



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



Projeto Habitacional Dona Amélia: Sistema Construtivo em Woodframe.

Nivaldo Roel Lemes (Unesp- Itapeva), Anderson Giovani Lopes (Unesp- Itapeva), Joelmir Martins (Unesp- Itapeva), Victor A. De Araujo (Esalq – USP), Juliano S. Vasconcelos (Ufscar- São Carlos), André L. Vivan (Ufscar- São Carlos), Maristela Gava (Unesp- Itapeva), Juliana Cortez Barbosa (Unesp- Itapeva). Engenharia Industrial Madeireira. roel.lemes@grad.itapeva.unesp.br. PET

Eixo: "Novas Tecnologias: Perspectivas e Desafios"

Resumo

Projeto criado com enfoque social de construir habitações em *Woodframe* para famílias carentes, residentes inicialmente em Itapeva-SP, com auxílio de doação de materiais como madeira para a estrutura, pisos, fios para parte elétrica, etc. provenientes de empresas e lojas da cidade.

Palavras Chave: *Projeto, Woodframe, Itapeva.*

Abstract:

Project created with social approach to build housing in *Woodframe* for needy families, residents initially Itapeva-SP, with the help of materials donation as wood for the structure, floors, wires for electrical, etc. from companies and shops in town.

Keywords: *Project, Woodframe, Itapeva*

Introdução

O grande desafio da universidade é que ela se torne mais presente na sociedade. As intervenções a partir dos avanços científicos e tecnológicos são uma forma de suprir as deficiências encontradas em vários segmentos, além de aproximar o meio acadêmico de comunidades carentes. Um dos segmentos da sociedade, que necessita de efetivas contribuições científica é o setor habitacional, cuja desigualdade sócio econômica é latente. A proposta do "Projeto Dona Amélia" é uma intervenção que surge a partir do Grupo de Pesquisa Ligno e do Grupo PET Ligno para contribuir para a redução do déficit habitacional na região Sudoeste Paulista. O grupo de alunos e pesquisadores aplicam conhecimentos técnicos do sistema construtivo em madeira - *Woodframe*, com parcerias de indústrias madeireiras da região para a construção em mutirão de unidades habitacionais pré-fabricadas (na universidade) e transportada para bairros carentes de Itapeva. O foco são famílias onde as mulheres são arrimo de família e vivem em situação de extrema pobreza.

Objetivos

Os objetivos do projeto são transferir os conhecimentos específicos ofertados nas disciplinas, especialmente de Construção em Madeira no curso de Engenharia Industrial Madeireira da UNESP/Câmpus de Itapeva-SP, visando minimizar o acentuado déficit de moradias presentes

considerando o grande potencial florestal-madeireiro da região

Material e Métodos

Após a formação da equipe de trabalho, auxiliado pelo Grupo de Pesquisa Ligno, buscou-se objetos de pesquisa que possam unir o conhecimento acadêmico em prol de melhorias à comunidade. Um destes objetos escolhidos foi o desenvolvimento de unidades habitacionais em madeira e teve como símbolo a família de Dona Amélia a qual gerou o título de uma proposta maior. Iniciou-se o estudo com o desenvolvimento do projeto arquitetônico (Figura 1) e o projeto de produção com todos os detalhamentos. Assim, através da tipologia construtiva de *Woodframe*, idealizou-se a futura habitação em um terreno de 5x25m no bairro Kantian, visando um aumento da qualidade de vida desta família, definindo-se uma planta baixa simplificada, com paredes duplas - face interna gesso acartonado e externa em *siding* de madeira tratada e internamente com manta de isolamento térmico e acústico. Os planos de pré-fabricação de cada uma das paredes foram elaborados a serem executados, dentro da universidade durante os trabalhos práticos da disciplina de Construções em Madeira e nas atividades do Grupo de pesquisa e do Grupo PET por todos os integrantes e voluntários. A Figura 2 ilustra a maquete eletrônica tridimensional.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX
PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

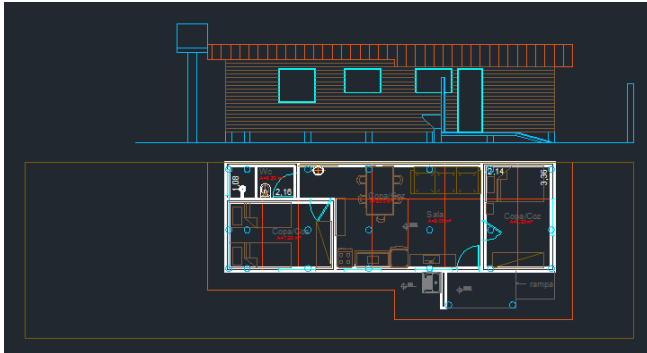


Figura 1. Projeto arquitetônico



Figura 2. Modelo 3D



Figura 3 Maquete: visão frontal



Figura 4 Maquete: visão diagonal 1

Resultados e Discussão

Após a montagem de uma apresentação em slides, com todos os recursos necessários, ocorreu uma reunião com a prefeitura para pedir auxílio. Esta se comprometeu em ajudar quanto a legalização do terreno em que a casa estará situada e mão de obra.

Assim obteve-se também auxílio perante a Eucatex de 80 m² de piso de madeira laminada.

Ao decorrer do primeiro semestre de 2015, houve a utilização deste projeto como base para a montagem de dois trabalhos apresentados como métodos avaliatórios para as matérias presentes na grade curricular do curso de graduação em Engenharia Industrial Madeireira, sendo respectivamente nomeadas como "Projeto de Produto" e "Projeto de Industria".

Nas duas matérias houve a confecção de uma maquete em proporções 1:100 da casa que será construída ao decorrer do ano de 2016. As figuras 3 a 5 descrevem tal maquete.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX
PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



Figura 5 Maquete: visão diagonal 2

Em projeto de Produto houve a pesquisa e desenvolvimento de opções para materiais a serem utilizados, como a finalização das paredes internas e externas, tipos de telhado a ser empregado, etc. além de pesquisas relacionadas a preços, levantando ao final um custeio para a construção desta casa que gira em torno de R\$44.000,00.

Em Projeto de Indústria foi realizado a pesquisa relacionada de forma a montar uma indústria para

construção em série de casas em Woodframe, em que houve o levantamento de maquinário necessário, o custeio de instalação dessas máquinas, etc. Obtendo assim o valor final para construção, instalação e funcionamento por um mês de R\$ 2.055.207,72.

Conclusões

A região Sudoeste paulista apresenta um déficit habitacional relevante, mesmo tendo em vista seu grande potencial florestal-madeireiro, o qual poderia ser direcionado facilmente para sanar esse problema crônico, através do emprego da madeira em produtos manufaturados de maior valor agregado, como os componentes pré-fabricados para a construção civil e para as tipologias construtivas em madeira. Assim, com a grande difusão de conhecimento sobre construções em madeira, proporcionado por várias disciplinas do curso de Engenharia Industrial Madeireira, o Projeto Dona Amélia tem intenção de intervir nesse cenário. Inicialmente, o projeto construirá uma casa modelo, com o foco futuro de uma expansão para a construção de mais residências.

Agradecimentos

À UNESP pelo auxílio dado até o presente momento, à prefeitura Municipal de Itapeva quanto ao auxílio dado perante a legalização do terreno em que esta moradia será construída, e a Eucatex que foi responsável pela doação de pisos em madeira para utilização no projeto.