

UTILIZAÇÃO DE MADEIRA NA DECORAÇÃO DE AMBIENTES INTERNOS

João Paulo Lucchetta Pompermaier¹
Larissa Cella Starck²
Anelice Maria Banhara Figueiredo³

RESUMO

Este artigo apresenta um estudo sobre a utilização de madeira na decoração de ambientes internos tendo como objetivo pesquisar como podemos utilizar a madeira na decoração de interiores, visando novos métodos de embelezamento e conforto para buscar resultados satisfatórios no ambiente. Assim como os outros materiais (pedra e aço, por exemplo) a madeira também passou por uma grande evolução o que proporcionou ao ser humano uma vasta oportunidade de estudo. Pergolados, decks, ofurôs, escadas extensíveis, cabos de ferramentas, pontes, esquadrias, etc., são algumas das muitas utilidades da madeira, no entanto, sua utilização na decoração de ambientes internos se tornou algo muito popular nos últimos anos. A metodologia desta pesquisa foi através de fontes bibliográficas e de uma pesquisa de campo, onde foram aplicados dois questionários, sendo o primeiro destinado à população a fim de saber quais as sensações transmitidas pela madeira e o segundo aplicado a profissionais que trabalham com decoração de interiores. Com os resultados obtidos através da pesquisa pode-se achar formas corretas de usar a madeira de modo a proporcionar um ambiente aconchegante sem deixá-lo com um aspecto antepassado.

Palavras-chave: Madeira. Decoração de ambientes. Designer de interiores.

1 INTRODUÇÃO

“Muito usada em móveis e nos pisos, a madeira também vem ganhando espaço em outros ângulos da casa, dando um toque especial aos mais diversos ambientes” (BARG, 2015). Com as novas tecnologias surgiram novos métodos de utilização de materiais naturais na decoração, como por exemplo, a madeira que cada vez mais vem ganhando espaço.

Os revestimentos que a imitam estão cada vez mais sendo utilizados nas decorações de ambientes, no entanto a madeira tradicional traz facilidade na composição de texturas e cores, além de trazer excelentes benefícios.

¹ Acadêmico de Arquitetura e Urbanismo, UCEFF Faculdades, Chapecó, SC – pompermaier2009@hotmail.com.

² Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo, UCEFF Faculdades, Chapecó, SC – laari.cstarck@hotmail.com.

³ Professora da graduação e pós-graduação da UCEFF Faculdades, Mestre em educação. E-mail: anelice@uceff.edu.br.

Por ser resistente e leve pode ser usada de diferentes formas. Reunindo criatividade e planejamento é possível obter ótimos resultados com seu uso em decoração de interiores.

A partir disso, buscamos formas de utilizar a madeira de modo sustentável, eficiente e que transmita conforto na decoração de ambientes internos tendo como base a questão: Como a madeira pode ser utilizada na decoração de interiores de forma a contribuir com o bem estar das pessoas que ali residirem?

Para ajudar nesta pesquisa foram formuladas algumas perguntas de estudo: Para que fins a madeira pode ser utilizada na decoração? Existe alguma restrição? Qual o custo fazendo um comparativo entre o MDF e a madeira tradicional?

O principal objetivo foi pesquisar como podemos utilizar a madeira na decoração de interiores, visando novos métodos de embelezamento e conforto para buscar resultados satisfatórios no ambiente. Já os objetivos específicos visaram: Identificar a importância e os benefícios que a madeira pode trazer sendo utilizada na decoração de interiores; Analisar quais as formas de utilização da madeira nos ambientes; Identificar quais as características das madeiras e quais as sensações que ela proporciona a seus usuários.

A principal justificativa para a realização do referido artigo está na grande evolução pela qual a madeira tem passado nos últimos anos o que proporcionou uma vasta oportunidade de estudo nas mais diferentes áreas.

“Desde o aparecimento do homem sobre a terra até aos nossos dias, a técnica e a arte de trabalhar a madeira tem evoluído desde o processo manual e primitivo, até à vasta e engenhosa indústria moderna” (BRANCO, 2008).

