

REAPROVEITAMENTO DE MATERIAL PARA EMPREGO EM *DESIGN* DE INTERIORES RESIDENCIAIS

REUSE OF MATERIAL FOR PLACEMENT IN RESIDENTIAL INTERIOR DESIGN

Letícia Medeiros de Araújo^{1*}

1 Arquiteta e Urbanista. Faculdade Barão do Rio Branco (FAB) UNINORTE/AC. AC, Brasil.

*Autor correspondente: leticiamedeiros.arq@gmail.com

RESUMO

Introdução: O presente artigo apresenta um estudo sobre material regional e de descarte que pode ser inserido em projetos de interiores residenciais, na cidade de Rio Branco, estado do Acre. Para realização deste trabalho foi pensado que é possível elaborar projetos de interiores residenciais de forma econômica e sustentável, dando utilidade a material que não seria mais utilizado. **Objetivo:** Mostrar possibilidades de desenvolvimento de projetos de interiores residenciais com custo mais acessível e com a reutilização de material promovendo uma questão ambiental na construção civil. Sendo assim, o problema em questão é: de qual maneira é possível executar projetos de interiores residenciais com baixo custo? A hipótese a ser estudada neste artigo é que uma das principais maneiras de tornar o projeto de interiores econômico é o reaproveitamento de material e utilização de matéria-prima da região, sem comprometer a beleza e funcionalidade de cada espaço. **Método:** O método de desenvolvimento desse trabalho foi a partir de análise dos resultados e dados de projetos que envolvem material citado como forma sustentável e econômica de decoração em interiores residenciais e a aplicação na região Amazônica, região esta, objeto de estudo desse artigo. **Conclusão:** A utilização de reciclagem é algo que pode ser considerado de muito valor ecológico e, ao mesmo tempo, de baixo custo de execução.

Palavras-chave: Interiores residenciais. Arquitetura. Reciclagem. Material reciclado.

ABSTRACT

Introduction: This article presents a study on regional material and disposal that can be inserted in residential interior projects, in the city of Rio Branco, in the state of Acre. For the accomplishment of this work it was thought that it is possible to elaborate residential interior projects in an economical and sustainable way, giving usefulness to material that would no longer be used. **Objective:** To show possibilities for the development of residential interior projects with a more affordable cost and with the reuse of materials promoting an environmental issue in civil construction. So, the problem in question is: in what way is it possible to run low-cost residential interior projects? The hypothesis to be studied in this article is that one of the main ways to make interior design economical is the reuse of material and use of the raw material of the region without compromising the beauty and functionality of each space. **Method:** The development of this work was based on an analysis of the results and data of projects involving material cited as a sustainable and economical form of decoration in residential interiors and the application in the Amazon region, this study object of this article. **Conclusion:** The use of recycling is

something that can be considered of great ecological value and, at the same time, low cost of execution.

Keywords: Residential interiors. Architecture. Recycling. Recycled material.

INTRODUÇÃO

Este trabalho pretende estudar as formas econômicas de se trabalhar a decoração e design de ambientes residenciais. Nesse sentido, o interesse pelo tema provém da necessidade de se fazerem projetos de decoração e *design* com conceitos de sustentabilidade e baixo custo em Rio Branco, capital do Estado do Acre. Devido ao fato de a cidade estar distante do centro econômico e polo industrial do Brasil, o transporte viário de mobiliários, material construtivo e decorativo fica bastante oneroso, contribuindo também para a degradação ambiental, já que o uso de combustível provoca emissão de CO₂ durante o transporte.

A definição de desenvolvimento sustentável foi conceituada pela ONU (Organização das Nações Unidas) no Relatório de Brundtland em 1987 como: “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”. Sendo assim, promover o desenvolvimento econômico visando à preservação dos recursos naturais.

Além disso, existe também um conceito

chamado *Ecodesign*, que toma por base o ciclo de vida do produto industrial, onde este não seria descartado após sua utilização, e sim reciclado.

