

ECODESIGN: APLICAÇÃO DO PALETE EM PROJETO DE DESIGN DE INTERIORES ¹

Jayne Cunha Barreira Ribeiro ²

Vanessa Panont ³

Rosinei Henrique Bolonhezi⁴

Resumo: Este trabalho tem como objetivo apontar formas inovadoras de se aplicar o palete em projetos de design de interiores, destacando as melhorias e a viabilização do seu reuso por ter um baixo custo, uma vida útil mais prolongada e fazendo com que haja diminuição dos impactos ambientais causados no seu descarte em terrenos abandonados, lixões, aterros e queimas. Assim, foram feitas pesquisas relacionadas ao ecodesign, analisando o ciclo de vida dos produtos em geral, e, mais especificamente sobre os paletes. Concomitantemente, foram realizadas análises de correlatos de ambientes compostos de móveis e outros produtos feitos de paletes. Os resultados apontaram que a reutilização para a fabricação de móveis e outros utensílios de forma sustentável foi amplamente satisfatória atingindo os objetivos do projeto.

Palavra-chave: Ecodesign. Palete. Sustentabilidade.

Abstract: This paper aims to point out innovative ways of applying the pallet designs interior design, highlighting the improvements and enabling their reuse by having a low cost, a longer service life and so that there is reduction of environmental impacts caused in its disposal in abandoned lots, garbage dumps, landfills and burning. Thus, research related to ecodesign were made by analyzing the life cycle of products in general, and more specifically on pallets. Concurrently, analysis of related compounds environments furniture and other products made from pallets were performed. The results showed that the re-use to manufacture furniture and other utensils in a sustainable manner was highly satisfactory achieving the project objectives.

Keyword: Ecodesign. Pallet. Sustainability.

1. INTRODUÇÃO

¹ Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso Superior em Tecnologia de Design de Interiores, como requisito parcial à obtenção do título de Tecnólogo em Design de Interiores, da Faculdade do Norte Novo de Apucarana – FACNOPAR.

² Acadêmica do Curso de Tecnologia em Design de Interiores da FACNOPAR – Faculdade do Norte Novo de Apucarana. E-mail: jaynepr@hotmail.com

³ Acadêmica do Curso de Tecnologia em Design de Interiores da FACNOPAR – Faculdade do Norte Novo de Apucarana. E-mail: nessapanont@hotmail.com.

⁴ Arquiteto. Professor Universitário na FACNOPAR. Especialista em Arquitetura e Pós-Modernidade pela Universidade Estadual de Londrina (UEL) e graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de Marília.

Segundo Eco News (2013, p. 102), o ecodesign não é somente uma nova tendência e sim uma necessidade. O termo é usado para projetos de novos produtos, reduzindo recursos que agredem o meio ambiente. Este conceito já está sendo inserido em diversos setores da sociedade e se torna cada vez mais uma exigência do mercado. Para uma melhor compreensão, estudaremos a análise do ciclo de vida dos produtos de maneira geral, observando o que deve ser melhorado para a sua viabilização da sua reutilização, tornando-se sustentável pelo baixo uso de recursos de matéria prima e de energias para a produção, proporcionando o prolongamento ou a extensão da sua vida útil.

Especificamente, este trabalho apresenta um estudo sobre os paletes, material de madeira reflorestada (pinus ou eucalipto), não poluente, que atualmente são bastante utilizados nos projetos de design de interiores, por serem práticos, baratos e completamente diferenciados e por serem uma alternativa sustentável, que não comprometem com a qualidade e a eficiência destes projetos, buscando a diminuição da extração excessiva de madeira e do desaparecimento de grande parte das florestas para a fabricação de móveis e outros produtos. Os paletes são facilmente encontrados em grande quantidade após seu descarte pelo consumidor final (principalmente nas indústrias). Nesse sentido este estudo apresentará a aplicação do palete em um projeto de design de interiores, baseado em pesquisa bibliográfica.

