

SORTE: PROJETO DE MOBILIÁRIO PARA SALA DE JANTAR BASEADO EM CONCEITOS DE DESIGN SUSTENTÁVEL UTILIZANDO A FIBRA DE CÔCO

Ana Paula Pedroso – graduanda, anapaula@blablabla.com.br
Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI

Bianka Cappucci Frisoni – M.Sc., bianka.frisoni@univali.br
Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI

Resumo: o presente trabalho tem por objetivo apresentar o início do projeto “SORTE”, que procura através de um mobiliário para sala de estar mostrar o potencial da fibra do côco no desenvolvimento de produtos para a área moveleira. A opção pela fibra de côco deve-se ao fato da mesma ser um material ecológico originário da natureza e que é descartado pelas pessoas ao fazerem uso do côco como alimento. A fibra pode voltar para a natureza como um composto orgânico e se deteriorar, porém, em contra partida acredita-se que esta sua propriedade poderia auxiliar no desenvolvimento de objetos que não agridam o meio ambiente.

Palavras-chave: Mobiliário, Design Sustentável, Fibra de côco.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho procura analisar a possibilidade de produzir novos produtos com materiais recicláveis, de fácil aquisição em substituição a outras matérias-primas poluentes e mais caras. Acredita-se que um dos grandes problemas do mundo contemporâneo é a poluição ambiental. Quanto mais produtos são produzidos, mais são descartados e se tornam lixo que muitas vezes demora a se decompor ou até mesmo não se decompõe nunca.

Neste projeto pretende-se utilizar a fibra do côco ou casca do côco como uma forma de substituir outros materiais na fabricação de produtos em geral, pois além de minimizar os impactos ambientais ela pode barateá-los por não ser cara, não ser poluente e não ser proveniente de desmatamento como os mobiliários feitos principalmente com madeira. A fibra do côco caracteriza-se por ser biodegradável, não agride o meio-ambiente com o despreendimento de gases e exige menor quantidade de energia para ser processada. Inúmeros artigos utilitários para diferentes tipos de uso, podem ser fabricados com matérias-primas provenientes do côco e para os mais variados ambientes de uso. No entanto, no caso deste projeto foca-se um produto para a área moveleira, em específico para uso em residências. A idéia é conseguir alcançar com casca do côco ou a fibra do côco um resultado tão bom quanto os resultados obtidos com a madeira no desenvolvimento de móveis ou até mesmo outros materiais alternativos que já tenham sido testados. Outro ponto positivo de se optar pelo uso de matérias-primas alternativas é que após o esgotamento da vida útil da peça, estes materiais podem ser reaproveitados como carga

para possível fabricação de novas peças, fertilizante orgânico ou mesmo fonte de energia térmica através de sua queima.

A vida moderna tem tornado o dia a dia das pessoas um verdadeiro clima de emergência e não se tem mais tempo para nada. Desta forma, o homem contemporâneo tem como uma válvula de escape o conforto do seu lar. Sendo assim, a casa se torna o local onde a maior parte das pessoas procura passar seu tempo livre.

Atualmente, os interesses dos consumidores em adquirir produtos produzidos com materiais alternativos têm sido os mais variados: baixo custo, design inovador, pela beleza do material, diferenciação em relação aos similares já existentes, entre outros. Percebe-se que é um público mais ligado à ecologia, à qualidade de vida e interessado em tendências e novidades no ramo mobiliário.

Tomando por base esse pensamento optou-se neste trabalho por projetar artigos de mobiliário residencial. Móveis que utilizem em sua fabricação, matérias primas provenientes do côco e que além de dar um aspecto diferenciado ao produto, tornem possível unir a funcionalidade aos aspectos decorativos.

O produto que se quer desenvolver tem por conceito: inovação funcional, ação social e estética diferenciada. Almeja-se neste projeto expressar e materializar este conceito agregando na sua execução: matéria-prima ecologicamente correta, inspiração nacional através da flora e da cultura brasileira e a utilização de uma metodologia que busca a realização do mesmo promovendo o desenvolvimento social de comunidades que trabalham com este material, garantindo sua sustentabilidade.

2. METODOLOGIA

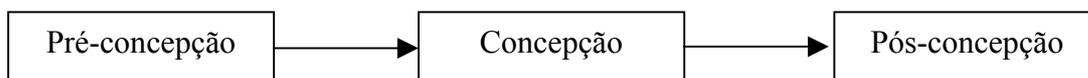
Não existe a melhor metodologia projetual ou uma ferramenta milagrosa que irá garantir que o produto seja bem sucedido. Afinal, só podemos ter certeza absoluta do sucesso de um produto quando o mesmo é exposto à realidade do mercado (SANTOS, 1998).

De acordo com (BAXTER,1998), o que os métodos e técnicas permitem é uma considerável redução das incertezas.

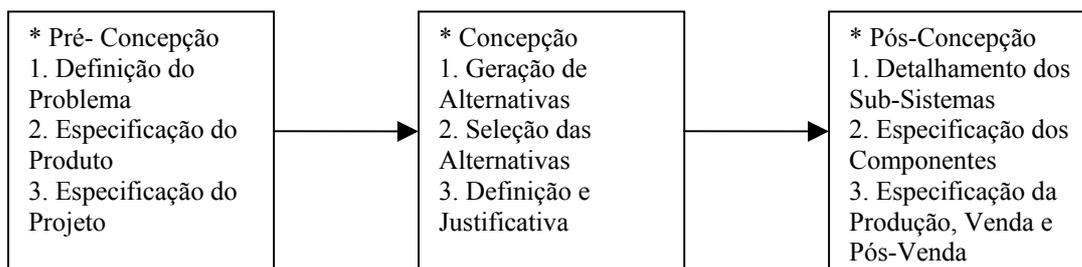
Ainda segundo o autor, o segredo de uma inovação bem-sucedida é a gerência do risco.