A autora Mariana Piccoli¹, em seu texto, descreve o início do pensamento e conceito *Ecodesign*:

A partir de 1960 percebeu-se que o planeta possuía recursos finitos e que a produção e descarte dos produtos gerava degradação ambiental. Nos anos 90 surge o termo *ecodesign* para se referir ao método de projetar produtos industriais com pouco impacto no meio ambiente e adaptados ao uso consciente dos recursos naturais – ou seja, relacionando aspectos de projeto e produção com a ecologia – sem invalidar a funcionalidade e utilização dos produtos. Para caracterizar um produto como fruto de *ecodesign* podem ser utilizadas várias abordagens, que se referem à produção, ao tipo de material utilizado e até ao método de descarte. Reduzir, reutilizar, reciclar, aproveitar fontes alternativas de energia e produzir sem excessos são algumas dessas abordagens.¹

Segundo os autores Manzini e Vezzoli² “O *ecodesign* é de maneira geral um modelo de projeto orientado por questões ecológicas”, ou seja, conceito de sustentabilidade e *ecodesign* já não se encaixam mais em nova tendência e sim em necessidade. Com base nisso, o estudo se baseia nas formas de reutilização de material de descarte, sendo eles: paletes, caixas de frutas utilizadas em feiras e

supermercados, garrafas PET; e na utilização de matéria prima e artesanato local a partir da madeira e em trabalhos de marfeteria para execução de projetos com conceitos sustentáveis e de baixo custo na região.

A IMPORTÂNCIA DA DECORAÇÃO E DO DESIGN NO AMBIENTE RESIDENCIAL

O ambiente residencial está intimamente ligado ao bem-estar e conforto dos que o habitam, o que está diretamente relacionado à decoração. O ambiente deve demonstrar e refletir a personalidade, estilo, cultura do usuário, cabendo aos profissionais arquitetos e *designers* de interiores terem sensibilidade para realização do projeto de interiores.

O arquiteto Glaucus Cianciardi³ discorre sobre a importância da decoração nas residências:

Uma casa, por si só, não é um lar. É um objeto arquitetônico inanimado, destinado ao abrigo do ser humano; somente após um processo etológico de domínio territorial tal espaço se transforma em lar. A decoração faz parte dessa apropriação espacial. Decorar é, com a mediação de objetos, conferir sentidos a um lugar, tornando-o mais significativo que um simples abrigo; é tornar público o modo privado de ser de cada indivíduo; é apropriar-se do espaço, submetendo-o aos desígnios de quem o habita, de forma que o reflita tal qual um espelho a sua imagem e semelhança.³

Segundo o autor, para a devida apropriação do espaço, o indivíduo usa da decoração para identificar-se. Para isso, a utilização do mobiliário, elementos

decorativos, escolha da paleta de cores e iluminação são essenciais. Os profissionais arquitetos e designers, na concepção do projeto de interiores, devem priorizar esses elementos e adequá-los a cada cliente, levando em consideração o seu orçamento para execução do projeto. Como executar projetos de interiores em Rio Branco, com custo menor? O fato de a cidade ser distante do centro econômico e industrial do país, torna oneroso o frete de artigos decorativos e construtivos para a região.

A hipótese estudada nesse artigo é o uso de material reciclável e matérias-primas locais para execução do projeto residencial, proporcionando um menor custo e dando identidade regional à obra, não desconsiderando a questão ambiental e o desenvolvimento sustentável.

É importante também que os profissionais deem prioridade à escolha de material e produtos de origem reciclável e com “selos verdes”, buscando a qualidade de vida do usuário e garantindo a preservação da natureza.

MATERIAL RECICLÁVEL E ECODESIGN

A busca pela utilização de material reciclável em projetos atualmente é, na maioria das vezes, pela execução com baixo custo, além da consciência ambiental. Material que seria descartado em aterros sanitários ou unidades de tratamento de resíduos sólidos, poderia ser

reaproveitado, deixando assim de poluir e tornando-se uma grande conquista tanto para o usuário, com relação à significativa diminuição de custos para execução de obra, quanto para o meio ambiente.