2. ECODESIGN

O surgimento do ecodesign ocorreu, segundo EcoDesign FMF

Nos anos 90 quando as indústrias eletrônicas dos EUA buscavam uma forma de produção que causasse o mínimo de impacto adverso ao meio ambiente. Assim, a Associação Americana de Eletrônica (American Electronics Association) formou uma força tarefa para o desenvolvimento de projetos com preocupação ambiental e produção de uma base conceitual que beneficiasse primeiramente as membros da associação. Deste então, o nível de interesse pelo assunto tem crescido rapidamente e os termos "Ecodesign" e "Design for Environment" têm-se tornado comuns e seguidamente relacionados com programas de gestão ambiental e de prevenção da poluição. (2004)

O *ecodesign*, afirma Manzini e Vezzoli (2005, p. 17), é de maneira geral um modelo de projeto orientado por questões ecológicas.

Constantemente, surgem novas questões por conta de impactos ambientais, estas envolvem defensores da ecologia radical que suspeitam do

aumento no desenvolvimento tecnológico devido aos problemas ambientais, e os adeptos da antiecológica que defendem o desenvolvimento tecnológico otimizando o futuro, assim, contrariando movimentos ecológicos.

O ecodesign ou design sustentável tem como objetivo gerar mudanças na produção, no desenvolvimento tecnológico, na política institucional, nas formas de reaproveitamento, reduzindo no consumo, a matéria-prima natural e os danos ao meio ambiente, estendendo a sua vida-útil no reuso, na remanufatura e na reciclagem.

Para um melhor entendimento sobre ecodesign é necessário estudar o ciclo de vida de um produto e o “*Life Cycle Design*”

2.1 CICLO DE VIDA

A análise do ciclo de vida, como explica Chehebe (1997, p. 10), é uma técnica para avaliação dos aspectos potenciais associados a um produto que começa desde a *pré-produção*, passando pela *produção*, *distribuição*, chegando ao consumidor na fase do *uso*, e, finalmente para a *eliminação* onde se pode começar um novo ciclo de vida para criação de novos produtos ou para ser reutilizado para a mesma função, conforme, apresentado na Figura 1. Essa análise, segundo Baxter (1998, p.183) é muito usada pelos designers que desta forma pretendem diminuir a agressividade dos novos produtos ao meio ambiente.

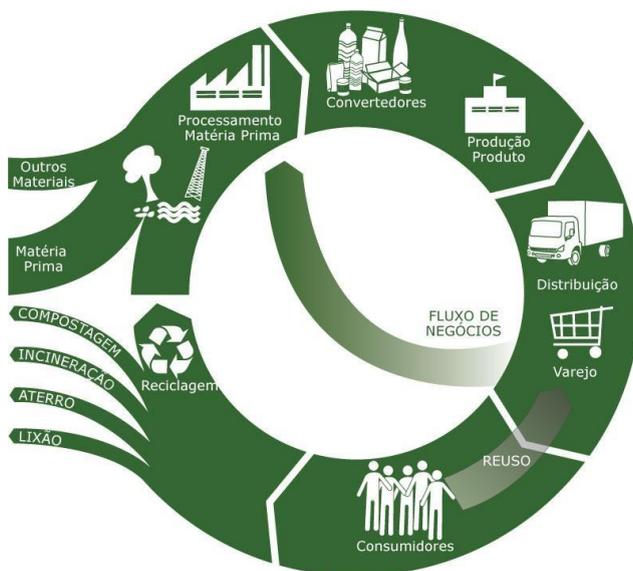


Figura 1 - Ciclo de vida do produto.

Fonte: <http://pprecisa.blogspot.com.br/2012/07/ciclo-de-vida-de-embalagens.html>

Para Manzini e Vezzoli (2005, p. 93), na *pré-produção* (processamento matéria-prima) é feito o transporte e a transformação da matéria-prima em matérias e energia por recursos primários ou reciclados. Há recursos primários renováveis que são cultivados e depois recolhidos; e recursos não renováveis, sendo os extraídos do solo. Já os reciclados vêm dos descartes e refugos no pré-consumo, gerados durante a produção, ou pós-consumo, depois do uso final pelo consumidor, no descarte, e devem ser tratados para novamente serem usados.

A *produção* (convertedores, produção produto) para ele é o conjunto da transformação de materiais ou sua refabricação, da montagem ou reutilização de componentes e do acabamento do produto. Os materiais diretos usados são os que se transformam em produto, e os indiretos são incorporados nas instalações das fábricas e nos equipamentos de produção.

Para a *distribuição* ou varejo o produto é embalado, transportado e estocado, Manzini e Vezzoli (2005, p. 95).