Considerando o exposto, percebe-se que a solução mais criativa será na verdade aquela que se demonstrou a mais viável e que melhor atendeu aos objetivos inicialmente traçados para o projeto.

O método utilizado neste projeto foi o MD3E- Método de Desdobramento em 3 Etapas, de Flávio Anthero dos Santos (2000), o qual consiste em três etapas básicas:



Cada uma das três etapas é desdobrada em mais três (o que originou o nome MD3E) descritas a seguir:



Na etapa de Pré-Concepção foram consideradas as seguintes etapas:

Definição do Problema:

Pensando sobre o problema da poluição ambiental, e levando em conta que quanto mais produtos são produzidos, também mais são descartados, surgiu a idéia de analisar a possibilidade de produzir produtos com material reciclável, em substituição a outras matérias-primas poluentes, mais caras; e que fosse de fácil aquisição.

As fibras naturais caracterizam-se por serem biodegradáveis, não agredirem o meio-ambiente com o desprendimento de gases e exigirem menor quantidade de energia para serem processadas.

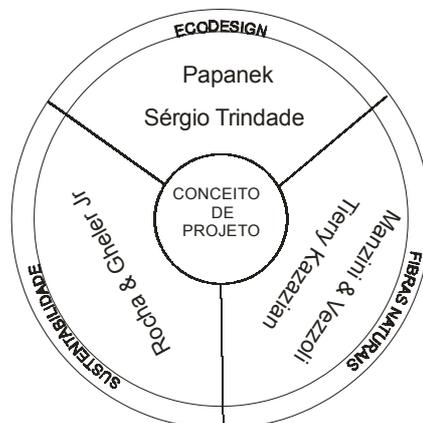
Desta forma, chegou-se à idéia de usar a fibra de côco ou casca de côco como substituto de outros materiais na fabricação de artigos utilitários, pois além de minimizar os impactos ambientais, pode-se baratear a produção de determinados produtos cujas matérias-primas utilizadas são caras ou poluentes, ou mesmo provenientes do desmatamento, o que muitas vezes acontece no caso dos mobiliários.

Sendo assim, iniciou-se uma **pesquisa bibliográfica**, a fim de fundamentar os **conceitos** sobre: desenvolvimento sustentável, materiais, o Ciclo de Vida de Produtos entre outros itens.

Para facilitar o encaminhamento da fundamentação bibliográfica, elaborou-se também, um **Mapa Conceitual**, reunindo as palavras-chave do projeto que foram relacionadas a autores que abordam este assunto.

Foi realizado, também, um **questionário** com objetivo de descobrir até que ponto o consumidor considera importante reduzir o impacto ambiental através da escolha de produtos ecologicamente corretos.

O Mapa Conceitual inicial do referencial do projeto:



Na etapa de Especificação do Produto foi possível verificar que:

Pela **Pesquisa de Campo** (questionários) era possível verificar a possibilidade de definir qual o gênero de produto a ser desenvolvido, assim como especificar qual será a forma trabalhar a matéria-prima em questão -o côco - e, além disso, poder determinar um possível público-alvo de acordo com os resultados apresentados.

Na Especificação do Projeto definiu-se que:

Embora inúmeros artigos utilitários para diferentes tipos de uso, possam ser fabricados com matéria-prima proveniente do côco, para os mais variados ambientes de uso, no caso

deste projeto o mesmo focará o desenvolvimento de um produto para uso em residências, especificamente mobiliário, feito com casca de côco ou fibra de côco, e se necessário misturado a outro material alternativo.

O conceito do produto que se procurará desenvolver por mais que possa ter certo aspecto rústico tentará:

- primar por aspectos inovadores ligados a tendências da área moveleira;
- buscar nos elementos da flora e da cultura brasileira uma estética que agrade ao perfil do cliente;
- conservar no projeto soluções de excelência em termos de qualidade no acabamento e funcionalidade do objeto conseguindo com estes atributos apresentar ao mercado um produto que represente e valorize o design nacional.

Atualmente, o produto já se encontra conceituado e parte para o seu desenvolvimento e detalhamento técnico, etapas que estão inseridas respectivamente nas fases de concepção e pós-concepção do projeto.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1. Desenvolvimento Sustentável

Um dos conceitos de desenvolvimento sustentável é de que o progresso técnico efetivamente relativiza os limites ambientais, mas não os elimina (MAY; LUSTOSA, 2003, p.5).

A sustentabilidade é definida como a expansão das escolhas e das oportunidades da geração presente, mas sem desconsiderar aquelas das gerações futuras.

