

Desenvolvimento de Alternativas Sustentáveis Para Habitação de Baixa Renda

Development of Sustainable Alternatives for Low Income Housing

Carvalho, Nyany Cardim de; Universidade Federal de Pernambuco
ncardim@gmail.com

Guimarães, Mabel Gomes; Universidade Federal de Pernambuco
mabel.guimaraes@hotmail.com

Castillo, Leonardo Augusto Gómez; Ph.D; Universidade Federal de Pernambuco
leonardo.a.gomez@gmail.com

Resumo

O setor da construção se depara diante um novo desafio: o desenvolvimento da moradia sustentável. Isso significa introduzir no projeto a dimensão da sustentabilidade, no que se refere a critérios de seleção de materiais, técnicas construtivas e componentes do projeto. O projeto de iniciação científica: “Materiais Alternativos Aplicados ao Desenvolvimento de Mobiliário para Moradia Popular”; estuda novos materiais que estejam relacionados à redução de custos e do impacto ambiental dos produtos a serem desenvolvidos; e a inovação a partir da base da pirâmide.

Palavras Chave: moradia popular, inovação em design, base da pirâmide.

Abstract

The building sector is facing a new challenge: the development of sustainable housing. This means to introduce sustainable criteria into project development. These criteria include the choice of materials as well as the development of techniques and project components. This research project studies the use of alternative materials that can be applied to the development of furniture solutions for popular housing projects, taking into consideration the reduction of costs and environmental impacts of the whole process.

Keywords: popular housing, design innovation, base of the pyramid.

Introdução

Projetar moradias que atendam às necessidades de seus usuários, como: conforto térmico, iluminação adequada, e dimensionamento dos cômodos levando em consideração as atividades do cotidiano, não são mais os únicos requisitos que uma moradia deve atender. O setor da construção se depara diante um novo desafio: o desenvolvimento da moradia sustentável. Significa introduzir no projeto uma nova dimensão, no que se referem os critérios de seleção de materiais, técnicas construtivas e componentes do projeto, com o objetivo de reduzir seu impacto ao meio ambiente, aperfeiçoando seu desempenho ambiental em termos de consumo energético, aproveitamento de materiais e emissão de resíduos.

O projeto de iniciação científica: “Materiais Alternativos Aplicados ao Desenvolvimento de Mobiliário para Moradia Popular”, tem como macro-objetivo: estudo de novos materiais que estejam relacionados à redução de custos e do impacto ambiental dos produtos a serem desenvolvidos. Fazem parte desse projeto os subprojetos de desenvolvimento de mobiliário para banheiro e cozinha a partir do uso do gesso como matéria-prima.

Objetivo

O objetivo geral do projeto é analisar a viabilidade do gesso como matéria-prima para a fabricação de mobiliário para moradia popular. Os objetivos específicos são:

- Testar viabilidade técnica do gesso para fabricação mobiliário;
- Avaliar o impacto ambiental do gesso como matéria-prima para mobiliário;
- Reduzir os custos e processos de fabricação do mobiliário.
- Avaliar a qualidade, conforto, segurança, durabilidade das propostas geradas.

Metodologia

Os procedimentos metodológicos para o desenvolvimento do projeto seguirão as definições de metodologia de design formuladas por LÖBACH (2001). Esses procedimentos contemplam: a preparação do problema; análise dos dados; geração, avaliação, seleção, e otimização das alternativas; construção da solução do problema; vislumbrar custos e processos de fabricação.

A duração do projeto é de dois anos. Atualmente o projeto encontra-se no fim do primeiro ano, onde foi realizada a análise do problema a partir da coleta de informações por meio da revisão bibliográfica, experimentos, e pesquisas. Os experimentos práticos com gesso, para entender as características e propriedades do material foram ministrados no Laboratório Tecnologia e Cultura do Programa de Pós-Graduação do Departamento de Design da UFPE, e no Instituto de Tecnologia de Pernambuco – ITEP. A pesquisa tangencia diversas áreas, economia, gestão, design, arquitetura. Como o gesso se trata de um material com pouca bibliografia e os dados relacionados à moradia muito recentes foi de suma importância à busca por informações na internet.

Critérios de Sustentabilidade na Moradia

No Brasil, a incorporação dos critérios ambientais começa a ser uma realidade em diversos projetos arquitetônicos e investimentos de alto padrão. Porém, o limitado acesso às tecnologias “verdes” e os excessivos custos dos materiais e sistemas construtivos ambientalmente corretos, fazem impensável sua aplicação em projetos de moradia de média e baixa renda. Seguindo essa lógica, a moradia sustentável parece ainda ter um longo percurso antes de atingir a base da pirâmide social.

Junto com a exclusão dos benefícios da arquitetura sustentável, a maioria da população de baixa renda enfrenta múltiplas barreiras na hora de construir ou adquirir moradia, tais como: altos custos dos materiais e de mão-de-obra especializada; dificuldade de acesso a linhas de crédito com juros baixos; pouco interesse por parte das construtoras em desenvolver projetos sustentáveis de moradia popular em grande escala; escassez de áreas propícias à construção dentro ou perto dos grandes centros urbanos, entre outros.

