

GERAÇÃO DE TECNOLOGIA ACESSÍVEL COM MATERIAIS NATURAIS E DE APLICATIVOS NO MEIO SOCIAL

Aluno: Carolina Araújo Borges
Orientador: José Luiz Mendes Ripper

Introdução

Este projeto se insere na linha de pesquisa do programa de pós-graduação: Tecnologia Educação e Sociedade, do Departamento de Artes e Design. Os trabalhos tratam da geração de tecnologias acessíveis para construção no meio social. É o estudo de materiais alternativos para a construção civil com baixo custo energético, que busquem a preservação do meio ambiente, seja de fácil manutenção e apreensão das técnicas de construção e atendam as necessidades de urgência e baixo custo da população. O estudo de materiais alternativos que visam a preservação do meio ambiente e que sejam de baixo custo ainda é uma parte bem pequena das pesquisas desenvolvidas nas universidades. Esse fato talvez ocorra por um certo desinteresse ou mesmo um preconceito por opções alternativas de materiais por parte dos profissionais.

Objetivos

Geração de tecnologias de baixo impacto ambiental, adaptadas ao meio físico e social, para climas tropicais semiúmidos.

Desenvolvimento de coberturas e estruturas amarradas e tensionadas de bambu.

Decorrente destes objetivos foram construídos modelos de concepção em escala de 1:50 para a construção que será realizada no Campus da PUC-Rio.

Modelo 1: Treliça Pantográfica fechada para piso com dimensões de 30x30 cm produzida a partir de 6 módulos de 3 tipos trapezoidais.

Treliça 1: Feitas em tiras de PVC (poli cloreto de vinila) unidas com linha de pesca de 0,45mm

Treliça 2: Feita em tiras de folhas de Raio X unidas com a sessão plástica de cotonetes.

Treliça 3: Feita em feixes de bambu unidas com linha 10.

Modelo 2: Estrutura treliçada com dimensões de 30x30 cm, construída para a base estrutural feita de bambu.

Estrutura 1: Treliça feita com segmentos de capim rígido unidos.

1.1: Membrana tensionada de tecido sintético para proteção da área interna da estrutura feita com capim rígido.

Estrutura 2: Treliça feita com segmentos de bambu unidos. Desenvolvida a partir de molde de gesso côncavo com forma de base quadrada e dimensão cônica.

2.1: Membrana de tecido sintético tensionada na estrutura feita com bambu.

Metodologia

Trabalhamos no LILD basicamente com modelos que chamamos de “modelos de concepção” acionados experimentalmente, em processos de tentativa e erro. São construídos em escala e materiais diversos. Colocamos estes modelos no ambiente do laboratório e em campo. Ficam então disponíveis à interação com os observadores, encarregados das avaliações e conclusões necessárias para a continuidade dos experimentos.

Conclusões

O bambu é um material, que, como todos os outros, possui as suas qualidades, vantagens e especificidades de uso, podendo representar uma ótima opção para alguns tipos de construções, como as de baixo custo. Sem gerar grandes danos para o meio ambiente. Resultados da tecnologia gerada vêm sendo disseminados em artigos e publicações. Protótipos experimentais, feitos de bambu, têm sido aplicados com sucesso no meio de inserção do projeto.

Referências

- 1 – SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**. 1.ed. São Paulo: 2002. 384p.
- 2 – SANTOS, Milton. **Por Uma Outra Globalização - do Pensamento Único e Consciência Universal**. 2001. 174p.
- 3- HIDALGO, Oscar López. **Bamboo, The Gift of The Gods**. 1.ed. Bogotá: 2003. 553p.
- 4 – ROLAND, Conrad. **Frei Otto: Estructuras**. Barcelona. 172p.
Departamento de Artes e Design
- 5 – FATHY, Hassan. **Construindo com o Povo**. 2.ed. Rio de Janeiro: 1982. 232p.