Nos últimos anos, materiais com impacto ambiental relevante e até etapas produtivas inteiras são repensados, re-estruturados e substituídos (como os já não mais utilizados CFC, amianto ou DDT), adequando-se às normas e exigências ambientais atuais. Muitos produtos industriais já são produzidos visando uma vida útil maior, ou sua fácil decomposição e reciclagem, podendo ser reutilizado até 100% do produto e sua(s) embalagem(ns) por inúmeras vezes, ou causando o mínimo impacto negativo possível ao meio ao ser descartado corretamente conforme colocam MANZINI & VEZZOLI (2002).

Em relação ao descarte dos produtos, a reciclagem já se tornou corriqueira em nosso dia-a-dia: latas de bebidas, outros metais, papel, plásticos diversos, vidro e até água é reaproveitada. Frequentemente surgem produtos novos cuja matéria-prima é oriunda do reaproveitamento de produtos descartados. Várias instituições de apoio social e de pesquisa mantêm cooperativas de reciclagem, dando emprego a quem mais precisa e ajudando a solucionar a questão dos resíduos sólidos deixados pelas atividades do ser humano.

O crescimento ilimitado da produção e o consumo ilimitado que se estende por todos os mercados implicam em ilimitados gastos de matérias-primas, energia e recursos.

A escassez de matérias-primas e recursos naturais impõe-se como primeiro fator de insustentabilidade.

3.2. Projeto de Ciclo de Vida dos Produtos

“O objetivo do Projeto do ciclo de vida dos produtos é o de reduzir a carga ambiental associada a todo o ciclo de vida de um produto. Para isto, um produto deve ser projetado considerando, em todas as suas fases, o conceito de ciclo de vida”. Assim, as

especificações ambientais devem ser incluídas nas atividades projetuais descritos por MANZINI & VEZZOLI (2002).

Dentro da visão de ciclo de vida do produto o tripé básico de todo projeto de produto-custo, qualidade e prazo, foi ampliado para receber mais um componente: a sustentabilidade ambiental, inicialmente representada pela reciclabilidade e pela economia de energia.

Os projetos são tão mais eficientes quanto mais permitem uma recuperação rentável dos materiais constituintes dos produtos. Portanto, a atividade de projeto integrada, desde a seleção dos materiais até a escolha das técnicas de montagem e desmontagem do produto, é crítica para a viabilidade da reciclagem. Trata-se de projetar não só o produto, mas o chamado hoje de sistema-produto, considerando todo o ciclo de vida desde os inputs (matérias primas e energia) até os outputs (resíduos industriais, componentes e o próprio produto em fim de vida).

Na verdade a *eco-eficiência* de um produto depende de uma gestão de projeto que considere toda a vida do produto desde a concepção até a reciclagem. Para isso é necessário considerar toda a cadeia produtiva, e, sobretudo cuidar para que a logística da reciclagem seja viável técnica e economicamente, em outras palavras é necessário que o sistema-produto seja sustentável em todas as suas dimensões: técnica, econômica e ambiental.

Para isto, o designer precisa conhecer o ciclo de vida inteiro do produto, entender os processos de transformação e produção do produto e acompanhar sua trajetória desde suas origens, desde seu nascimento, até sua morte ou disposição final.

3.3. Ecodesign

O *Ecodesign* pode ser definido como o *Design* que considera/encaminha todo o impacto ambiental de um produto em todas as etapas de seu Ciclo de Vida, sem, contudo comprometer outros critérios como função, qualidade, custo e aparência.

A sustentabilidade deve ser um modo de desenvolvimento de inclusão, de todas as variáveis e para todos os segmentos, e neste sentido existem lacunas a serem preenchidas no cenário nacional. O design sustentável, para ser bem sucedido, deve ser compatível com a realidade financeira, estética e cultural dos consumidores e deve também poder tornar a produção industrial mais limpa e eficiente, além de dar retornos ao reduzir os desperdícios na produção, como também de gerar renda e mecanismos adequados para a proteção ambiental, incluindo oportunidades de consumo, trabalho e educação para todos os segmentos e classes sociais.

Com o norteador da sustentabilidade, o design pode assumir um papel importante na possibilidade de transformação social.

Se formos destacar atualmente apenas o aspecto econômico do design sustentável no Brasil, este tipo de produto enfrenta dificuldades no campo da competição mercadológica. Na maioria dos casos seus produtos são fabricados de forma artesanal, com base em matérias-primas naturais e com técnicas de confecção próprias, requerendo muitas vezes mais tempo e especialização de mão-de-obra, em comparação a um produto convencional. Isto tende a torná-los economicamente caros para o consumidor brasileiro, que ainda associa as características naturalistas deste tipo de produção a uma produção de baixo custo (produtos de artesanato ou “fundo de quintal”).

Por outro lado, se bem planejada, certificada e divulgada, este tipo de produção adquire um enorme valor agregado. O conceito de sustentabilidade atrelado à produção adiciona valor aos produtos resultantes. Há na atualidade uma grande demanda internacional por produtos

que não poluam e nem destruam o meio ambiente na sua fabricação e disposição e, ao mesmo tempo, aliviem os problemas sociais. O mercado nacional, pouco a pouco esta sendo inserido neste nicho de consumo responsável.

É necessário entender o efeito da globalização sobre o design sustentável brasileiro para poder aliá-lo a oportunidade de criar uma geração de produtos e serviços mais interessantes do que aqueles que nós temos atualmente. Uma nova geração de produtos e serviços baseados em novos valores e novos padrões de qualidade, mais coerentes com a transição para uma sociedade sustentável.