O *uso* (consumidores) é feito pelo consumidor de duas maneiras: o uso de consumo que na sua grande maioria necessita de recursos energéticos e o uso para serviços que ocorrem quando o produto em uso necessita de reparos e manutenção.

No *descarte* dos produtos têm-se uma gama de opções sobre o seu destino, podendo restaurar a funcionalidade do produto ou parte do mesmo, valorizar as condições de materiais empregados ou a substância energética do produto (reciclagem, compostagem e incineração). Por fim, há a possibilidade de escolher em não recuperar absolutamente nada do produto (aterro e lixão).

A reciclagem existe em dois ciclos, um em anel aberto em que é encaminhado para uma nova finalidade de produto, e o outro em reciclagem de anel fechado em que são recuperados para continuarem exercendo a mesma função.

2.2 LIFE CYCLE DESIGN

“*Life Cycle Design*” é um termo em inglês para Projeto de Ciclo de Vida, que tem a finalidade de mudar ou melhorar o processo inteiro do ciclo de vida quando é traçado na hora de projetar. Muitas vezes o projetista não é o único

responsável por todo o processo ou até o sistema de produção pode ser variável ou evolutivo. Também se pode dizer que ele é a integração da orientação ambiental no processo já definido.

Para facilitar e satisfazer um projeto, Manzini e Vezzoli (2005, p. 105 e 106) traçaram as seguintes estratégias: primeiramente, minimizar os recursos e fazer a escolha racional para seu uso, visando o baixo impacto ambiental como objetivo em todas as fases; em seguida, a otimização da vida dos produtos relacionados com a sua distribuição, uso, descarte; e ainda fazendo parte deste processo, a extensão da vida útil dos mesmos em quanto descarte, e, a facilidade de desmontagem para que tenha a otimização de vida dos produtos e a extensão da vida dos materiais.

As prioridades, portanto, são as estratégias de minimização dos recursos e escolha de materiais de baixo impacto ambiental, mas, na realidade para alguns produtos são mais eficazes a otimização da vida e a extensão da vida dos materiais utilizados. Mesmo desta forma ocorre indiretamente à minimização de matérias e energias e a escolha de recursos usados de baixo impacto.

Uma das melhores formas de estratégia, montada por Manzini e Vezzoli é começar pela desmontagem, pois, ela sendo fácil, tornará funcional para a otimização da vida dos produtos e para a extensão da vida dos materiais, conseqüentemente será importante para a minimização dos recursos e para a escolha de recursos de baixo impacto ambiental.

Não dá para garantir que uma única estratégia de certo para todos os tipos de produtos, portanto, a melhor forma é montar várias opções de estratégias para facilitar o processo identificando qual o tipo de produto que será usado.

Como afirma Manzini e Vezzoli (2005, p. 110 e 111), existem os bens de consumo: consumidos na fase do uso, que não são duráveis, e a estratégia importante é a minimização de recursos e a escolha de recursos de baixo impacto, e os bens reutilizados, reciclados ou substituídos que na maioria das vezes o impacto está na eliminação e trocando-os ou tornando-os reutilizáveis aumentam a sua vida.

Os de bens duráveis de poucos ou nenhuns recursos, e os que precisam de recursos e são importantes para o consumo durante o uso.

Os que precisam de poucos recursos ou nenhum, seu impacto é sofrido em todas as fases do ciclo de vida. Na produção e distribuição é primordial a diminuição do consumo e impactos dos recursos. Já no descarte se faz necessário estender a vida dos materiais, mas para evitar esse impacto busca-se o aumento da vida dos produtos.

Projetar o fim de vida do produto, seguindo o pensamento de Manzini e Vezzoli (2005, p. 112 e 113) pode-se afirmar que também é papel do *Life Cycle Design*, tem que ser flexível, pois está em constante evolução a reciclagem, a incineração e o descarte. Podem-se imaginar três fases com intermédio e reorientação ambiental:

- a) Fase imediata: relacionadas a produtos projetados no passado com os descartados atualmente.
- b) Fase de curto período: intervenção no projeto de produtos que serão descartados em curto tempo.
- c) Fase de médio/longo prazo: produtos que serão descartados a médio/longo prazo que podem sofrer modificações radicais.