O conceito de *Ecodesign* surgiu a partir da conscientização de que os recursos naturais do planeta são finitos e que se deve reduzir os impactos ambientais para garantir a qualidade de vida das futuras gerações.

As autoras Jayne Ribeiro e Vanessa Panont⁴, em seu trabalho, explicam a definição de Ecodesign:

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.⁴

O *Ecodesign* toma por base o ciclo de vida do produto industrial, onde o mesmo quando eliminado, possa assumir outra função para um novo ciclo. A definição

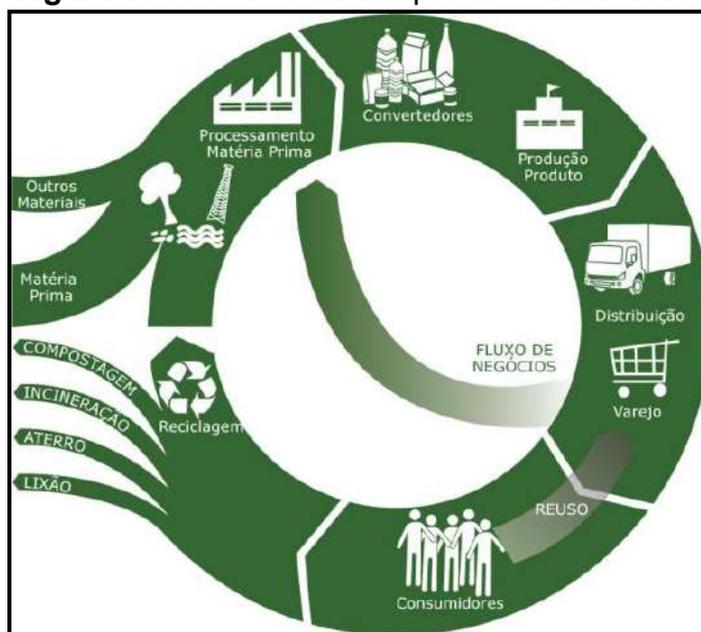
utilizada de ciclo de vida pelo Instituto de Metodologia, Qualidade e Tecnologia INMETRO⁵ é:

O ciclo de vida é o conjunto de todas as etapas necessárias para que um produto cumpra sua função na cadeia de produtividade, desde a extração e processamento da matéria-prima até o descarte final, passando pelas fases de transformação, produção, transporte, distribuição, uso, reuso, manutenção e reciclagem.⁵

Em seu livro, o autor José Ribamar Chehebe⁶ também define o processo:

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.⁶

Portanto, os dois autores definem que o ciclo de vida defende o reuso dos material para criação também de novos produtos, como no caso dos paletes, caixotes de madeira e PET na decoração de interiores residenciais. Abaixo, a figura 1 esquematiza o processo:

Figura 1: Ciclo de vida dos produtos industriais.

Fonte: Blog Instituto Ecoação 2015

PALETES

Paletes são peças de madeira utilizadas na indústria para logística de transportes. Segundo a empresa fabricante do produto de paletes – Logipallet⁷, a definição de paletes:

Palavra de origem inglesa (pallet) que em português se escreve palete, é um estrado de madeira, que também pode ser confeccionado em metal ou plástico e que tem a finalidade de servir na movimentação de cargas como elemento de otimização logística. Através do uso de empilhadeiras, a operação com pallets facilita os trabalhos diminuindo sobremaneira a utilização da mão-de-obra (sic) e economiza tempo nas etapas de carregamento e descarregamento de mercadorias.⁷

O PBR (palete padrão Brasil) foi criado em 1988 pela Associação Brasileira de Supermercados e pelo GPD (Grupo Palete de Distribuição). Posteriormente, foi

detectada a necessidade de padronização dos paletes, já que havia mais de mil modelos diferentes, segundo a ABRAPAL⁸ (Associação Brasileira dos Fabricantes de Paletes - PBR). A padronização possibilitou a adoção do sistema de logística entre fornecedores e distribuidores, a implantação da embalagem modular e a movimentação mecanizada dos paletes. De acordo com a ABRAPAL⁸, o GPD estudou todos os modelos de Paletes e chegou no determinado padrão:

Dimensões: Foram estudados vários formatos, 800x1200 mm, 1200x1100 mm, 1100x1100 mm, etc. Ficando definido por vários motivos o modelo 1000 x 1200 mm – Na época essa dimensão já representava 70% dos paletes utilizados no Brasil. **Capacidade:** Foi estipulada pelo GPD a capacidade de peso do paletes PBR em 1200 Kgs. **Material:** O PBR foi projetado para utilizar madeiras de reflorestamento (Pinus e Eucalipto). **Testes :** Todos os testes foram realizados pelo IPT – SP (Instituto de

Pesquisas Tecnológicas).⁸ Foram determinados também os tipos de madeiras para fabricação de cada peça do PBR, sendo as mais utilizadas a madeira Pinnus e o Eucalipto (madeiras de

reflorestamento). As características mecânicas mínimas das madeiras, segundo a ABRAPAL⁸, são as a seguir demonstradas:

Quadro 1: Características mecânicas das madeiras para fabricação do PBR.

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS MÍNIMAS DAS MADEIRAS

GRUPO	ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS			
	COMPONENTES	DENSIDADE DE MASSA (a 15% de umidade) kg/m ³	RESISTÊNCIA À FLEXÃO (madeira verde) MPa	DUREZA "JANKA" (madeira verde) N
I	Tábuas intermediárias da face superior e; Tábuas da face inferior	400	34	1700
II	Tábuas da extremidade da face superior; Tábuas de ligação/transversais e; Todos os blocos.	580	63	4000

Fonte: Site da Associação Brasileira de Fabricantes de Paletes PBR (ABRAPAL)⁸

Quadro 2: Tipos de madeiras para fabricação do PBR.

GRUPO I	
Nome Vulgar	Nome botânico
louro-Vermelho	<i>Nectandra rubra</i>
faveira	<i>Parkia spp</i>
faveira	<i>Dimorphandra sp</i>
pinus	<i>Pinus spp</i>
pinho-do-paraná	<i>Araucaria angustifolia</i>
cedro	<i>Cedrela Fissilis</i>
GRUPO II	
Nome vulgar	Nome botânico
cedrinho/quarubarana	<i>Erisma uncinatum</i>
eucalipto	<i>Eucalyptus spp</i>
andiroba	<i>Carapa guianensis</i>
oiticica/guariúba	<i>Clarisia racemosa</i>
amapá-doce	<i>Brosimum parinarioides</i>
timborana	<i>Piptadenia suaveolens</i>

Fonte: Site da Associação Brasileira de Fabricantes de Paletes PBR (ABRAPAL)⁸

Figura 2: Palete PBR padronizado.

Fonte: Site da Associação Brasileira de Fabricantes de Paletes PBR (ABRAPAL)⁸

Com base nesses dados, é possível afirmar que o PBR padronizado tem sua estrutura reforçada garantindo resistência e alta durabilidade. Após o término do ciclo de vida desse produto, ele é descartado ou incinerado mas se pode aproveitá-lo para reciclagem, após devidamente tratado, na confecção de mobiliários como mesinhas de centro, painéis, sofás, cabeceiras e estruturas de camas, sapateiras, bancadas, deques dentre outros, sendo, dessa forma,

uma das mais novas tendências do *Ecodesign*.

Além da questão ambiental, uma das suas principais vantagens é seu baixo custo, podendo-se obtê-los por valores relativamente baixos (em grandes quantidades), ou mesmo de forma gratuita após seu descarte, embasando a hipótese de usá-los na execução de projetos de interiores a baixo custo.

Figura 3: Paletes já utilizados em depósito de Supermercado localizado em Rio Branco, Acre.