A originalidade de produtos elaborados a partir de matérias primas exclusivas do Brasil pode unir os caminhos do design nacional à exportação. E é baseado na idéia de criar produtos industrializados com material de extração natural e reciclados que este artigo visa, além de contribuir para uma maior aproximação da cultura popular ao mundo do design, incentivar soluções para as questões ambientais no meio industrial.

Usar fibras naturais na produção de produtos é uma opção bastante viável. O desenvolvimento de produtos a partir da fibra de côco, por exemplo, não só atende a esses requisitos como também entra nos padrões de tendências para exportação devido a sua grande aceitação no mercado internacional, o qual exige originalidade, especialmente em relação aos países tropicais.

A produção de diversos artefatos derivados da fibra do coco verde para a indústria é tecnicamente viável, uma vez que os produtos obtidos com a adição da fibra de coco maduro ou verde têm propriedades semelhantes aos compostos originais, ou até mesmo melhores.

3.4. Fibra de côco:

A utilização desta matéria-prima natural e renovável, existente no mundo em grandes quantidades, traz inúmeras vantagens, face ao aproveitamento de um material que se viria a perder, e que é transformado sem prejuízo do ambiente, colocando a fibra de coco na gama de produtos ecológicos.

A fibra de coco ganha importância pelo baixo custo de processamento, bom desempenho e diversidade de uso. Destacam-se, ainda, algumas propriedades desse material, como: boa resistência, durabilidade, perspirabilidade (capacidade de proporcionar a circulação do ar), presença de fungicida natural (tanino) que afugenta ácaros e fungos, propiciando, por tudo isso, múltiplos usos entre os quais se destacam a confecção de placas de divisórias, mantas de anti-ruído para veículos e residências, isolantes para antenas parabólicas, filtro de ar para veículos pesados, vasos, estacas, forros acústicos, placas aglomeradas entre vários outros.

Como se percebe, as possibilidades de aproveitamento do coqueiro são amplas, podendo ser matéria-prima integralmente nas mais diversas indústrias.

A casca de coco verde, subproduto do uso e da industrialização da água de coco é depositada em lixões e às margens de estradas. É um material de difícil decomposição levando mais de 8 anos para se decompor. Portanto, a utilização da casca do coco verde processada, além da importância econômica e social, é também importante do ponto de vista ambiental.

O aproveitamento da casca de coco verde é viável por serem suas fibras quase inertes e terem alta porosidade. A facilidade de produção, baixo custo e alta disponibilidade são outras vantagens adicionais apresentadas por este tipo de substrato. Para a obtenção da fibra e seu uso como substrato, a casca de coco passa por diversas operações como corte, desfibramento, secagem, trituração, lavagem e, quando necessário compostagem.

Dentre os objetos utilitários que podem se confeccionados tanto com a casca quanto com a fibra de côco destacam-se: luminárias, saboneteiras, cinzeiros, xícaras, porta-guardanapos, porta-retratos, espetos, conchas, pentes, talheres, cintos, colares e adornos em geral, entre muitos outros.

-O Processamento da Fibra de Coco Maduro e a Obtenção de Estofados e Colchões:

Tecnicamente, a fibra do coco maduro é melhor do que a espuma derivada do petróleo, pois a espuma condensa o vapor do corpo, enquanto o produto feito de coco e látex permite a aeração, evitando assim, o incômodo do suor, uma vez que num país tropical, os produtos, com essa fibra oferecem mais conforto.

“Para a produção de estofados e colchões, as fibras de coco são processadas em diversas etapas:

- 1) Traçadas em cordas de espessura de um braço;
- 2) Entumecidas com água e trabalhadas em moinhos de martelos para retirar os solúveis lignina e solúveis em água;
- 3) Enovela-se a fibra submetendo-a a uma torção;
- 4) Coloca-se esse "novelo" em uma autoclave onde a fibra vai adquirir uma memória elástica;
- 5) A fibra é pulverizada com uma composição de látex;
- 6) Prensada e por fim vulcanizada em estufa.”

(Rocha & Gheler Jr., 2000).

4. DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA DE CAMPO

A fim de dar um direcionamento mais específico ao projeto, quanto à definição de um produto, seus locais de uso, materiais utilizados, e público-alvo, foi aplicado um questionário a respeito das questões a seguir. Com exceção da primeira e da segunda questão, referentes a dados pessoais irrelevantes para a pesquisa, seguem também as respectivas análises das demais respostas obtidas.

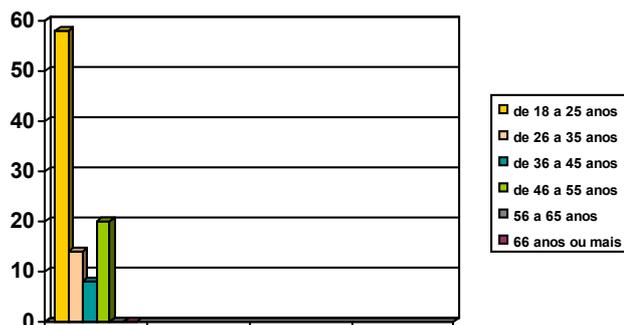
No total foram aplicados 50 questionários com um público bem diferenciado.

Análise dos Questionários:

Questões 1 e 2- Nome e sexo dos entrevistados.

