elaboração do manual. | Elaboração de resumo da história, técnicas e benefícios da construção com terra, com foco nas técnicas conhecidas / elaboração do manual. | Horas | 60 | 06/05/2024 24/05/2024 |
| 3 | 1 | Elaboração do planejamento da construção de moradias para pessoas em vulnerabilidade utilizando uma das técnicas de construção com terra. | Elaboração do planejamento da construção de moradias para pessoas em vulnerabilidade utilizando uma das técnicas de construção com terra. | Horas | 60 | 24/06/2024 16/08/2024 |
| 4 | 1 | Determinação dos locais em que serão construídas as moradias e escolha da técnica de construção mais adequada. | Determinação dos locais em que serão construídas as moradias e escolha da técnica de construção mais adequada. | Horas | 60 | 19/08/2024 13/09/2024 |
| 5 | 1 | Elaboração das diretrizes para o início da produção de tijolos feitos com terra. | Elaboração das diretrizes para o início da produção de tijolos feitos com terra. | Horas | 75 | 29/07/2024 06/09/2024 |
| 6 | 1 | Elaboração das diretrizes para iniciar o estudo do solo escolhido para produzir os tijolos com terra. | Elaboração das diretrizes para iniciar o estudo do solo escolhido para produzir os tijolos com terra. | Horas | 90 | 09/09/2024 18/10/2024 |
| 7 | 1 | Produção dos tijolos com terra e análise de sua eficácia para as moradias planejadas. | Produção dos tijolos com terra e análise de sua eficácia para as moradias planejadas. | Horas | 105 | 21/10/2024 29/11/2024 |

PLANO DE APLICAÇÃO

| Classificação da Despesa | Especificação | PROEX (R\$) | DIGAE (R\$) | Campus Proponente (R\$) | Total (R\$) |
|--------------------------|---------------------------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------|
| 339018 | Auxílio Financeiro a Estudantes | 0 | 0 | 42000.00 | 42000.00 |
| TOTAIS | | 0 | 0 | 42000.00 | 42000.00 |

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

| Despesa | Mês 1 | Mês 2 | Mês 3 | Mês 4 | Mês 5 | Mês 6 | Mês 7 | Mês 8 | Mês 9 | Mês 10 | Mês 11 | Mês 12 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Anexo A

MEMÓRIA DE CÁLCULO

| CLASSIFICAÇÃO DE DESPESA | ESPECIFICAÇÃO | UNIDADE DE MEDIDA | QUANT. | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL |
|--------------------------|---------------|-------------------|--------|----------------|-------------|
| TOTAL GERAL | | | | | - |