Sua única desvantagem para utilização em projetos de interiores é que o produto propicia um ambiente favorável à proliferação de bactérias, caso não seja devidamente tratado após seu descarte. A solução encontrada para tal problema seria a utilização de ceras vegetais ecologicamente corretas para fazer esse tratamento impermeabilizando o material e

dando condições de uso residencial.

Em ambientes residenciais como salas de estar e jantar, o PBR pode ser aplicado assumindo papel de diversos mobiliários como sofás, mesas, mesinhas de centro e painéis. Abaixo, figuras que representam projetos que utilizaram os paletes para essa função:

Figura 4: Paletes transformados em sofás no ambiente de sala de estar



Fonte: Blog hometeka.com.br

Figura 5: Paletes transformados em mesinha de centro no ambiente de sala de estar.



Fonte: Blog valeoclique.com.br

Figura 6: Paletes transformados em painel de televisão no ambiente de sala de estar.



Fonte: Site casaconstrucao.org

Já em ambientes como dormitórios e escritórios, o produto pode ser trabalhado como estruturas e cabeceiras de camas, criados mudos, sapateiras, painéis, mesas, dentre outros. Abaixo, figuras que representam os paletes trabalhados como mobiliários nos respectivos cômodos:

Figura 7: Paletes transformados em estrutura da cama e cabeceira no ambiente dormitório.



Figura 8: Paletes transformados em estante no ambiente de mini escritório residencial.



Fonte: Site casaconstrucao.org

CAIXOTES DE MADEIRA

Encontrar caixotes de madeira para transporte de frutas, legumes e hortaliças em feiras livres e supermercados é muito comum. Após a utilização desses caixotes para tal fim, os mesmos são descartados a

menos que sejam reaproveitados para decoração de interiores. Abaixo, as figuras 9 e 10 mostram esse material encontrado em pequenos e grandes mercados em Rio Branco:

Figura 9: Caixaote de feira em um pequeno mercado localizado em Rio Branco, Acre.



Figura 10: Caixotes de feira descartados em depósito de Supermercado localizado em Rio Branco, Acre.



As caixas encontradas em Rio Branco apresentam medidas de 50 cm de largura, 30 cm de altura e 25 cm de profundidade. Em entrevista, o funcionário do pequeno mercado afirmou que as caixas de madeiras são mais utilizadas em Rio Branco para o transporte de bananas (fruta muito cultivada no estado do Acre), e que eles descartam em média de 3 a 4 caixas de madeira por dia.

Sendo assim, esse material também é considerado uma nova tendência do *Ecodesign*, criando uma nova função para

o mesmo, na confecção de nichos, revisteiros, estantes, criados-mudos e elementos decorativos a baixo custo, podendo ser utilizado em vários ambientes no projeto de interiores residenciais. Abaixo, as figuras apresentam projetos de interiores onde foram utilizados esses produtos reformados e transformados em diversos mobiliários:

Figura 11: Exemplo de painel com nichos feitos com caixotes de madeira no ambiente sala de estar



Fonte: minhacasadecorada.net

Figura 12: Nichos criados para expor decoração do ambiente.



Fonte: Maria Clara F. Fernandes, setembro 2016.

Figura 13: Exemplo de mobiliário feito com caixas de madeiras em ambiente residencial.



Fonte: Blog vidaorganizada.com

EMBALAGENS PET

O PET (Politereftalato de Etileno) é um polímero termoplástico, introduzido na indústria brasileira no ano de 1988. Segundo a ABIPET⁹ (Associação Brasileira da Indústria do PET):

PET é o melhor e mais resistente plástico para fabricação de garrafas, frascos e embalagens para refrigerantes, águas, sucos, óleos comestíveis, medicamentos, cosméticos, produtos de higiene e limpeza, destilados, isotônicos, cervejas, entre vários outros.

O PET proporciona alta resistência mecânica (impacto) e química, suportando o contato com agentes agressivos. Possui excelente barreira

para gases e odores. Por isso é capaz de conter os mais diversos produtos com total higiene e segurança – para o produto e para o consumidor.