Questão 3- Faixa etária dos entrevistados:

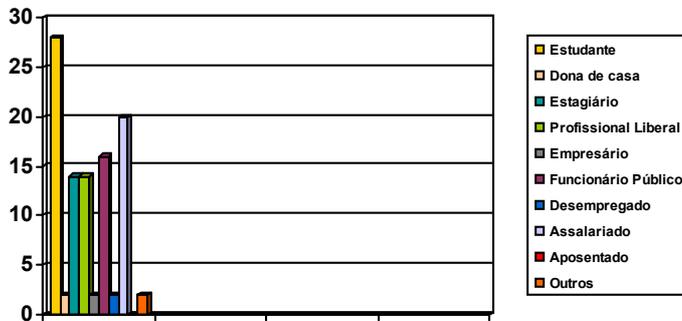
3- Faixa etária:



Portanto, 58 % dos entrevistados têm entre 18 e 25 anos. Quatorze por cento dos entrevistados têm entre 26 e 35 anos, 8% têm entre 36 a 45 anos e 20% têm entre 46 a 55 anos. Nenhum dos entrevistados possuía 56 anos ou mais.

Questão 4- Quanto a atividade exercida pelos entrevistados:

4- Atividade que exerce:

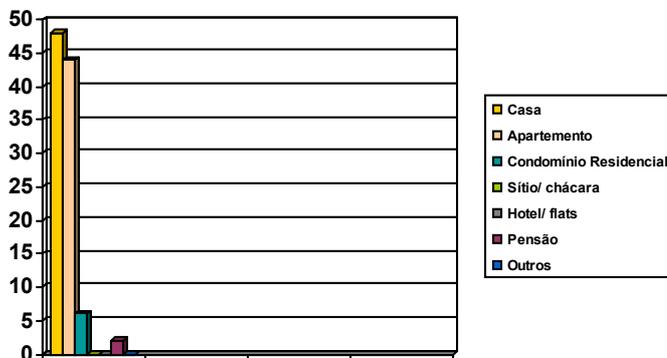


Conclui-se então, que 28% dos entrevistados são estudantes, 2% donas de casa, 14% estagiários e outros 14% profissionais liberais.

Dos entrevistados, 2% são empresários, 16% funcionários públicos, 2% desempregados e 20% são assalariados. Dois por cento dos entrevistados exercem outro tipo de atividade e nenhum dos entrevistados é aposentado.

Questão 5- Quanto ao local de moradia dos entrevistados:

5- Você mora em:



Portanto, 48% dos entrevistados moram em uma casa, enquanto 44 % moram em apartamento. Seis por cento moram em condomínio residencial e 2% em pensão.

Nenhum dos entrevistados mora em sítios, chácaras, hotéis, flats ou outros.

Questão 6 - Lugares em que os entrevistados costumam freqüentar em seu tempo livre:

6- Lugares em que costuma frequentar em seu tempo livre (máx. 2 opções):



De acordo com os entrevistados, a respeito dos lugares que mais freqüentam em seu tempo livre, 38% responderam praias, 32% responderam shopping ou cinemas e 10%, academias ou clubes.

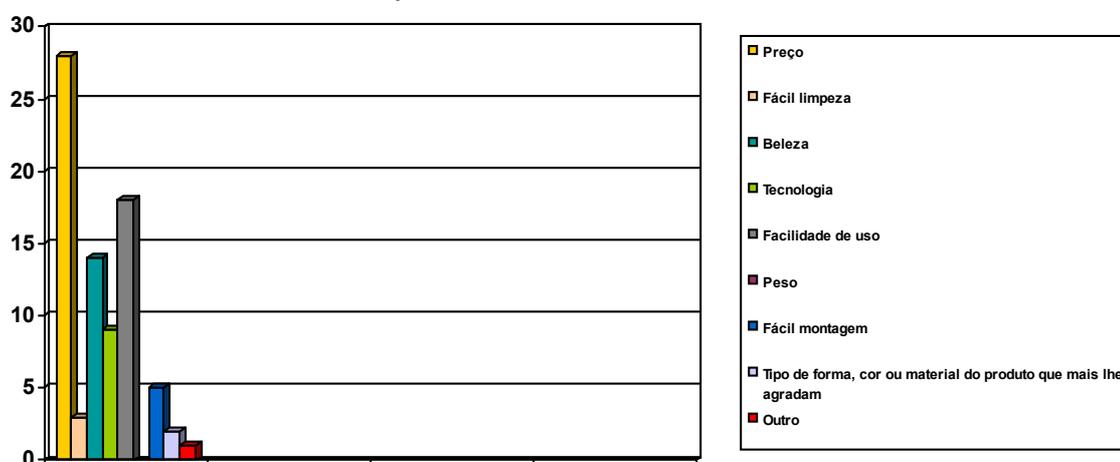
Vinte e seis por cento dos entrevistados diz freqüentar mais bares e boates e 34%prefere ficar em casa.

As ruas da cidade são opções de 20% dos entrevistados para as horas livres, assim como ficar em contato com a natureza.

Quatro por cento dos entrevistados optam pelas *lan houses* como opção de lazer.