2 MADEIRA: CONFORTO, BELEZA E BEM-ESTAR NOS AMBIENTES

2.1 AFINAL, O QUE É MADEIRA?

Resistência, alto peso, durabilidade, solidez e fácil manejo. Essas propriedades possibilitaram que a madeira fosse utilizada como um excelente material de construção sendo usada principalmente para estruturas. A madeira pode ser definida como um tecido lenhoso, sendo obtida a partir do corte das árvores (ALVES, 2015).

A madeira também é matéria-prima de uma série de produtos como papel, laminado, rayon, tanino, acetato de celulose, placas de partículas de madeira, alcatrão, ácido pirolenhoso, carvão vegetal, etc.

2.1.2 Classificação da madeira

“A madeira é classificada segundo suas características, propriedades, processos mecânicos e secagem” (JOAQUIM; LIMA; BRITO; MELLO; PIFFER, 2015). São duas categorias, moles e duras.

Madeiras moles ou brancas: Geralmente derivadas de árvores coníferas de regiões de clima frio. São classificadas madeiras moles àquelas que possuem menor resistência e menor densidade.

Madeiras duras ou de lei: Geralmente derivadas de árvores frondosas de regiões de clima quente. São classificadas madeiras duras àquelas que possuem maior resistência, maior densidade e maior valor comercial. Podemos destacar como exemplo praticamente todas as espécies de madeira da região amazônica. Atualmente a exploração desse tipo de madeira é controlada por uma lei de crime ambiental como será visto mais especificamente no item 2.3.

2.2 HISTÓRICOS DA MADEIRA

Desde os tempos mais remotos a madeira sempre esteve presente na vida humana para aquecimento, para defesa, para cozinhar, para iluminar, etc. Essas foram algumas das suas primeiras utilidades.

Sendo leve, resistente, fácil de trabalhar, existindo em abundância, com comprimentos e diâmetros variáveis, deu ao homem a possibilidade de abandonar a caverna, construindo inicialmente cabanas cuja estrutura seria constituída por ramos e canas sendo a cobertura realizada de folhas aglomeradas com argila ou então com peles. A mais elementar estrutura de madeira surgiu a seguir, com a forma de dois paus cravados no solo e ligados nas extremidades superiores, em forma triangular, por elementos vegetais fibrosos, como o vime, por tiras de pele ou, mais tarde, por elementos de ferro ou bronze. [...] A arte de trabalhar a madeira é antecedente à de pedreiro, que só surge quando o homem decide dividir a pedra em blocos facilmente manuseáveis que, sobrepostos, davam longas paredes resistentes. (SCHNEIDER; ARAÚJO, 2009).

“Os seus conhecimentos sobre as características da madeira e sobre o comportamento das estruturas, permitiram-lhe realizar, na Idade Média e nos séculos XVI, XVII e XVIII, verdadeiras obras-primas quer do ponto de vista de concepção como de realização.” (A MADEIRA, 2008).

O ser humano viu na madeira muitas qualidades. Por a madeira flutuar os primeiros barcos surgiram dela, e foram aperfeiçoados com o tempo. Por ser fácil de trabalhar logo surgiram os utensílios domésticos, de trabalho, móveis e esculturas. Cada região tem uma espécie de árvore que se destaca. Desta forma as necessidades do homem foram adaptadas com o que lhe era disponível. Algumas civilizações como, por exemplo, o extremo Oriente se destacou com o uso da madeira na arquitetura, sendo leve é usada para suportar terremotos frequentes da região, sendo utilizados encaixes frágeis, mas ao mesmo tempo resistentes. Já na Noruega a arquitetura é caracterizada pela largura das paredes de madeira maciça capazes de isolar o frio (SCHNEIDER; ARAÚJO, 2009).

2.3 MADEIRA LEGAL x MADEIRA ILEGAL

Até o início do século XIX a extração de madeira era feita de forma descontrolada, como se a matéria prima fosse inesgotável. Com o passar dos anos, o aumento da população e a evolução da tecnologia, o homem percebeu que os recursos naturais são esgotáveis e viu-se obrigado a encontrar maneiras de preservar os recursos naturais para as próximas gerações. Surgiram desta maneira, as leis de preservação ambiental, que tem por objetivo conservar a natureza (BENEFICIAMENTO..., 2013).