A embalagem de PET tem mostrado ser o recipiente ideal para a indústria de bebidas em todo o mundo, reduzindo custos de transporte e produção, evitando desperdícios em todas as fases de produção e distribuição.⁹

Apesar de o PET ter se tornado um ótimo produto para embalagens de bebidas e de ser totalmente reciclável, o descarte inadequado faz do mesmo um dos principais poluentes da natureza, principalmente nos oceanos

Figura 14: Embalagens PET.

Fonte: Site tetrapet.com.br

Figura 15: Imagem que retrata a presença de embalagens PET na poluição.

Fonte: Site globalgarbage.org.br

Atualmente o produto pode ser reciclado transformando-se em diversos objetos e material como roupas, mantas, réguas, relógios, embalagens de produtos de limpeza, vassouras, tubos e conexões, dentre outros.

Além dessas utilidades, o PET também

tem sido usado para decoração de ambientes residenciais, sendo uma ótima alternativa para utilização em projetos com baixo orçamento, por ser um material de baixo custo. Abaixo as figuras representam o produto utilizado como cortinas e lustres decorativos:

Figura 16: Luminária decorativa feita com PET.



Fonte: Site comofazeremcasa.net

Figura 17: Cortina feita com PET.



Fonte: Site revista.zapimoveis.com.br/

Figura 18: Cortina feita com PET.



Fonte: Blog reciclagemedecoracoes.blogspot.com.br/

MATERIAL REGIONAL

A cidade de Rio Branco, capital do Estado do Acre, situa-se na região amazônica, ao norte do Brasil. Nesse contexto, a região possui grande variedade de tipos de madeira e artesanato local, podendo ser utilizados em interiores residenciais, estimulando a economia local, reduzindo os custos na execução e os impactos ambientais do transporte viário, além de criar uma identidade regional ao projeto.

Apesar dos preços praticados atualmente não serem tão vantajosos como décadas atrás, ainda permanece no estado a cultura da construção em madeira principalmente em áreas mais carentes ou em cidades do interior, o que gera um excedente de material que pode vir a ser reutilizado na indústria da construção civil.

Com relação ao quantitativo de preço, o valor da madeira no estado do Acre segue inferior em comparação a outros estados conforme comparativo de tabela:

Quadro 3: Valores de peças de madeira para construção civil nos estados: Acre e Rio de Janeiro.

Comparativos de preços da madeira nos estados: Acre e Rio de Janeiro				
Material	Quantidade	Unidade	Preço parcial (sem mão de obra) AC	Preço parcial (sem mão de obra) RJ
Ripa de madeira não aparelhada *1,5 x 5* cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região	3,15	M	1,52	2,98
Caibro de madeira não aparelhada *5 x 6* cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região	1,87	M	6,88	13,5
Viga de madeira não aparelhada 6 x 12 cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região	0,63	M	13,33	26,15

Analisando as duas tabelas é possível notar que o valor das peças de madeira na construção civil é mais econômico no estado do Acre, com base na tabela SINAPI, utilizada como referência de orçamento na construção civil no Brasil.

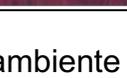
MADEIRA E ARTESANATO LOCAL NO DESIGN DE INTERIORES

RESIDENCIAIS

O estado do Acre é rico em variedades de tipos de madeiras, que podem ser muito utilizadas em interiores residenciais como revestimentos, pisos, forros, esquadrias, mobiliários e elementos decorativos em diversos ambientes com grande variedade de cores e texturas.

Além do aspecto estético, o uso da madeira proporciona diversos benefícios como: isolamento térmico e acústico, criação de ambiente acolhedor e aconchegante, identidade regional ao espaço, alta durabilidade e resistência do material. A tabela abaixo mostra as principais espécies de madeiras nativas da região do estado do Acre utilizadas na construção civil:

Quadro 4: Principais espécies de madeiras utilizadas na construção civil no estado do Acre.

