

**VIII ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRAS E EM ESTRUTURAS DE MADEIRA
UBERLÂNDIA – JULHO DE 2002**

**CHAPAS DE MADEIRA PARA VEDAÇÃO VERTICAL DE EDIFICAÇÕES PRODUZIDAS
INDUSTRIALMENTE - PROJETO CONCEITUAL**

Sandro Fábio César

Universidade Federal da Bahia – Escola Politécnica – Depto de Construção e Estruturas.

Rua: Prof. Aristides Novis, Nº 02, Federação, Salvador, BA.

sfcesarpaz@uol.com.br

Eugenio A. Diaz Merino

Universidade Federal de Santa Catarina – PPGE/EGR.

Campus Universitário – Trindade, cx. Postal 476 – CEP: 88010-970 – Florianópolis- SC

merino@eps.ufsc.br

RESUMO: Esta pesquisa aborda aspectos técnicos sobre os elementos de vedação vertical de casas industrializadas de madeira, aplicando uma metodologia de projeto de produtos apresentada por BAXTER (1998), visando a inovação tecnológica desses elementos construtivos e resultando num projeto conceitual aliado à análise do processo de produção de protótipos. A pesquisa para inovar elementos construtivos em madeira contribui para o avanço da industrialização de casas de madeira. A importância desta pesquisa está embasada no reforço da imagem dos produtos de construção em madeira, principalmente voltados para habitação, por ser esse material uma saída viável tecnicamente e sustentável no que tange a preservação de reservas vegetais naturais. Considerando que a indústria da madeira de reflorestamento tem crescido bastante, nos últimos anos, esta vem proporcionar uma alternativa para matéria prima de casas de madeira, sem afetar as reservas de florestas nativas. O resultado é o projeto conceitual de chapas de vedação para casas industrializadas de madeira e construção de protótipos.

Palavras-Chaves: madeira de floresta plantada, chapas, projeto conceitual, construção civil.

ABSTRACT:

Wooden house industry presents a technologic delay in Brazil. This reflects in the wooden products and consumers' satisfaction. Technologic innovations can contribute to increase the competitiveness of wooden construction elements. These innovations also emphasize wood's quality and its durability in comparison to other materials like concrete or brick. This work approaches techniques subjects about vertical wall elements in industrialized wooden houses and uses BAXTER's methodology for product design. The result is a conceptual design to innovate wooden wall elements. Eucalyptus wood has been opted because of its fast growth and because of the successful increase of forests plantations in the last years. This work shows the conceptual design validity for wooden houses and prototypes of industrialized wooden walls.

Keys words: planted forest wood, wall, conceptual design, building construction.

1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa visa o projeto do produto – chapas para vedação vertical de edificações de madeira. Para isto, foram levadas em consideração várias etapas metodológicas propostas por BAXTER (1998) para projeto de novos produtos. Para este autor, desenvolver um novo produto ou uma inovação tecnológica para um objeto já existente envolve pesquisa, planejamento, controle minucioso e métodos sistemáticos, sendo estes últimos os requisitos mais importantes para o desenvolvimento de um novo produto. Essa atividade de projetar algo novo envolve risco e complexidade. Para que um produto tenha sucesso, é necessário estar atento a duas condições: A primeira está relacionada com o estabelecimento de metas e a segunda com o cancelamento do produto, tão logo se verifique que o mesmo não atende às metas propostas, para que não ocorra o acúmulo de perdas, sejam elas para o fabricante ou para o meio ambiente.

As expectativas dos consumidores são a meta mais importante para a concretização do sucesso de um novo produto, mas também devem ser levadas em conta a compatibilidade do projeto com as máquinas e mão-de-obra disponibilizadas, as necessidades do mercado, a conformidade do produto com normas e padrões, a logística do processo e a distribuição do produto. Quanto mais se explora alternativas possíveis para solucionar o problema, mais chances se têm de alcançar a melhor solução, conforme ainda BAXTER (1998).

Este trabalho visou o projeto conceitual das chapas de vedação vertical e dentro do processo de desenvolvimento foi delimitado o problema para a questão do objeto, buscando montar o mapa de visualização do espaço do problema e responder a algumas questões relacionadas às chapas de vedação. Por fim, foi elaborado o projeto conceitual das chapas de vedação através de técnicas apresentadas sequencialmente e relativas à

- Análise da tarefa – onde se buscou mostrar como o usuário interage com o produto.
- Análise das funções – onde as funções são apresentadas do modo como o projeto é validado pelo consumidor.
- Montagem da árvore funcional – a partir dos aspectos levantados da análise das funções.
- Geração de conceitos – etapa onde se apresentam propostas do produto.
- Seleção do conceito – última etapa do projeto conceitual, onde se elege o melhor conceito da proposta do produto.

2. DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

Os utensílios de nosso cotidiano começaram a ser produzidos por meio de um processo lento e contínuo de tentativa de acerto e erro, como se constata nos objetos desenvolvidos por *designers* anônimos, os quais foram, com o passar do tempo, aprimorando seus modos de utilização e do material empregado. O arquiteto, o *designer* industrial ou o engenheiro de produção tem por objetivo resolver situações semelhantes: encontrar a melhor solução para um determinado problema entre a infinidade de soluções possíveis, mas dentro de um espaço de tempo limitado, num mundo em que os objetivos e os meios de produção estão expostos a mudanças rápidas e contínuas.

BERNSEN (1995, pg.16) afirma que a colocação de um problema é crucial para a sua solução. O produto final resulta de uma sucessão de proposições de problemas e soluções. Para se obter maior clareza da colocação de um problema, pode-se utilizar a técnica de visualização do espaço que circunda o problema. Este espaço é constituído pelas soluções