Criaram-se duas categorias: madeira legal e madeira ilegal. Conforme citado pela Secretaria de Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo, as madeiras legais podem assim ser definidas:

São aquelas de espécies nativas que provêm do corte autorizado pelos órgãos ambientais competentes e que possuam o documento de licença de transporte e armazenamento acompanhada da Nota Fiscal correspondente. Apesar desse tipo de extração ser legal nos termos da lei, não é sustentável. Quando a madeira é extraída de áreas com Plano de Manejo Florestal Sustentável, o impacto ambiental gerado é muito menor, garantindo a conservação das florestas e a continuidade da disponibilidade de matéria prima para as próximas gerações (SÃO PAULO, 2015).

A Secretaria de Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo também define o que são as madeiras ilegais:

São aquelas explorações ilegais realizadas sem autorização, caracterizando-se pela sua ação rápida, predatória e devastadora de grandes áreas de floresta nativa. Muitas vezes ocorre em Área de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL), ou seja, em áreas protegidas por lei (SÃO PAULO, 2015).

A extração ilegal da madeira se tornou um sério problema para os órgãos responsáveis devido aos grandes índices de desmatamento. A exploração passou a ser controlada pela FATMA (Fundação do Meio Ambiente) e pelo IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) órgãos federais destinados à proteção da natureza, através da Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

Em seu Art. 38, a lei se refere à destruição e danificação florestal considerada de preservação permanente sendo que a pena para o referido crime é detenção de um a três anos ou multa. Já em seu Art. 39, a lei se refere ao corte de árvores em floresta considerada de preservação permanente sendo que a pena é a mesma do artigo anterior.

O Art. 46 é o mais importante para o referido artigo, no qual se refere ao ato de receber ou adquirir madeira sem exigir a exibição de licença do vendedor, outorgada pela autoridade competente, e sem munir-se da via que deverá acompanhar o produto até o final beneficiamento. A pena para o referido crime é de detenção de seis meses a um ano e multa.

Tudo bem até aqui, porém o que essas leis têm a ver com a utilização de madeira na decoração de ambientes internos? Absolutamente tudo. É de extrema importância saber qual a origem da madeira que será utilizada. Para isso, Geraldo José Zenid, diretor do Centro de Tecnologia de Recursos Florestais do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT) recomenda exigir do fornecedor a nota fiscal e o documento de origem florestal sempre preferindo produtos certificados. Outra dica importante é não comprar espécies ameaçadas ou com exploração e comércio proibidos pelo IBAMA (CAPELLO, 2010).

A segunda opção é a utilização de madeiras de reflorestamento, algo sustentável e ecológico que evita o consumo de espécies nativas. “A atividade chamada de reflorestamento é apenas o plantio de árvores de rápido crescimento, que podem substituir em diversos usos as madeiras nativas, que têm crescimento mais lento e extração mais difícil” (SOARES, 2012).

2.4 A MADEIRA NOS AMBIENTES INTERNOS

A madeira se tornou com o tempo um material indispensável para a arquitetura e áreas afins. Andaimos, escoramentos, estruturas de coberturas, esquadrias, forros, pisos, são algumas das utilizações, porém a modernidade proporcionou um campo ainda mais amplo passando a ser utilizada também como forma de decoração de ambientes.

O atual mercado comercial possui uma infinita variedade de revestimentos que imitam a madeira com grande perfeição. Seu custo é reduzido em comparação à madeira tradicional além de serem de fácil e rápida instalação, no entanto, a madeira tradicional possui muitas vantagens que o revestimento não possibilita.

Muitos preferem as imitações do material devido à preocupação com a proliferação de insetos e micro-organismos. Porém existem tratamentos especiais que prolongam a vida útil da madeira e garantem imunidade contra o aparecimento de cupins e fungos.

“A indústria privilegia a madeira. O seu grande potencial deve ser destacado, principalmente tratando-se de móveis para residências e escritórios [...]” (MADEIRA: MATÉRIA-PRIMA RENOVÁVEL, 2003).