Principais espécies de madeira do estado do Acre utilizadas na Construção Civil		
Nome Popular	Nome Científico	Foto
Angelim-Amargoso	<i>Vatairea sp.</i>	
Angelim-Pedra	<i>Hymenolobium petraeum Ducke)</i>	
Angelim-Vermelho	<i>Dinizia excelsa Ducke</i>	
Cumaru	<i>Dipteryx odorata (Aublet.) Willd.)</i>	
Cupiúba	<i>Goupia glabra Aubl</i>	
Garapa	<i>Apuleia leiocarpa (J. Vogel) J. F. Macbr.)</i>	
Jatobá	<i>Hymenaea spp.</i>	
Mandioqueira	<i>Ruizterania albiflora (Warm.) Marc.-Berti</i>	
Muiracatiara	<i>Astronium lecointei Ducke</i>	
Oiticica-Amarela	<i>Clarisia racemosa Ruiz & Pav</i>	
Pau-Roxo	<i>Peltogyne spp.</i>	

A madeira pode ser trabalhada de diversas formas no projeto de interiores residenciais. Uma das formas de se trabalhar é com pisos e revestimentos, proporcionando um ambiente com aspecto requintado e aconchegante, como se pode perceber nos exemplos abaixo:

Figura 19: Dormitório trabalhado com piso e revestimento em madeira.



Fonte: Site decorandocasas.com.br/

Figura 20: Sala de estar trabalhada com piso e revestimento em madeira.



Fonte: Site decorandocasas.com.br/

Além de ambientes como salas e dormitórios, a madeira também tem sido muito empregada também em ambientes com áreas molhadas, como cozinhas e banheiros, para dar a aparência requintada e aconchegante.

Para o correto emprego desse material em áreas molhadas, a madeira deve receber um tratamento específico com resina, vernizes e impermeabilizantes, para resistir à umidade a qual ficará exposta.

Esse tipo de resina, vernizes que é apresentado como solução para emprego desse material em áreas de grande umidade é dito que apresenta substâncias nocivas ao meio ambiente, entretanto há

um tratamento ecologicamente correto com substâncias naturais porém onera o custo da obra. É necessário então fazer uma avaliação custo x benefício, visto que se apresenta soluções econômicas e sustentáveis para obra de interiores residenciais sendo, portanto, uma questão a ser avaliada por um profissional da área em conjunto com o proprietário. Segue citação de Kelly Bossardi e Ricardo Marques Barreiros¹⁰ que exemplifica o ponto em questão:

Sabe-se que a eficácia dos sistemas tradicionais de preservação da madeira é devido ao efeito biocida dos produtos utilizados, portanto, matam os organismos xilófagos, porém, poluem o meio ambiente. As

pesquisas por alternativas abrangem desde substâncias de origem natural, que são tóxicas aos organismos xilófagos, até sistemas que inibem um dos fatores: água, oxigênio ou nutrientes, que favorecem o desenvolvimento destes organismos. Apesar da eficiência comprovada de

algumas alternativas ambientalmente corretas para o tratamento da madeira, a sua viabilidade econômica dificulta a utilização.¹⁰

Abaixo alguns exemplos de projetos de cozinhas e banheiros com mobiliários de madeira:

Figura 21: Exemplos de projetos com utilização de madeira em áreas molhadas.



Fonte: Site corretanet.com.br

Em Rio Branco, além do uso na construção civil, a madeira também é muito utilizada para o artesanato. São peças únicas, de grande valor artístico que caracterizam a cultura local, proporcionando uma decoração regional aos projetos dos ambientes residenciais.

As figuras a seguir representam peças de artesanatos produzidos pelo Grupo

MAV (Mulher Arte de Vencer), que conta com 15 artesãs da cidade de Rio Branco e peças de marchetaria (arte de desenhar imagens com peças de madeira) produzidas pelo artesão Maqueson P. da Silva, da cidade de Cruzeiro do Sul.

Figura 22: Peças decorativas de madeira feitas pelo Grupo MAV.

