

**Aplicação do conceito BIOMÓVEL. Uma abordagem acadêmica
direcionada aos artefatos com identidade e cultura local.**

***Application of the concept BIOMÓVEL. An academic approach
aimed at artifacts with local identity and culture.***

Amilton Jose Vieira de Arruda, Ph.D., PPGD/UFPE.

arruda.amilton@gmail.com

Paulo Roberto Silva, Mestre, UFPE.

pauloroberto.silva56@gmail.com

Resumo

Este artigo tem como finalidade, mostrar os resultados alcançados numa disciplina de projeto de mobiliário, com conceito do BIOMÓVEL (processo criado por empresas do setor moveleiro do Sul de Santa Catarina). Este conceito permeia uma forte conexão e valorização do contexto local, das questões ambientais ligadas a produção e uso, que no processo global de produção massificada tem levado as empresas buscarem produtos diferenciados que valorizem suas origens. As fases metodológicas de Métodos de Pesquisa, Métodos de Análise e Métodos de Síntese, foi pesquisado e identificado o objeto “Cadeiras” e sua evolução histórica. É através das cadeiras e dos móveis de uma residência, que interpretamos os gostos, os comportamentos e também a evolução das classes sociais. Essa temática foi explorada fazendo uma leitura dos aspectos da Cultura Pernambucana e reinterpretando dentro seus ícones, modelos e identidades dentro de um universo específico de objetos para o sentar, mas também um olhar atento aos objetos que transmitam uma valorização estética do produto.

Palavras-chave: Biomóvel; Sustentabilidade; Design de móveis

Abstract

This article aims to show the results achieved in a furniture design discipline, with a concept of BIOMÓVEL (a process created by companies from the furniture sector of the South of Santa Catarina). This concept permeates a strong connection and appreciation of the local context, environmental issues related to production and use, which in the global mass production process has led companies to seek differentiated products that value their origins. The methodological phases of Research Methods, Methods of Analysis and Synthesis Methods were searched and identified the object "Chairs" and their historical evolution. It is through the chairs and furniture of a residence that we interpret the tastes, the behaviors and also the evolution of the social classes. This theme was explored by reading the aspects of the Pernambucan Culture and reinterpreting within its icons, models and identities within a specific universe of objects to sit, but also a close look at objects that convey an aesthetic appreciation of the product.

Keywords: Biomóvel; Sustainability; Furniture design

1. Introdução

A sustentabilidade é um tema bastante atual, discutido, pesquisado e alguns dizem um caminho sem volta. Acredita-se que mais de 90% da população saiba o que significa "aquecimento global". Esta conscientização sobre os problemas sociais e ambientais está presente no comportamento de todos, refletindo inclusive no modo de consumo. Estes consumidores estão mais conscientes em relação ao tema, buscando sempre produtos e serviços que melhorem a qualidade de vida, exigindo das empresas e órgãos governamentais fortes ações e atuações que visem diminuir os impactos sociais e ambientais.

As empresas, por outro lado, também já perceberam a necessidade de melhorias nos seus processos produtivos, seus produtos e serviços mais adequados, face à tendência global da sustentabilidade, também legitimando sua marca e seu Branding junto aos seus consumidores, aliando sua estratégia de sustentabilidade ao Marketing direto, visando sua melhoria da performance no mercado de atuação.

Os consumidores, com isto, ganham, pois podem escolher diferentes produtos produzidos por processos mais limpos que não agridam o meio ambiente, possibilitem uma melhor adequação custo x benefício, uma das fortes vertentes do conceito BIOMÓVEL. Este conceito foi criado por empresas do Sul de Santa Catarina – Brasil, visando ganho de competitividade do setor moveleiro através deste diferencial. Baseia-se sobretudo num processo de projetar novos produtos e novos sistemas de produtos para minimizar os impactos ambientais em todas as fases da cadeia produtiva e do ciclo de vida.