Questão 7- Na escolha de um produto ou móvel para suas casas, os entrevistados optam, principalmente por:

7- Na escolha de um produto ou móvel para sua casa, você opta principalmente por:

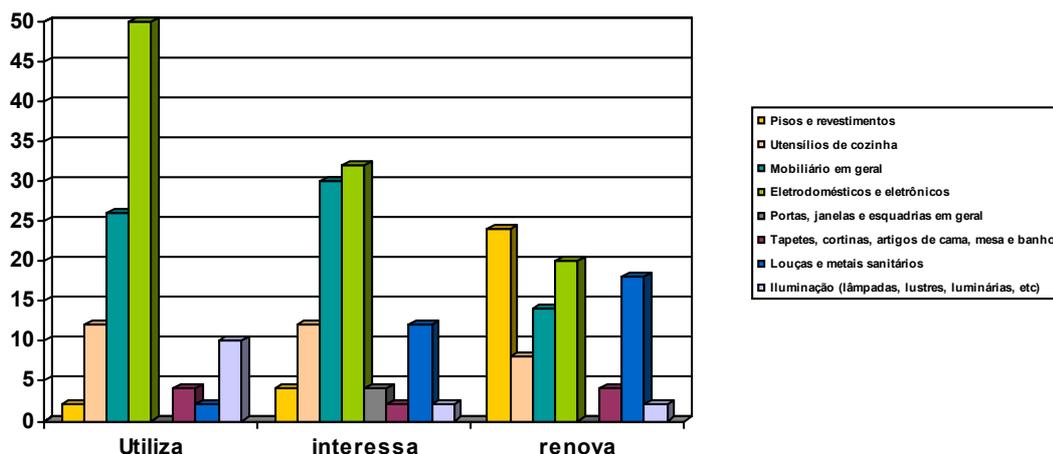


De acordo com 28% dos entrevistados, o preço é o item mais importante na escolha de um produto para casa, 3% opta preferencialmente por produtos de fácil limpeza, 14% priorizam a beleza do produto, 9%, a tecnologia e 18% priorizam a facilidade de uso.

Cinco por cento dos entrevistados optam por produtos de fácil montagem e 22% optam por fatores tais quais: tipo de forma, cor ou material do produto que mais agradarem. Um por cento optam por outros fatores.

Questão 8 - Quanto aos utensílios que os entrevistados mais utilizam, mais se interessam e mais renovam em suas residências:

8- Entre os utensílios citados abaixo, escolha apenas 1 que você mais UTILIZA, 1 que você mais se INTERESSA e um que você RENOVA com mais freqüência em sua residência:



Portanto, pisos e revestimentos, para 2% são os mais utilizados, para 4%, os que mais despertam interesse ninguém os considerou os mais renovados.

Os utensílios de cozinha são os mais utilizados e os que mais despertam interesse para 12% dos entrevistados. Vinte e quatro por cento dos entrevistados também os consideram os mais renovados nas residências.

Quanto ao mobiliário em geral, 26%, consideram os mais utilizados em suas residências, e 30% também se interessam mais pelos mesmos. Apenas 8% dizem renova-lo mais.

Os eletrodomésticos e eletrônicos são os mais utilizados por 30% dos entrevistados e desperta mais interesse de 32%, mas só são os mais renovados para 14% dos entrevistados. Quatro por cento dos entrevistados dizem que tapetes, cortinas, artigos de cama, mesa e banho são os mais utilizados e mais interessantes. São também os mais renovados por 20% dos entrevistados.

Dois por cento dos entrevistados dizem que louças e metais sanitários, são os mais utilizados e mais interessantes. São também os mais renovados por 4% dos entrevistados.

A iluminação (artigos como lâmpadas, lustres, luminárias, etc.) é um dos produtos mais utilizados por 10% dos entrevistados e para 12% os mais interessantes. Para 18%, os artigos de iluminação são os mais renovados em suas residências.

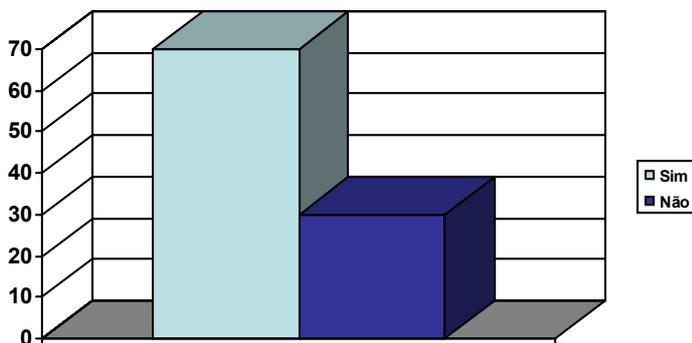
As portas, janelas e esquadrias não foram citadas pelos entrevistados e 2% afirmam se interessar e renovar mais outros utensílios.

Questão 9 - Nesta questão foram colocadas três figuras de utensílios, três figuras de mobiliário, e três figuras de objetos decorativos para que o entrevistado optasse por apenas um de cada segmento.

No item utensílio, observou-se que a maioria dos entrevistados optou por algo num estilo mais clássico, enquanto tanto o item de mobiliário quanto o item de decoração escolhidos foram em estilo contemporâneo.

Questão 10 - Foi feita a seguinte pergunta: Você pagaria um pouco mais por um produto que não polui o meio ambiente? (Objetos para sua casa que, quando for preciso renová-los, os mesmos podem ser descartados).