O difícil acesso ao material e mão-de-obra especializada resulta na construção espontânea – autoconstrução, segundo FOLZ (2003). Esta, quando não assistida gera condições precárias de habitabilidade, comprometendo o conforto, a segurança dos moradores, a organização e funcionamento do ambiente urbano.

A ausência de soluções de mobiliário, que estejam verdadeiramente integrados ao sistema de moradia gera condições similares às identificadas no processo de autoconstrução da habitação popular descritas anteriormente, fica a critério dos moradores a livre escolha de materiais e sistemas de componentes, de acordo com as próprias necessidades e recursos disponíveis. Geralmente, a opção mais conveniente é a escolha de mobiliário de baixo custo, encontrado muitas vezes em lixões e sucatas, ou construídos com materiais de pouca qualidade e possivelmente de alto impacto ambiental.

Com o objetivo de alcançar um melhor desempenho em termos de moradia e sustentabilidade, estudos tentam reverter essa situação. O avanço em pesquisas de criação de novos materiais ou de materiais alternativos aos utilizados normalmente em projetos de habitação popular encontra-se num nível de desenvolvimento bastante adiantado, dentre os quais se destaca o Programa de Tecnologia de Habitação – HABITARE com avanços no campo da tecnologia do ambiente construído que visam atender às necessidades do setor de habitação do país.

Desenvolvimento tecnológico para a base da pirâmide.

Para satisfazer os requisitos sócio-ambientais e gerar lucro, as empresas da indústria da construção necessitam desenvolver projetos de moradia sustentáveis como parte da sua estratégia. Adotar o compromisso da sustentabilidade como novo paradigma de desenvolvimento significa criar sistemas de moradia ambientalmente corretos, adotar processos e tecnologias de baixo impacto e, por sua vez, manter preços competitivos que garantam o aumento das fatias de mercado, e representem margens de lucro.

Na maioria dos casos, o desenvolvimento de projetos de moradia sustentável é focado para o grupo de consumidores do topo da pirâmide econômica. Ou seja, são empreendimentos destinados a satisfazer as necessidades das camadas mais altas da população, compostas por consumidores de alta e média renda (segmentos A e B do mercado), representam em torno de 1,2 bilhões de pessoas no mundo todo. Isso significa dizer que, o atendimento das necessidades dos quase 4 bilhões de pessoas que compõem a base da pirâmide (BP) teve até agora um desenvolvimento marginal, ou na maioria dos casos, não é considerado como prioridade. (PRAHALAD, 2006)

Apenas simplificar e retirar custos dos modelos, estratégias e tecnologia já desenvolvidas para a classe “A”, na tentativa de ganhar mais mercado é muito difícil, reduz a qualidade do produto e a margem de lucro. O desenvolvimento de novas tecnologias para que se inove da BP para cima, seguindo outras práticas de mercado, além de atingir o seu objetivo (que é a BP) pode ser uma ótima oportunidade de também atingir a população com maior poder aquisitivo, acrescentando características e custos. Assim movendo a inovação para a base da pirâmide, maior é o potencial da inovação tecnológica terá, pois atingirá toda a pirâmide. (HART, 2006)

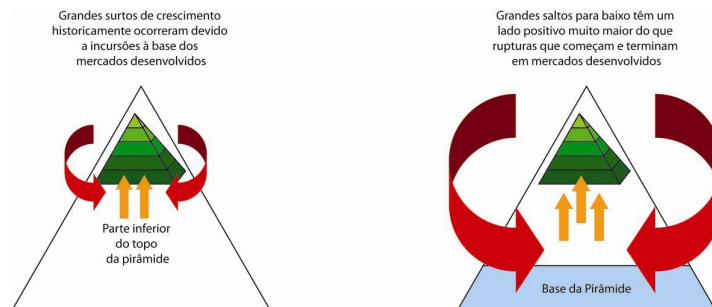


Figura 1: O salto para baixo. Fonte: HART, 2006.

Conclusão

A base da pirâmide é formada por 4 bilhões de possíveis e futuros consumidores; se com apenas o consumo das reservas por parte das classes mais privilegiadas estamos em meio uma crise ambiental, o impacto gerado pelo consumo de mais 4 bilhões de pessoas seria catastrófico. Por isso a pesquisa e desenvolvimento de projetos e produtos sustentáveis são imprescindíveis, além do incentivo do poder público.

Com o desenvolvimento deste projeto pretendemos ter como futuros resultados:

- Produtos que considerem: os aspectos ambientais, tendo a seleção de materiais e processo de fabricação de menor impacto ambiental;
- Melhoria das condições de moradia para a recuperação da auto-estima e qualidade de vida de populações de baixa renda;
- O desenvolvimento de tecnologias apropriadas e materiais locais, adequados para o projeto de mobiliário no contexto e realidade da referida população.

Referências

FOLZ, R.R. **Mobiliário na habitação popular**: Discussões de alternativas para a melhoria da habitabilidade. São Carlos: Ri Ma, 2003.

HART, S.L. **O Capitalismo na encruzilhada**: as inúmeras oportunidades de negócios na solução dos problemas mais difíceis do mundo. Porto Alegre: Bookman, 2006.

LÖBACH, B. **Design Industrial**: Bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo: Blücher, 2001.

PRAHALAD, C. K. **A Riqueza na base da pirâmide**: Como erradicar a pobreza com o lucro. Porto Alegre: Bookman, 2005.