Este conceito permeia a valorização do contexto local, conceitos desse produto, que possam no caso do mobiliário, traduz suas origens. Como a pesquisadora Adélia Borges, explica: na medida que a globalização avança, mais se valorizam nos mercados internacionais os produtos que expressam a sua origem (BORGES, 2011). Este é o desafio do design de mobiliário nesse milênio, uma produção mais limpa que expresse suas origens, culturas, economia social e tecnologia sustentável.

Dentro do âmbito acadêmico, aplicamos esses conceitos, buscando interpretar bases da cultura local (pernambucana), com os aspectos sociais e tecnológicos aplicadas diretamente na busca de soluções de um mobiliário para o sentar. Naturalmente o ambiente de pesquisa e interpretação desta iconografia pernambucana (fauna, flora, folclore, crenças, gastronomia entre outras), foram fontes de inspiração para projetos de mobiliário.

Apresentaremos as fases metodológicas simplificadas aplicadas no projeto (Métodos de Pesquisa, Métodos de Análise em Design e Métodos de Síntese em Design), resultados alcançados e conclusões sobre a validade da iniciativa em oferecer uma temática tão rica e atual e poder explorar dentro de um processo metodológico uma “práxis do design de produto”, partindo de conceitos reais e chegando na realização física dos protótipos como contribuição para uma formação mais universal dos jovens designers, mais completa e socialmente aplicada.

2. O BIOMÓVEL e produção limpa

Diante deste cenário de preocupação com a sustentabilidade aliado as questões de sempre buscar um diferencial competitivo, a região do Planalto Norte de Santa Catarina, onde se destacam os municípios de São Bento do Sul, Rio Negrinho e Campo Alegre, lançaram no mercado brasileiro o conceito do BIOMÓVEL, que hoje caminha também uma certificação nacional. Foi desenvolvido um modelo, uma espécie de cartilha onde foram lançados as bases do Biomóvel:

O Biomóvel é um processo de projetar produtos e sistemas de produtos para minimizar os impactos ambientais em todas as fases do ciclo de vida. Tem como estratégia básica a integração de todos os níveis de desenvolvimento do produto, associando vantagens competitivas em termos de redução dos materiais utilizados, redução dos resíduos de produção e também de marketing.

O conceito do Biomóvel acompanha todo o ciclo de vida do produto, desde o nascimento e até morte. Os processos são compostos das seguintes fases: pré-produção (produção dos materiais e semi-acabados utilizados no processo); produção (transformação dos materiais, montagem e acabamento); distribuição (embalagem, transporte e armazenamento) e até a utilização (manutenção). (BIOMÓVEL, 2014)

Nas fases de criação e produção do móvel, aspectos fundamentais devem ser considerados: projetar produtos multifuncionais, evitar o superdimensionamento dos artefatos, escolher processos produtivos que reduzam o consumo de materiais, otimizar o consumo de energia na produção e utilizar sempre embalagens recicláveis.

Ainda segundo esta cartilha, o Biomóvel é um conceito de produção, mais amplo, que envolve os aspectos Ecológico, Ambiental e Social. (BIOMÓVEL, 2014).

Aspecto Ecológico - com a utilização das matérias-primas de origem de reflorestamento ou reutilizada, ou uso de painéis desta origem, como as chapas de aglomerado, MDF, MDP, OSB. Para estas chapas existe a exigência de utilização da classe E1, ou seja, de baixa emissão de formaldeído.

Aspecto Ambiental - através do uso de processo produtivo mais limpo. Nesta fase há exigências quanto à utilização e destinação corretas dos resíduos industriais, notadamente os de pintura. Também importante uso de insumos não poluentes, à base d'água.

Quanto ao **Aspecto Social** existe a preocupação com os direitos dos trabalhadores, especialmente os de segurança no trabalho, menos riscos à saúde do trabalhador e sobretudo à vedação total ao uso de mão-de-obra infantil.