Além disso, para conseguir reconhecimento nacional e internacional as indústrias de decoração e moveleira buscam incansavelmente formas mais inteligente de uso desta matéria-prima natural. A boa notícia é que é cada vez mais possível ser sustentável usando madeira na decoração. [...] Seu uso se tornou um coringa para os profissionais de interiores, já que combinam com qualquer tipo de decoração, devido sua neutralidade (SUSTENTABILIDADE..., 2015).

“A madeira é um produto único tendo as mais diversas aplicações, sendo que nenhum outro tipo de piso oferece tantas vantagens como a madeira, pois realçam a decoração de qualquer ambiente e apresentam alta durabilidade e resistência” (MADEIRA: A MELHOR..., 2015).

Sendo assim, buscamos desenvolver este artigo sobre a utilização de madeira na decoração de ambientes internos visando o bem-estar das pessoas, mostrando a partir de dados às vantagens de se usar o material tradicional.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Foi realizada uma pesquisa aplicada com abordagem qualitativa e quantitativa utilizando o método dedutivo, buscando descrever e explicar através de uma pesquisa exploratória, hipóteses com maior precisão para chegar aos resultados finais.

Primeiramente foram realizadas pesquisas bibliográficas em inúmeras fontes didáticas e de cunho profissional relacionada ao tema, a fim de selecionar o melhor conteúdo.

Em um segundo momento foi realizado uma pesquisa de campo com a aplicação de questionários com 05 profissionais que trabalham na área de interiores, buscando

compreender as vantagens e desvantagens que a madeira pode trazer aos ambientes, além de saber de que forma ela é utilizada, seu custo e se sua origem é de reflorestamento. Em seguida foi aplicado outro questionário destinado à população (50 pessoas) a fim de saber quais as sensações que a madeira proporciona a seus usuários. A partir da aplicação destes, foram obtidos os dados para análise.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 CARACTERÍSTICAS

Através de uma profunda pesquisa bibliográfica buscamos identificar as características das madeiras a fim de saber como elas podem interferir nas escolhas dos profissionais e nas sensações transmitidas às pessoas. Estas estão listadas nos itens abaixo.

Cor: É a características de maior impacto visual. As madeiras apresentam uma imensa variedade de cores isso devido à exposição ao sol e ao ar, ao teor de umidade e até mesmo devido ao ataque de certas bactérias.

Cheiro e Gosto: Cada tipo de madeira possui um cheiro e um gosto característico que vão desde fracos até muito fortes. Eles se originam em virtude da ação de certas substâncias.

Brilho: Cada madeira possui um brilho exclusivo o faz com que a mesma se diferencie nos ambientes em que se faz presente.

Textura: Cada tipo de madeira possui uma textura específica que permite identifica-la e distingui-la uma das outras. A textura pode ser tátil e visual o que permite identificar se a mesma é lisa, rugosa, macia, áspera ou ondulada.