Todavia, é preferível reutilizar um produto ao invés de reciclá-lo ou incinerá-lo. Hoje em dia, a reutilização tem altos custos para a manutenção, reparos ou refabricação, que os remetem para reciclagem ou incineração, haja vista o alto custo, privilegiando desta forma o descarte no lixo.

2.3 A MINIMIZAÇÃO DOS RECURSOS

Por minimização dos recursos, entende-se a redução dos consumos de matéria e energia por um determinado produto, ou melhor, para um determinado serviço oferecido por tal produto (Manzini e Vezzoli, 2005, p. 117).

Sugere-se que na produção haja o máximo de economia quanto à quantidade de material a ser usado e essa minimização se consegue nesta etapa da seguinte forma: desmaterializar e digitalizar o produto ou algumas de suas partes, miniaturizar, evitar dimensionamento exagerado, minimizar os valores das espessuras dos componentes, usar nervuras para enrijecer as estruturas, evitar componentes ou partes que não sejam funcionais.

A minimização da matéria não é somente quanto ao produto finalizado, mas também quanto às perdas e os refugos da sua fabricação e para

minimizá-los devem ser escolhidos processos que diminuam o consumo de materiais e operando insistentemente por meio de princípios de simulação para diminuir substancialmente os consumos energéticos e as sobras. Essa redução de energia otimiza o consumo em todo processo de produção.

Almeja-se que em todo o ciclo a começar pelo projeto, distribuição, transporte e uso, os recursos sejam reduzidos durante seu desenvolvimento de uma maneira bastante racional.

2.4 ESCOLHA DE RECURSOS E PROCESSOS DE BAIXO IMPACTO AMBIENTAL

Para que se possa ter uma solução eficaz de baixo impacto ambiental, é preciso levar em conta todo o ciclo de vida da produção do produto e as muitas transformações tecnológicas.

Durante a pré-produção são utilizadas energias e matérias-primas que deverão definir as várias emissões nas várias fases. Já nas etapas de produção e eliminação, dependendo do material, poderão determinar se haverá impacto ambiental ou se prolongará a vida útil dos produtos. Entretanto é sabido pela experiência que usando o menor número possível de matérias, diminui fortemente o impacto ambiental.

Para Fioruzzi (1996) não se deve esperar reduções de grande significado do uso dos materiais e da confecção dos produtos que por ventura acontecem por meio da substituição do produto físico por bens de serviços. Para ele, tais produtos ou serviços são meramente complementares e não substitutos uns dos outros.

Para a melhor escolha de materiais e processos de baixo impacto, Manzini e Vezzoli (2005, p. 153) afirmam que é necessário não usar materiais e aditivos, acabamentos tóxicos e danosos e também evitar materiais que estão para se exaurir, minimizar os riscos dos materiais tóxicos e a dispersão dos resíduos tóxicos e nocivos durante o uso, escolher os materiais com mínimo teor tóxico de emissões na pré-produção, usar materiais renováveis que provenham de refugos durante os processos produtivos, componentes que provenham de produtos já eliminados, uso de materiais reciclados e biodegradáveis.

2.5 EXTENSÃO DA VIDA DOS MATERIAIS

Por extensão da vida dos materiais, (Manzini e Vezzoli, 2005, p.11) entende-se fazê-los viver por mais tempo do que os produtos. Que ocorre através de dois processos: reprocessados para serem matérias-primas secundárias, e incinerados para recuperar seu conteúdo energético.

Os materiais que são reutilizados para fabricar novos produtos denominam-se reciclados. Já resíduos putrescíveis (lixo orgânico) misturados e umedecidos com terra, levam o nome de compostagem.

A reciclagem, segundo Manzini e Vezzoli (2005, p. 212 a 214) produz o seu próprio impacto ambiental, um deles é causado pelo transporte. Todavia, normalmente, a reciclagem sempre traz um ganho para o meio ambiente.

A combustão de materiais como o plástico, o carvão e o papel produzem resíduos e fumaça, porém há sistemas de filtragem nos incineradores.

Na reciclagem existe um efeito cascata, que leva o produto até o ponto de sua degradação, não sendo mais utilizável, podendo até após esse ponto recuperar-se como recurso energético através de sua incineração. Isto não é aplicável a todos os produtos, sendo importante queimar principalmente os que possuem compostos orgânicos tóxicos.