2.1 Design e suas competências

Segundo o ICSID (International Council of Societies of Industrial Design), o Design é uma atividade cujo objetivo é estabelecer qualidades multifacetadas dos artefatos, serviços e seus sistemas em ciclos de vida completos. Portanto, design é o fator central da humanização inovadora das tecnologias e um fator crucial de intercâmbio cultural e

econômico. Ainda segundo este Conselho, as competências do design objetivam, dentre outros:

- a. enfatizar a sustentabilidade global e a proteção ambiental (ética global)
- b. dar benefícios e liberdade para a inteira comunidade humana, individual e coletiva, usuários finais, produtores e protagonistas de mercado (ética social)
- c. dar suporte à diversidade cultural, independentemente da globalização mundial (ética cultural)
- d. gerar produtos, serviços e sistemas, cujas formas sejam expressivas e coerentes com sua própria complexidade.
- e. dar atenção aos produtos, serviços e sistemas concebidos com as ferramentas, organizações e com a lógica introduzida pela industrialização - não apenas quando produzidos por processos em série. O adjetivo “industrial” acrescentado ao design, deve estar relacionado ao termo “indústria” ou ao seu significado como setor de produção ou, na sua acepção mais antiga, à “atividade industrial”. (ICSID, 2014).

Hoje, devido as múltiplas complexidades encontradas no momento de devolver novos produtos, aspectos e problemas sociais e ambientais - fatores explosivos numa sociedade de consumo, alguns pesquisadores advogam da necessidade de ampliação do termo desenho industrial como sistema-produto. O pesquisador Ezio Manzini afirma que:

O próprio termo design industrial deve ser entendido no seu significado mais amplo e atual, que não se aplica somente a um produto físico (definido por material, forma e função) mas que se estende ao sistema-produto. Isto é, ao conjunto integrado de produto, serviço e comunicação com que as empresas se apresentam ao mercado.

A conscientização acerca do problema ambiental- e atividades daí derivadas- Seguiu um percurso que vai do tratamento da poluição (as políticas end-of-pipe, que tendem a neutralizar os efeitos ambientais negativos gerados e pelas atividades produtivas), à interferência nos processos produtivos que geram tal poluição (o tema tecnologias limpas), ao redesenho dos produtos num processo que se faz necessário (o tema dos produtos limpos). Enfim, a conscientização acerca do problema ambiental levou a discussão e a reorientação de novos comportamentos sociais, isto é, da procura por produtos e serviços que motivem a existência de tais processos e conseqüentemente, desses produtos (o tema do consumo limpo). (MANZINI 2005, pag. 19)

Já Burdek, afirma que existe uma diversidade de definições e atribuições do design. Ele sugere alguns problemas que o design deverá sempre atender, quando cita as questões de consumo e reutilização dos produtos: Visualizar progressos tecnológicos, priorizar utilização e o fácil manejo de produtos, tornar transparente o contexto da produção, do consumo e da reutilização promover serviços e a comunicação, mas também, exercer com energia a tarefa de evitar produtos sem sentido. (BURDEK, 2006, pag. 16),

O Design sustentável tem sido um tema bastante explorado pelos designers, engenheiros e pesquisadores, uma vez que existe uma grande demanda da sociedade por produtos e serviços: socialmente justo, economicamente viável e ambientalmente corretos. A figura abaixo exemplifica melhor esse ponto (Fig. 1) :



Figura 1: Fonte: <http://empresaverde.blogspot.com.br/2011/02/design-por-um-futuro-sustentavel.html>

Portanto, o objetivo principal do Design Sustentável é projetar produtos e serviços, que levem em consideração a integração dos aspectos ambientais em todas as fases de seu sistema. Que, de alguma forma, reduzam o uso de recursos não-renováveis ou minimizem os impactos sociais e ambientais. Para o pesquisador Christian Ullmann:

Hoje, projetamos sendo conscientes das nossas corresponsabilidades sociais, ambientais, culturais e éticas. Nossas escolhas de projeto e sugestões podem colaborar de forma significativa com a melhoria de qualidade da sociedade. O novo universo do design é desafiador... uma nova fase de transformação está acontecendo: novos produtos, novos valores, novos cenários, onde o conceito do projeto, abrange a interação entre sociedade, produção, demandas reais e desenvolvimento local, tornando-o menos insustentável. Este é o verdadeiro desafio desta segunda década do século XXI. (ULLMANN, 2014)

Ainda segundo Christian, é importante pensar no design, se considerarmos que 80% do impacto positivo ou negativo do nosso produto se dá na fase do projeto. Este deve prever a eliminação de excessos e desperdício, eficiência energética e minimização do uso de material. (ULLMANN, 2014).

Portanto o designer deve incluir este conceito de sustentabilidade já na fase de projeto, em sua concepção. Para o historiador Rafael Cardoso, o design deve projetar um produto prevendo o seu descarte:

Outra vertente importante na indústria atualmente é a ideia do desmonte (design for disassembly), ou seja, projetar um artigo já prevendo o seu descarte e facilitando a reutilização das peças, tendência que vem surtindo bons resultados na indústria automobilística, entre outras. Cabe ao designer pensar cada vez mais em termos do ciclo de vida do objeto projetado, gerando

soluções que otimizem três fatores: Uso de materiais não poluentes e de baixo consumo de energia; Eficiência de operação e facilidade de manutenção do produto.; Potencial de reutilização e reciclagem após o descarte. A visão de planejamento de ciclo de vida é especialmente importante do ponto de vista do designer, por se tratar de uma atividade que só pode ser realizada como parte do processo de produção e que se encaixa portanto na busca de qualidade total intrínseca às filosofias mais recentes de gestão empresarial. (CARDOSO, 2008 pag. 219- 220)

O design e inovação formam um elo indissociável, onde a preocupação com a sustentabilidade está também ligados a estas duas ferramentas competitivas.

3. O projeto e seus resultados

O processo do projeto foi iniciado aplicando as seguintes fases metodológicas para conhecimento do contexto até a solução de um problema:

1. Métodos de Pesquisa em Design - métodos que visam a pesquisa e coleta de informações sobre o contexto do problema de design.

2. Pesquisa e diagnósticos sobre a cultura pernambucana, seus ícones, símbolos, história e artefatos. Levantamento de dados, pesquisa fotográfica e iconográfica.

Cada participante apresentou e escolheu suas temáticas de contextualização do problema. Pesquisas propostas: Arquitetura, Culinária, Manifestações Culturais, Regiões, Vegetação, Dança, Personalidades/Personagens, Música, dentre outros (Fig 2).



Figura 2: Apresentação da pesquisa sobre cultura pernambucana. Fonte: Elaborada pelos autores.

Métodos de Análise em Design - métodos que visam a obtenção de insights tanto no entendimento do problema quanto na busca de soluções de design. Os participantes analisaram as pesquisas realizadas e definiram os conceitos que utilizaram nos seus projetos, numa reunião e encontro coletivo. (Fig. 3)



Figura 3: Apresentação e escolha de uma temática-conceito. Fonte: Elaborada pelos autores

Métodos de Síntese em Design- métodos que visam a geração e representação de soluções de design. Num processo de elaboração de ideias e criatividade, utilizar os diversos processos criativos a favor projeto e seus direcionamentos.

Nesta fase os participantes analisaram os diversos materiais e tecnologias a disposição, notadamente dentro do conceito BIOMÓVEL, como as madeiras e derivados certificados, insumos a base d'água (já existentes no mercado de tintas e vernizes).

Foram realizados modelos tridimensionais, maquetes da alternativa selecionada, numa evolução contínua – desenho no papel, melhoria dos conceitos, desenhos em formato digital para o modelo físico (Fig 4).