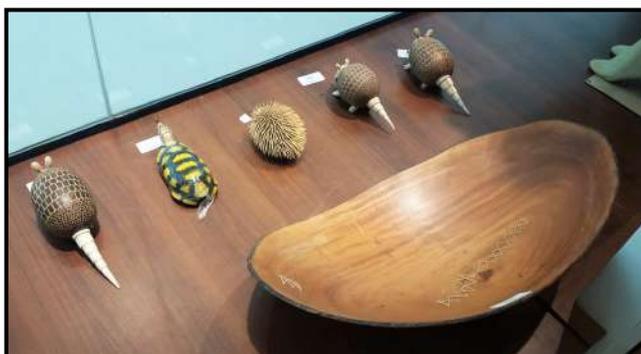


Figura 23: Peças de madeira e marchetaria produzidas pelo Grupo MAV e pelo Artesão Maqueson P. Silva.



Figura 24: Peças decorativas de madeira produzidas pelo Grupo MAV.



Figura 25: Peças decorativas de madeira produzidas pelo Grupo MAV.



CONCLUSÃO

Com base no que foi estudado, é possível o emprego do material reciclável e material regional na arquitetura de interiores residenciais em Rio Branco. A preocupação com a questão ambiental e

com o desenvolvimento sustentável, aliada aos conceitos de *Ecodesign*, são de suma importância atualmente, possibilitando o reuso de material que causariam degradação ambiental, mantendo também

a concepção estética e funcional de cada projeto. Portanto, a hipótese trabalhada no artigo para solução do problema de como executar projetos de interiores residenciais com baixo custo é válida, tendo em vista que o material apresentado como reciclável (paletes, caixotes de madeira e PET), é facilmente adquirido na cidade com baixo custo e podendo transformá-los em diversos mobiliários, além da utilização de material regional, incentivando a economia local e criando uma identidade regional aos projetos de interiores residenciais.

REFERÊNCIAS

1. PICCOLI, Mariana. **Ecodesign: O que é e o que eu tenho a ver com isso?** Disponível em: <<http://www.coletivoverde.com.br/oque-e-ecodesign/>> Acesso em 11 out. 2016.
2. 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.
3. CIANCIARDINI, Glaucus. **Psicologia para decoração.** Disponível em: <http://www2.uol.com.br/vivermente/rep_ortagens/psicologia_para_decoracao.html> Acesso em: 11 out. 2016.
4. RIBEIRO, Jayne Cunha Barreira; PANONT, Vanessa. **Ecodesign: Aplicação do palete em projeto de design de interiores.** 2014. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/318555668/Ecodesign-Paletes>>. Acesso em: 24 jun. 2018.
5. INMETRO; INSTITUTO DE METODOLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA. **Programa Brasileiro de Avaliação do Ciclo de Vida.** Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/pbacv/objetivo.asp>> Acesso em: 11 out. 2016.
6. CHEHEBE, José Ribamar. **Análise do ciclo de vida de produtos: ferramenta gerencial da ISO 14000.** Rio de Janeiro: Quality mark, 1997.
7. Site Logipallet. **O que é um Pallet e para que serve?**. Disponível em: <<http://logipalletbh.com.br/o-que-e-um-pallet-e-para-que-serve/>> Acesso em: 11 out. 2016.
8. ABRAPAL, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS FABRICANTES DE PALETE. **O PBR.** Disponível em: <<http://www.abrapal.org/pages/pbr.html>> Acesso em 12 out. 2016.
9. ABIPET, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DO PET. **Resina PET - O que é PET?** Disponível em: <<http://www.abipet.org.br/index.html?method=mostrarInstitucional&id=81>> Acesso em: 13 out. 2016.
10. BOSSARDI, Kelly; BARREIROS, Ricardo Marques. **Produtos naturais como preservantes para madeiras de rápido crescimento – uma revisão.** 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/cienciadamadeira/article/viewFile/4030/3171>> Acesso em: 24 jun. 2018.