Há duas classes de materiais, definidas por Manzini e Vezzoli (2005, p. 215 á 219) na reciclagem, os de pré-consumo e os de pós-consumo procedem de produtos e embalagens descartadas pelo consumidor final, normalmente de baixa qualidade, sendo difícil a reciclagem. Os de pré-consumo são os refugos que surgem e são reciclados no processo produtivo, e os materiais derivados do refugo, que geralmente são limpos, identificados e adaptados à reciclagem de alta qualidade.

A reciclagem de anel fechado, são os produtos e componentes procedidos do anteriormente eliminado, podendo se auto eliminar sem precisar ser completado por um determinado tempo.

Materiais de pós-consumo, geralmente, não se reciclam por anel fechado. Logo reciclagem de anel aberto, reciclam matérias de pós-consumo, derivados de vários produtos.

Dividir em várias partes, primeiramente na recolha e transporte, a seguir na identificação e separação, sucessivamente, na desmontagem ou desmembramento, por final na limpeza e lavagem antes da pré-produção de matérias-primas secundárias.

Mesmo os materiais sendo reaproveitados, geram custos, a partir de operação da recolha, desmontagem, os altos custos de matérias virgens, e depósitos de lixo, faz com que o valor do material reciclado, tendo melhor qualidade, seja maior.

Para que um projeto de extensão de vida seja eficiente é indispensável, (Manzini e Vezzoli, 2005, p. 222) adotar a reciclagem efeito cascata, priorizar por materiais com tecnologias mais eficazes de reciclagem, facilitar a recolha e o transporte, após o uso, a limpeza, a combustão e a compostagem, identificar os materiais, diminuir o número e facilitar a separação de materiais incompatíveis entre si.

Reciclar o material diversas vezes com materiais de baixa qualidade, até não servirem mais, porém, através da incineração recupera seus recursos energéticos, esse processo caracteriza a reciclagem em efeito cascata.

3. PALETE

A escrita correta de palete, que tem origem francesa conforme Cláudia Pinto:

A palavra francesa *palette* já se encontra aportuguesada sob a forma paleta em algumas obras lexicográficas de língua portuguesa, como sejam o *Grande Dicionário da Língua Portuguesa* (Porto Editora, 2004) ou o *Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa* (Positivo, 2004), designando uma plataforma sobre a qual se empilha carga. (2005)

Segundo Logipallet (2014), paleta é um estrado de madeira, conforme Figura 2, que também pode ser feito em metal ou plástico e que tem o objetivo de servir na movimentação de cargas como elemento de otimização logística. São geralmente utilizados por supermercados, varejos, armazéns, galpões de transportadoras, alfândegas e demais indústrias.



Figura 2 - Palete PBR padronizado 1,00m x 1,20m.

Fonte: Abrapal

O PBR (Paquete Padrão Brasil) foi embutido em 1990 pela Associação Brasileira de Supermercados e institutos vinculados ao Comitê Permanente de Paletização (CPP) auxiliados pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas da Universidade de São Paulo (IPT-USP). Tendo medidas padronizadas de 1,00 m x 1,20 m, conforme dados da Abrapal (Associação Brasileira de Fabricantes de Paletes), possuem número de peças (tábuas superiores, tábuas intermediárias, tocos e tábuas inferiores) com quantidade e medidas padrão, e com marcação sobre o fabricante e o ano da fabricação.

Sua estrutura reforçada permite que o palete PBR seja extremamente resistente e com uma durabilidade maior. Pelo fato de sua medida ser padronizada, o modelo é utilizado por praticamente toda a cadeia produtiva do país, fazendo com que muitos comércios de paletes usados tenham seu negócio diretamente voltado à comercialização do PBR usado.

A madeira utilizada para fazer o palete é a Pinus ou Eucalipto, que é ótima matéria-prima, além de ser totalmente renovável, possui diversas aplicações. Esse mesmo palete que é usado para carregamentos de cargas, que posteriormente é descartado no lixão, ele é resgatado e devidamente tratado para ter um novo destino, uma nova função, e é uma das mais novas tendências do ecodesign, que se transforma em peças como sofás, painéis de TV, aparadores, mesas de centro, mesas de escritório, deques, estruturas e cabeceiras de camas, cadeiras, bancadas, e muitos outros produtos.