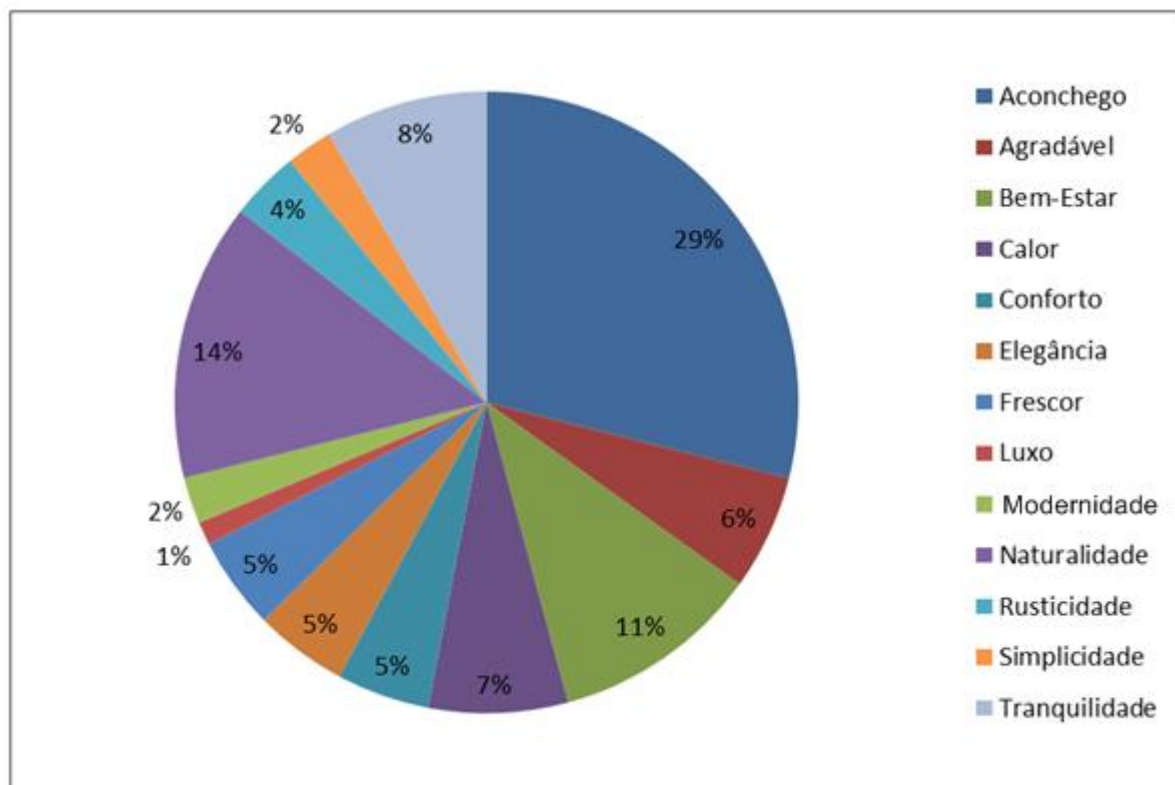
4.2 SENSACIONES HUMANAS

Visando saber quais as sensações transmitidas pela madeira, aplicou-se um questionário com 50 pessoas representando uma pequena fração da população. Com ele foram analisados e interpretados os dados apresentados abaixo.

Pode-se notar que a madeira está no gosto de 86% dos entrevistados, ou seja, na grande maioria da população. Esse grande índice de aprovação está diretamente ligado com as

características das madeiras. Há também um percentual de 2% que não gostam constatando-se que a rejeição está ligada às alergias que algumas pessoas possuem ao entrarem em contato com certos tipos de madeira. Os 12% restantes referem-se às pessoas que não se importam.

Gráfico 1 – Sensações proporcionadas pela madeira.



Fonte: Os autores, 2015.

Ao analisar o gráfico 1 pode-se constatar como a população se sente ao entrar em contato ou ao conviver com a madeira em sua residência. Mesmo sendo um material sólido foi citada em praticamente todos os casos como algo aconchegante. Sua rusticidade se transforma em algo simples, natural e ao mesmo tempo moderno.

Outra citação importante constatada no questionário refere-se à aplicação correta do material nos ambientes, sendo que ele deve ser disposto seguindo padrões de estética e funcionalidade.

4.3 PESQUISAS COM PROFISSIONAIS

A fim de alcançar os objetivos propostos foi necessário à aplicação de outro questionário com 05 profissionais da área de arquitetura e designer. Através deles foram obtidas as respostas de estudo para as perguntas formuladas.