10- Você pagaria um pouco mais por um produto que não polui o meio ambiente? (Objetos para sua casa, que quando for preciso renová-los, os mesmos podem ser descartados)

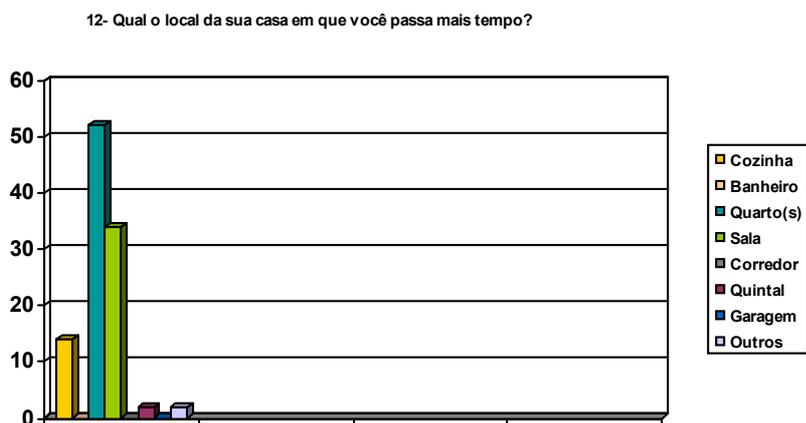


Para esta questão, 70% dos entrevistados responderam que sim, e 30% responderam que não.

Questão 11 - Foi feita uma pergunta referente ao período de renovação de determinados itens nas residências, para ser respondida com um período em dias, semanas, meses anos

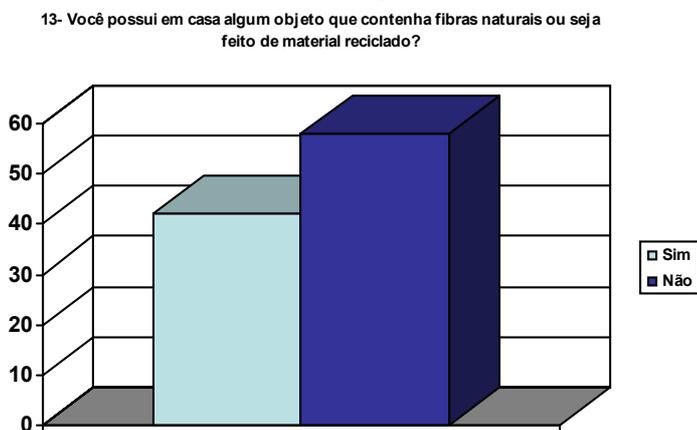
(correspondente a cada um dos itens). Para grande maioria dos itens a resposta foi em anos. Apenas para os utensílios iluminação (lâmpadas, lustres, luminárias, etc.); tapetes, cortinas, artigos de cama, mesa e banho; utensílios de cozinha e eletrodomésticos e eletrônicos foi citado um período em meses.

Questão 12 - Foi perguntado aos entrevistados qual o local de suas residências em que passam mais tempo.



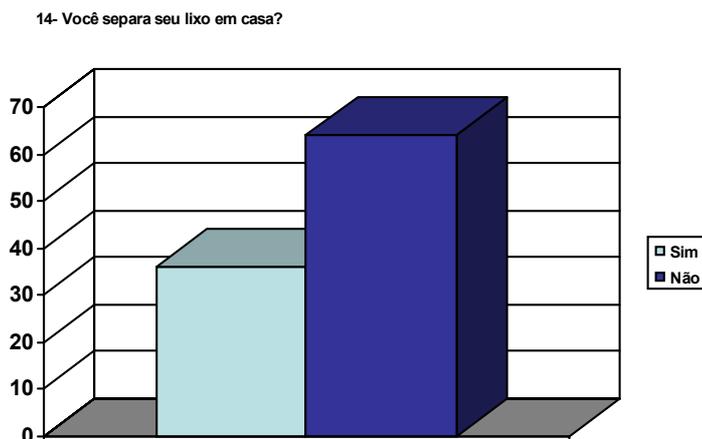
A cozinha foi citada por 10% dos entrevistados como o local em que passam maior parte do tempo em suas residências. Cinquenta e dois por cento citaram quartos e 34% a sala. Nenhum dos entrevistados citou o banheiro, corredor ou a garagem. E 2% disseram passar maior parte do tempo no quintal ou em outros lugares de suas residências.

Questão 13 - Foi perguntado aos entrevistados se possuem, em suas casas, algum objeto que contenha fibras naturais ou seja feito de material reciclado:



Portanto, 42% dos entrevistados possuem objetos que contenham fibras naturais, ou seja, feito de material reciclado, enquanto que 58% não possuem. Dentre os que possuem foram citados cestos e mesas de vime e ratam, incensários, luminárias e objetos decorativos.

Questão 14 - Foi perguntado aos entrevistados se separam seu lixo em casa.



Trinta e seis por cento dos entrevistados disse separa o lixo e 64% disseram não separar. O principal motivo citado pelos que não separam foi a falta de tempo.

Questão 15 - Foi perguntado aos entrevistados se eles tivessem que fazer um objeto para suas casas utilizando um côco, o que imaginam que poderia ser feito e que desenhassem a idéia:

As respostas foram em sua maioria produtos como: Luminárias, cinzeiros, tigelas, bijuterias, e os desenhos limitaram-se as formas da casca do côco.

5. ANÁLISE DAS PESQUISAS

Público- alvo e ambiente de uso:

A partir da análise dos questionários aplicados, foi possível chegar a alguns conceitos em relação ao produto a ser desenvolvido e sobre o público- alvo:

-Seria interessante, um produto para residências: casas ou apartamentos.