Figura 3 – Exemplos
Fonte: Ao autor

O processo de fabricação desses novos produtos começa com a desmontagem e retirada de todos os pregos, depois o lixamento da madeira e seu corte para cada projeto, finalmente a montagem dos móveis e a aplicação de anti-cupim, seladora e verniz/pintura.

3.1 PRÓS E CONTRAS DO USO DO PALETE

Seu baixo custo é uma de suas vantagens, sendo possível consegui-lo de graça logo após seu descarte, ou, por valores relativamente baixos e em grande quantidade, segundo Debora Dietrich (2013). Além disso, eles são fortes, duráveis, muito versáteis e, no caso de se danificarem, eles podem ser facilmente reparados. Podem também ser reciclados, utilizando-os em projetos de design de interiores, dando um resultado incrível no ambiente em que ele for empregado, isto com pouco custo e com a vantagem de menor tempo em sua fabricação em relação ao móvel normal. Além da fácil possibilidade de mudança na sua disposição no ambiente, troca das cores da parte estofada, até mesmo de sua cor.

Uma das principais vantagens desta reutilização é a redução do desmatamento das florestas, que sempre foi um dos problemas ambientais do Brasil, e a diminuição dos resíduos que são produzidos na fabricação moveleira.

Também traz benefícios, pois o palete não acaba indo para lixões, aterros ou até mesmo para incinerações que emite CO₂ na atmosfera, e, conseqüentemente começando um novo e maior ciclo de vida útil, deixando desta forma de agredir o meio ambiente.

Entre as desvantagens do uso do palete de madeira é que propicia e faz surgir um ambiente favorável a bactérias, caso não forem tratados corretamente e convenientemente. Além das bactérias, no palete também pode se desenvolver fungos caso fossem resgatados do lixão ou de algum ambiente contaminado.

4. CORRELATOS

Para este estudo é necessário a análise de correlatos a fim de aprofundar mais a aplicação do palete no projeto de design de interiores.

4.1 SALA

Para criar uma sensação de conforto e aconchego, os paletes industriais de madeira foram escolhidos e reutilizados para compor o ambiente. Não precisando de muitas mudanças, foi apenas lixado para manter suas características de cor, tamanho, textura quase original, foi criada tanto a mesinha com rodízios quanto a base dos sofás tipo futon, conseguindo desta forma produzir um visual despojado e inovador, também com a composição entre um lustre pendente, uma luminária de piso, um abajur, a parede de tijolos aparentes que contrasta com o branco das demais paredes.



Figura 4 - Sala. Fonte: Casa Vogue

4.2 PAINEL PARA TV

Projeto da arquiteta Estela Pinheiro, cria um painel para suspender a TV na parede e ainda esconder a fiação, de um modo simples, barato e sofisticado. Feita com quatro paletes reaproveitados, que primeiramente foram serrados para possuir cinco centímetros de espessura, lixados, e envernizados de imbuia. Após a preparação do material, cada peça vai presa na parede com buchas e parafusos atrás de uma das pranchas verticais.



Figura 5 - Painel para TV feito de paletes.
Fonte: Casa.com

4.3 SUPORTE PARA BICICLETAS E ESTANTE

O projeto criado pelo designer norte-americano Chris Meierling, foi feito a partir de paletes reaproveitados, e além de ser muito funcional é também muito bom pra enriquecer o design do ambiente. Os paletes são colocados e parafusados verticalmente em uma parede e dela foram colocados dois suportes simples, assim duas bicicletas podem ser penduradas ao mesmo tempo. A mesma técnica foi utilizada para fazer estantes de livros.



Figura 6 - Suporte para bicicletas e estante.
Fonte: ciclovivo.com.br

4.4 PISO DE PALETES

A designer de interiores Cecília Guerra ajudada por Cristiane Tamburri, sua sócia no escritório Duo C Design, lançaram mão de ideias rápidas, baratas e arrojadas, como o piso de paletes no terraço do apartamento de Cecília. Segundo Cristiane praticidade, design e bom custo-benefício, foram os conceitos levados em conta por elas nesse projeto.

No terraço, foi montado um espaço de relaxamento. Para trazer o aconchego da madeira, as designers encomendaram paletes 1,20 x 1,20 metros, lixados e envernizados, que substituem deque. Os paletes foram reforçados na base para suportar o tráfego. Duas outras unidades, vazadas e menores 1,20 x 0,70 metros, ganharam futons e servem de assento. “A varanda é coberta, mas paletes também vão para áreas abertas: é só aplicar o verniz específico”, diz Cecília.