4.3.1 Utilização de madeira na decoração de ambientes internos

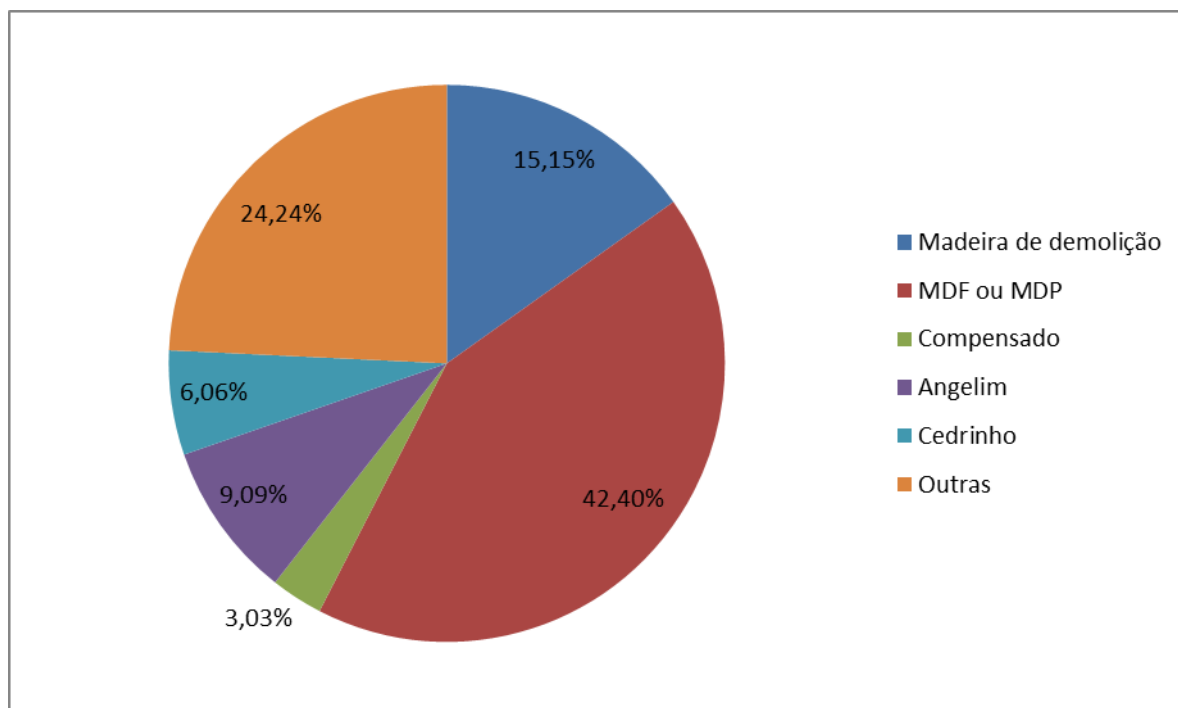
Devido a sua naturalidade, a madeira possui um grande valor estético contribuindo na sua utilização. Ela é um material sem restrições desde que seja usada da maneira correta.

“Podemos utilizá-la nos ambientes mesclando-a com materiais contemporâneos, criando assim uma ideia de ambiente rústico sem ter a sensação de uma residência antiga. Esse é o principal papel da madeira no momento. Se souber utilizá-la de forma correta e de qualidade se perde a ideia de que a mesma foi feita somente para ambientes rústicos”.

As principais utilizações entre os profissionais pesquisados são para revestimentos de pisos, forros, paredes, murais e painéis, portas e janelas, móveis, objetos personalizados e madeiramento aparente em estruturas de telhados.

“Podemos utilizar madeira em 100% dos ambientes, salas, quartos, cozinhas, escritórios e até mesmo banheiros”.

4.3.2 Tipos de madeira utilizados

Gráfico 2 - Tipos de madeira.

Fonte: Os autores, 2015.

Um dos dados coletados com os profissionais se refere ao tipo de madeira utilizado. Observa-se no gráfico 2 que a predominância são os painéis de MDF e MDP sendo utilizado por 42,40% dos profissionais pesquisados. O MDF é um painel de fibras de madeira coladas uma sobre as outras, já o MDP é feito de partículas de madeira em duas camadas uma fina e uma grossa. Esse tipo de material tem a preferência dos profissionais devido à facilidade de acabamento que possui.

Outra madeira que vem sendo muito utilizada é aquela proveniente de demolição, isso devido ao grande apelo ecológico dos últimos tempos.

4.3.3 Madeira de reflorestamento

Quando nos referimos à questão da madeira de reflorestamento é necessário ressaltar que depende inteiramente do fornecedor do produto. No entanto, os profissionais sempre buscam marcas com conceito ecologicamente corretos e que possuam o selo de aprovação.