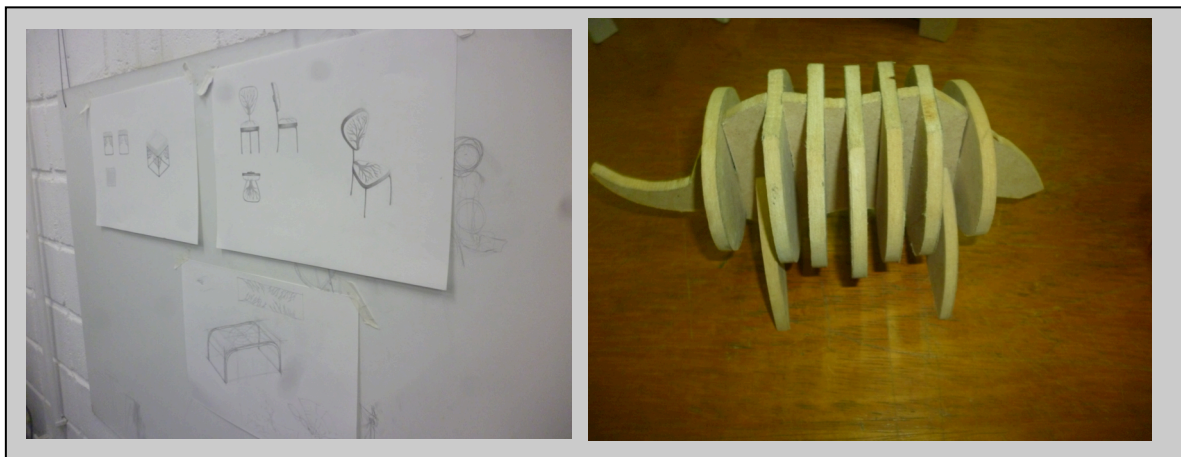


Figura 4: Desenhos livre e maquete em escala 1/5. Fonte: Elaborada pelos autores

Ao final de todo processo projetual, e utilizando todas as representações técnicas e de ilustração, todos os objetos desenvolvidos passaram pela fase de realização e construção de protótipos, elemento essencial para finalização do método de projeto. Figs. 5 a 8.



Imagem do animal



Protótipo do Artefato

Refúgio de Vida Silvestre Tatu-Bola, área de preservação criada no sertão pernambucano, este animal foi a inspiração para criação deste **“Banco Infantil Tatu Bola”**. Produzido em MDF, sendo possível também em Pinus, que é madeira de reflorestamento. Pintura com tinta a base d’água. Montagem todo por encaixe “meia madeira”, vai numa caixa e a criança o montará.

Autor : Mateus Fernandes.

Figura. 5 : Banco Infantil Tatu Bola. Fonte: Elaborada pelos autores

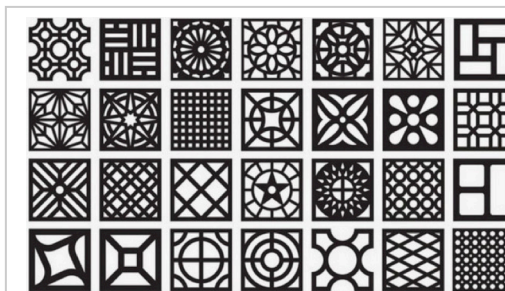


Imagem de Combogós



Protótipo do Artefato

O banco BOGÓ teve inspiração no combogós elementos vazados, cuja criação foi de engenheiros pernambucanos no Sec. XX. **Versão metal-** Produzido de barra chata de ferro $\frac{3}{4} \times 18$ ”, utilizadas de sobras das serralharias. Pintura tinta para metal a base d’água. **Versão madeira –** Produzido estrutura compensado virola e flexível, folheado de madeira natural. **Autoria : Beatriz Saegesser Santos**

Figura. 6 : Banco Bogó. Fonte: Elaborada pelos autores



Imagem da cangalha



Protótipo do Artefato

Cadeira Cangalha conceito das antigas cangalhas de madeiras nativas, ainda hoje utilizadas no interior para transportes de cargas no lombo dos jumentos. Produzido no Polo Moveleiro de Afogados da Ingazeiras, sertão pernambucano. Estrutura com sobras de cedro e assento de tiras de couro de bode trançadas, presentes na região.