-Como boa parte dos entrevistados (34%), prefere ficar em casa em seus momentos de lazer (só perdendo para ir à praia), o desenvolvimento de um produto para casa é algo que será atrativo. Por outro lado, o shopping foi o terceiro colocado, o que significa que o produto, tendo um shopping como local de venda, atingiria facilmente esse público- alvo.

-Preço, facilidade de uso e beleza foram os três itens mais citados pelos entrevistados, portanto devem ser considerados no desenvolvimento estes três itens no produto.

-Como utensílios que os usuários mais se interessam e utilizam em suas residências são os eletrodomésticos e eletrônicos (que também são os segundos itens mais renovados), pode-se ter uma idéia de que são pessoas ligadas à tecnologia, o que, portanto já define um público-alvo. Na questão 9, a escolha dos móveis contemporâneos, reforça essa idéia de um público- alvo ligado à inovações. A idade predominante dos entrevistados vai de 18 a 25 anos, sendo estudantes, trabalhadores assalariados ou funcionários públicos, estagiários e profissionais liberais em sua maioria.

-A maior parte dos entrevistados não possui produtos que contenham fibras naturais em casa e também não separam o lixo. No entanto, essas pessoas estão, em sua maioria, dispostas a pagar um pouco mais por produtos que não agridam o meio-ambiente, o que demonstra que há boa aceitação em relação aos produtos ecologicamente corretos.

O quarto e a sala foram citados como locais de maior tempo de permanência dos entrevistados, o que mostra que o produto terá que se direcionar para ser um objeto

funcional, ou decorativo, ou mesmo que possa aliar o funcional ao decorativo, reafirmando as proposições feitas na metodologia de pesquisa.

6. SÍNTESE DA PROPOSTA (Conceituação do Projeto)

Preço, facilidade de uso e beleza são fatores importantes a serem considerados no desenvolvimento deste projeto de produto, o qual, por suas características, terá maior aceitação de um público-alvo mais aberto a inovações, geralmente um público mais jovem, ligado à ecologia e qualidade de vida, ou mesmo pessoas interessadas em tendências e novidades no ramo mobiliário ou produtos que não agridam o meio-ambiente. Portanto, o projeto tratará de um produto para residências (casas ou apartamentos), direcionado para quartos e salas, pois foram citados como locais de maior tempo de permanência dos entrevistados. A partir desse fato, concluiu-se também que o produto terá que se direcionar para ser um objeto funcional, ou decorativo, ou mesmo que possa aliar o funcional ao decorativo, reafirmando as proposições feitas na metodologia de pesquisa. O conceito do produto a ser desenvolvido remeterá a aspectos rústicos, destacando o objeto pela inovação da forma e manifestação estética através da expressão da matéria-prima, contendo elementos da flora e cultura brasileira, divulgando o design nacional.

7. CONCLUSÃO

No decorrer das etapas iniciais deste projeto, verificou-se, por exemplo, que a produção de diversos artefatos derivados de fibras naturais, é tecnicamente viável para a indústria, já que os produtos obtidos com a adição destas fibras, especialmente a do côco, têm propriedades semelhantes aos compostos utilizados originalmente, ou até mesmo melhores. Isso sem falar na infinidade de objetos utilitários que podem se confeccionados tanto com a casca quanto com a fibra do côco.

A seleção dos materiais a serem utilizados nos produtos é um dos fatores que deve ter especial consideração. Não apenas é determinante para o desempenho técnico dos produtos, como seguramente é um dos fatores que afetam o usuário na sua decisão, freqüentemente subjetiva, ao adquirir um determinado artigo mobiliário, (que é o caso do que este projeto se trata) e, posteriormente, afetará o seu desempenho no uso.

Tendo em vista, o perfil desse usuário a quem o produto a ser projetado se destinará, foi possível dar um direcionamento mais específico, tanto para o material a ser utilizado, quanto para as formas e funções mais adequadas a fim de atingir exatamente o público-alvo.

Sendo assim, o produto que está sendo desenvolvido é um mobiliário para sala de jantar, ao mesmo tempo decorativo, pois o mesmo procura se destacar pela inovação e manifestação estética através da expressão da matéria-prima, fazendo uma alusão a elementos da flora brasileira.

Atualmente foram realizados testes de materiais a fim de definir as maneiras mais adequadas de trabalhar com a fibra e casca do côco, dando aos mesmos a função e as formas mais adequadas para atingir exatamente as formas previstas na alternativa escolhida e testes com um modelo volumétrico para estabelecimento de medidas para se definir o volume das peças.

Ainda são necessários alguns aprofundamentos nos testes e no desenvolvimento e detalhamento do produto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAXTER, Mike. **Projeto de produto**. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1998.

MANZINI, Ezio. & VEZZOLI Carlo. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis**. Os requisitos ambientais dos Produtos Industriais. Edusp, 2000

MAY, P.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, da. **Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003

ROCHA, E. C. & GHELER Jr., J. “Aproveitamento de resíduos gerados na aglomeração de fibra de coco com látex natural”. **Matéria Técnica SENAI**. Rio de Janeiro, 2000.

SANTOS, Petras. **Inovação sustentável: o ecodesign aplicado ao projeto de novos produtos**. Monografia Especialização UCS, 2001.