Nota-se através da pesquisa que 80% da madeira utilizada é proveniente de reflorestamento o que se explica devido a preocupação dos arquitetos e designers com a

questão ecológica e sustentável, sendo que a mesma se tornou um hábito dentro das práticas diárias de decoração.

Os outros 20% referem-se aos profissionais que não sabem a origem da madeira isso porque muitas vezes o sentido “ecológico e sustentável” passa despercebido pelo cliente quando o assunto é custo, sendo que muitos optam pelo menor preço de imediato, sem levar isso em consideração.

4.3.4 Madeira tradicional ou MDF? Mais vantagens ou menor custo?

O MDF possui uma vantagem financeira e estética quando comparada a madeira tradicional, pois dá a possibilidade de um acabamento melhor e as chapas possibilitam várias cores e texturas diferentes, o que torna mais prático e ágil. Entretanto se o objetivo é enaltecer a madeira como um elemento estético natural e aplica-lo justamente para esse fim, deve-se usar a madeira tradicional o que dará ao ambiente uma identidade mais original além de possuir uma série de vantagens que o MDF não possibilita.

Na atualidade, como já citado, existem outros materiais que são utilizados para imitar a madeira, como é o caso dos revestimentos cerâmicos. Muitos deles geram ótimos resultados, porém em outros casos se torna uma forma grotesca de mascarar o elemento natural.

Segundo os profissionais pesquisados, o MDF tem um custo mais reduzido com relação à madeira tradicional, entretanto deve haver um equilíbrio entre os dois para que se possa chegar aos resultados finais esperados.

4.3.5 Vantagens e desvantagens da utilização de madeira

As vantagens de sua utilização são inúmeras, desde o seu apreço estético até o custo reduzido quando comparado com os revestimentos ultramodernos atuais. Uma das principais vantagens do ponto de vista dos profissionais e da população é o aconchego proporcionado pela madeira o que gera uma sensação de bem-estar aos usuários. Pode-se também destacar as vantagens secundárias, mas não menos importantes:

- Aumento do isolamento térmico e acústico;
- Aquecimento do ambiente;
- Proximidade com a natureza;

- Alta resistência e longa durabilidade.
- Ecologicamente correto e sustentável;
- Material reciclável e renovável;
- Garantia de oferta do produto durante todo o ano;
- Espessuras e dimensões variáveis;
- Grande variedade de cores para atender aos mais variados gostos.

É claro que também existem as desvantagens, caso não seja tratada adequadamente, o material pode vir a se deteriorar quando aplicado em áreas molhadas ou próximas ao calor excessivo, sendo extremamente sensíveis nesse quesito. Além disso, é necessário um cuidado maior devido ao desgaste por insetos e micro-organismos.

“Um fator importante que pode ser enquadrado como uma desvantagem é a falta de mão de obra especializada sendo está de fundamental importância para trabalhar com o material. Se a madeira não estiver bem seca, pode ocasionar deformações e acabar com um belo projeto”.

Podemos concluir que tanto as vantagens como as desvantagens dependeram da aplicação da mesma e do ponto de vista do cliente e do profissional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A madeira é um material que sempre estará presente em projetos de decoração de interiores, independente de qual forma for utilizada. A beleza transmitida por um simples pedaço do material fascina os olhos dos mais diferenciados gostos.

Os objetivos iniciais que eram verificar os benefícios da utilização da madeira na decoração e seu custo comprovaram que o preço do material pode não estar tão acessível como os demais materiais, no entanto, os ganhos obtidos através da sua utilização, sem dúvida recompensarão seu gasto.

Após a realização desta pesquisa foi verificada a grande importância da utilização da madeira na decoração, sendo que além de embelezar o ambiente, proporciona sensação de aconchego e de proximidade com a natureza. Além disso, foi possível notar a grande procura por parte de arquitetos e designers na escolha do material ecologicamente correto, mostrando a preocupação dos mesmos quando o assunto é sustentabilidade.

A madeira sempre foi, é, e acredita-se que sempre será um material muito utilizado na decoração, seja em pequenos detalhes como uma escultura talhada manualmente, seja em um belo painel rústico para abrigar a televisão.