Autor: Daniel Quintino

Figura 7: Cadeira Cangalha. Fonte: Elaborada pelos autores



Imagem do Caranguejo



Protótipo do produto

Banco Mangue Beat. Conceito baseado no movimento mangue beat, idealizado por Chico Science e outros músicos pernambucanos. Produzido totalmente em MDF cru e revestido com verniz incolor mantendo a aparência natural, mas também pode vir na versão pintada cor laranja com tinta a base d'água.

Autor: Carlos Fraga

Figura 8: Banco Mangue Beat. Fonte: Elaborada pelos autores

4. Conclusões finais

Dentre os diversos conceitos e métodos que adotamos hoje na academia e escolas de design, nos parece que o conceito do Biomóvel é aquele que melhor apresenta um desempenho global e satisfatório por parte dos participantes. Sobretudo porque trata as questões de design com muita simplicidade, objetividade e aplicabilidade. No aspecto ambiental, talvez seja esse ponto mais importante para estimular neo-designers na carreira de projetista.

Tratamos esse projeto como uma nova experiência e também uma alternativa às novas linguagens existentes dentro do âmbito do design. Os resultados apresentados geram grande motivação por ser inovador e diferenciado, retratando as origens do produto, na produção local, tendo como base a cultura de um determinado território. Esta experiência é com certeza um dos ícones do design, como descreve os autores e coordenadores:

O que é uma cadeira? Talvez, para a maioria das pessoas, seja simplesmente um objeto dentro da casa, do cômodo e agradável para o sentar. Se formos observar na sua origem e sua evolução, a cadeira tem sido um dos objetos de design que mais exprime a completa essência daquilo que entendemos enquanto Design – [forma, função e matéria]. Ao longo do tempo, a cadeira deixou de ser um simples objeto funcional, para tornar-se um objeto de desejo, estética e sobretudo de cultura. É através das cadeiras e dos móveis de uma residência, que hoje podemos interpretar os gostos, os comportamentos e também a evolução das classes sociais. Os alunos do Curso de Design da UFPE, em 2014, exploram esta temática, com muita propriedade, fazendo uma leitura dos aspectos da Cultura Pernambucana e reinterpretando dentro de um universo específico de objetos para admirar e sentar.

Referências

BORGES, Adelia. Design + artesanato. O caminho brasileiro. São Paulo: Editora Terceiro nome, 2011.

BÜRDECK, Bernhard E. História, teoria e prática do design de produtos. Tradução Freddy Camp. São Paulo, Edgard Blücher, 2006.

CARDOSO, Rafael. Uma introdução a história do design. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

CARTILHA DO BIOMÓVEL. Disponível em: <http://www.biomovel.org.br/?t=principios>. Acesso em: 20 de abril, 2014.

DEFINIÇÃO DO ICSID. Disponível em: <http://www.icsid.org/about/about/articles31.htm>. Acesso em 20 de abril 2014.

ENTREVISTA: BIOMÓVEL DEVE DAR VISIBILIDADE ÀS EMPRESAS DA REGIÃO. IVO SANDI GROSSI. Disponível em: http://www.portalmoveleiro.com.br/redacao/imprime_noticia. Acesso em 24 abril 2014.

ENTREVISTA CRISTIAN ULLMANN PORTAL DESIGN FORUM. Disponível em: <http://resudaca.wordpress.com/>. Acesso em: 24 de abril, 2014.

MANZINI E, Vezzoli C. O desenvolvimento de produtos sustentáveis. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.