Figura 7 - Terraço com piso de paletes.
Fonte: casa.abril.com.br

4.5 MESINHA DE CENTRO

A sugestão de simetria na parede ao fundo, a predominância do branco e do cinza e a profusão de ângulos retos mantêm o ambiente num espectro de normalidade, fazendo com que o design desta sala de estar não provoque nenhum impacto a um primeiro olhar. Mas um olhar mais detalhista pode perceber os detalhes que tornam essa sala um ambiente despojado, assim como a mesa de centro feita com um palete que além de ser sustentável traz todo um diferencial para a sala de estar, as cores presentes nas revistas que ela apoia, nas almofadas e nos livros nas prateleiras trazem um toque de vivacidade ao ambiente, e a lareira transformada em micro jardim e o telefone vintage chamam a atenção de um olhar mais atencioso. São os *pequenos detalhes* que fogem de escolhas tradicionais e mostram que até o design mais neutro pode, sim, ter personalidade.



Figura 8 - Mesinha de centro.
Fonte: Casa Vogue

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho do designer como alguém que promove transformações, realizando uma ação de profunda inclusão cultural e de uma maneira sustentável torna evidente que sua função na sociedade é de suma importância. Atualmente, enquanto a mesma sociedade se depara e enfrenta delicados problemas pelos impactos ambientais, em que a maioria deles advém da produção, uso e ao mesmo tempo o descarte de produtos, se faz necessário e urgente que os profissionais, designers, criem projetos para a produção de produtos sustentáveis.

De um modo amplo os projetos que visam à ornamentação, ou outras formas variadas de uso, trazem em seu contexto muitas informações que acessados juntamente com um viés para a conservação e sustentabilidade ambiental colocam em evidência que a reutilização é extremamente útil, evitando o grande desperdício de materiais através do reuso, pois apresentam uma variedade e um potencial que ainda hoje não são corretamente aproveitados, sendo desta forma desperdiçados.

A fim que aconteça de forma eficiente a reutilização do material e também que o produto final esteja em adequação com o projeto inicial e que seja realmente sustentável, com características do produto em maneira que

satisfaçam de forma plena os requisitos específicos do próprio projeto, é necessário seguir a análise do ciclo de vida.

Este projeto que visa o reuso dos paletes leva em consideração no seu desenrolar as ideias da problemática da sustentabilidade, mobilidade, diversidade e versatilidade no uso dos móveis para seus ambientes diretamente preparados em específicos, ergonômicos e espaço disponível segundo as necessidades vigentes.

Como sugestão final e abrangente, propõe-se a utilização destas peças no seu reuso como um móvel de fácil acesso e custo que facilita a ideia de inclusão a uma nova cultura transformando espaços públicos, comerciais e residenciais, fomentadoras desta ideia de uso dos já usados como algo sustentável, diminuindo os impactos ambientais. Uma maneira eficaz é fazer os novos projetos com mais responsabilidade.

Como exemplo disso, projetamos um painel de televisão, proposto na Figura 9, no qual é todo feito de palete, utilizando quatro paletes e meio, que foram recuperados do seu descarte pelas indústrias.

Primeiramente será repostas as tabuas danificadas, depois será feito o processo de lixamento da madeira, e como utilizará o palete padrão PBR (1,00mx1, 20m) o corte não será preciso, montando os quatro um ao lado do outro que formará um painel simples e com o outro meio palete será separadas as tabuas e que comporá um nicho com divisória no meio, finalmente haverá a aplicação de anti-cupim e seladora, sem envernizar para manter sua característica rustica. Para fixar na parede pode parafusado através das tabuas da parte de traz do painel, que como produto final terá 2,00m de altura, 2,40m de comprimento e 0,15m de profundidade sem contar a medida do nicho.