REFERÊNCIAS

ALVES, Líria. Madeira. **Brasil Escola**, 2015. Seção Química Orgânica. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/quimica/madeira.htm>>. Acesso: 30 abr. 2015.

A MADEIRA na história. **Portal da madeira**, 17 dez. 2008. Disponível em: <<http://portaldamadeira.blogspot.com.br/2008/12/madeira-na-histria.html>>. Acesso em: 01 maio 2015.

BARG, Danielle. De paredes a deques: veja como usar madeira na decoração. **Terra**, São Paulo, 2015. Seção Casa e Decoração. Disponível em: <<http://vidaeestilo.terra.com.br/casa-e-decoracao/de-paredes-a-deques-veja-como-usar-madeira-na-decoracao,25e848fc7c137310VgnCLD100000bbcceb0aRCRD.html>>. Acesso: 01 maio 2015.

BENEFICIAMENTO de madeira. Trabalhos Feitos, 05 jul. 2013. Seção Diversos. Disponível em: <<http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Projeto-De-Pesquisa-Sobre-Beneficiamento-De/31161535.html>>. Acesso: 03 maio 2015.

BRANCO, Frederico. A madeira. **Nota Positiva**, 12 jun. 2008. Seção Educação Tecnológica. Disponível em: <http://www.notapositiva.com/trab_estudantes/trab_estudantes/eductecnol/eductecnol_trab/madeira.htm>. Acesso: 02 maio 2015.

BRASIL. Decreto-lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**, Brasília, 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso: 03 maio 2015.

CAPELLO, Giuliana. Manejo florestal. **Planeta Sustentável**, jul. 2010. Seção Tecnologia. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/ambiente/extracao-sustentavel-madeira-combate-desmatamento-amazonia-a-c-578920.shtml>>. Acesso: 03 maio 2015.

JOAQUIM, Douglas de Oliveira; LIMA, Gilmarc Costa; BRITO, Leonardo de Jesus; MELLO, Robson Zulcão; PIFFER, Vinícius Salomão. Madeiras laminadas e melaminadas. **SlidePlayer**, 2015. Disponível em: <<http://slideplayer.com.br/slide/295554/>>. Acesso: 02 maio 2015.

MADEIRA: A MELHOR solução para pisos internos e externos. **Ebata Produtos Florestais LTDA**, Belém/PA, 2015. Disponível em: <<http://ebata.com.br/pt/porque.htm>>. Acesso: 12 maio 2015.

MADEIRA: MATÉRIA-PRIMA RENOVÁVEL. **Revista da Madeira**, n. 70, mar. 2003. Seção Tendências. Disponível em:

<http://www.remade.com.br/br/revistadamadeira_materia.php?num=319&subject=Tend%EAncias&title=Madeira:%20mat%E9ria-prima%20renov%E1vel>. Acesso em: 06 maio 2015.

SÃO PAULO (Estado). **Secretaria do Meio Ambiente**. Madeira legal Vs. Madeira ilegal. São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/madeiralegal/madeira-legal-vs-madeira-ilegal/>>. Acesso: 03 maio 2015.

SCHNEIDER, Robson; ARAÚJO, Felipe Luiz Damasceno. Estruturas em madeira. **Ebah**, 2009. Seção Engenharia Civil. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAdx8AA/trabalho-estruturas-madeira>>. Acesso: 01 maio 2015.

SOARES, Sergio. O que é madeira de reflorestamento? **Casa Da Árvore**, 6 out. 2012. Seção Clássica. Disponível em: <<http://casadaarvoremadeiras.blogspot.com.br/2012/10/o-que-e-madeira-de-reflorestamento.html>>. Acesso: 03 maio 2015.

SUSTENTABILIDADE – Uso de madeira na decoração. **Itanhangá Pisos e Revestimentos**, Rio de Janeiro, 2015. Seção Madeiras. Disponível em: <<http://itanhangarevestimentos.com.br/e-possivel-ser-sustentavel-usando-madeira-na-decoracao/>>. Acesso: 06 maio 2015.