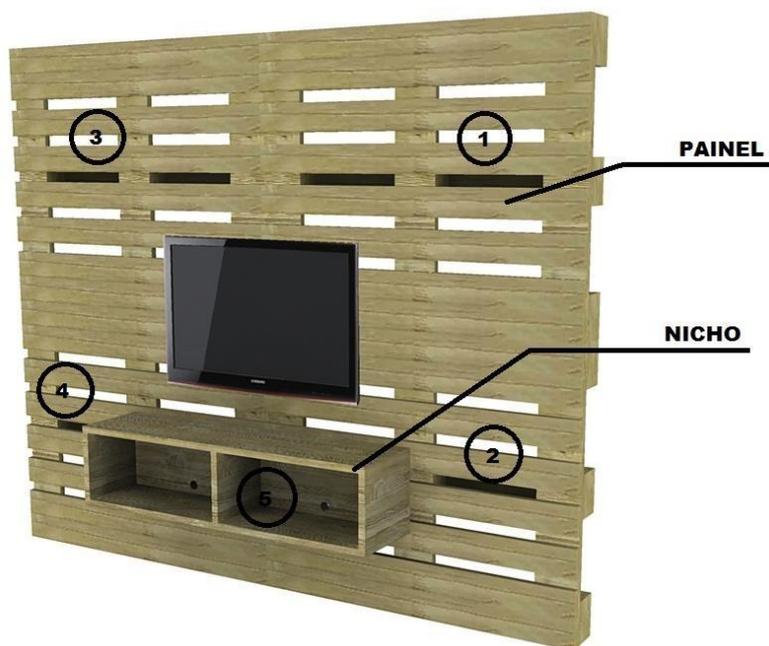


Figura 9 - Painel para Televisão.
Fonte: Ao autor.

Legenda:

- 1- Palete PBR;
- 2- Palete PBR;
- 3- Palete PBR;
- 4- Palete PBR;
- 5- Nicho feito de palete;

REFERÊNCIAS

ABRAPAL. Disponível em: <<http://www.abrapal.org/pages/pbr.html>>. Acesso em: 12 abr. 2014.

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto:** guia prático para o design de novos produtos. 2ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1998.

CASA VOGUE. Disponível em: <<http://casavogue.globo.com/Interiores/noticia/2012/06/decor-do-dia-para-compensar-o-teto-alto.html>>. Acesso em: 30 mar. 2014.

CASA VOGUE. Disponível em:

<<http://casavogue.globo.com/Interiores/noticia/2013/02/decor-do-dia-charme-escondido.html>>. Acesso em: 20 mai. 2014.

CASA.COM. Disponível em: <<http://casa.abril.com.br/materia/seis-ideias-para-usar-paletes-na-casa-toda#1>>. Acesso em: 30 mar. 2014.

CHEHEBE, José Ribamar. **Análise do ciclo de vida de produtos:** ferramenta gerencial da ISO 14000. Qualitymark Editora Ltda, 1997.

CHRIS MEIERLING. Disponível em: <<http://www.ciclovivo.com.br/noticia/6-suportes-decorativos-para-bicicletas/>>. Acesso em: 20 mai. 2014.

CLÁUDIA PINTO. Disponível em: <<http://www.flip.pt/Duvidas-Linguisticas/Duvida-Linguistica.aspx?DID=943>>. Acesso em: 18 mai. 2014.

DEBORA DIETRICH. Disponível em: <<http://www.limaonagua.com.br/inspiracoes/os-pros-e-contras-do-uso-do-pallet/>>. Acesso em: 22 mai. 2014.

ECODESIGN FMF. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/marthaandya/conceitos-ecodesign>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

FIORUZZI, Massimo. **Dematerialization and service economy:** how good is it? Disponível em: <http://www.cyen.com/green_value/paper1.htm>. Acesso em: 10 mar. 2014.

GUERRA, Cecília; TEMBURRI, Cristiane. **Ideia rápidas e arrojadas marcam reforma do ape.** Disponível em: <<http://casa.abril.com.br/materia/ideias-rapidas-baratas-e-arrojadas-marcam-reforma-de-ape#4>>. Acesso em: 20 mai. 2014.

KLIEMANN, André Hein; LOVERA, Daisy Elizabeth Ruiz Diaz. **Unitilização de Cargas:** conceitos gerais. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

LOGIPALLET. Disponível em: <<http://logipalletbh.com.br/o-que-e-um-pallet-e-para-que-serve/>>. Acesso em: 12 abr. 2014.

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais.** Tradução de Astrid de Carvalho. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

RAMOS, Jaime. **Alternativas para o Projeto Ecológico de Produtos.** 2001. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

SANTOS, Maurício Takahashi dos. **Consciência Ambiental e Mudanças de Atitude.** 2005. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.