



UTILIZAÇÃO DA MADEIRA DESDE OS PRIMÓRDIOS DA HUMANIDADE ATÉ A CONTEMPORÂNEIDADE

BOCALON, Bruna Aparecida Schadeck¹
BRATTI, Bruna Keli Bianchini¹
HERMANN, Fernanda Raquel Vier¹
BOMBONATO, Fabiele Aparecida²

RESUMO

A partir da especificação do uso da madeira desde os tempos primórdios, quando da sua descoberta, esta foi utilizada para satisfação de diversas necessidades, em especial para o desenvolvimento de moradias, as quais naquele tempo eram apenas em cavernas. Com o uso desta, pode-se dar início a construções de residências cada vez mais avançadas, visando a necessidade da humanidade. A partir de então, foi cada vez mais utilizada para este fim. Porém com a escassez de madeira nativa e a diminuição de florestas, houve problemas com sua utilização, passando por grande declínio em seu uso, também causada pelo desenvolvimento de novos materiais mais resistentes e seguros. E mesmo diante de todo esse processo, a madeira nunca perdeu seu posto, sendo sempre muito bem utilizada, tanto como estrutural ou de forma decorativa.

PALAVRAS-CHAVE: Madeira. História. Utilização.

USE OF WOOD SINCE THE BEGINNINGS OF HUMANITY TO CONTEMPORARY DAYS

ABSTRACT

From the specification of the use of wood from the early times, when it was discovered, it was used to please several requirements, in particular for the development of habitation, which at that time was only in caves. Using this, they could start the construction of more advanced houses, in order to supply human need. Thereafter, it was increasingly used for this purpose. But with the scarcity of native wood and forest decies, there were problems with their utilization, experiencing major decline in their use, also due to the development of new, safer and resistant materials. Even before all this process, the wood never lost his post, being always well used both in structure or decoration.

KEYWORDS: Wood. History. Use.

1 INTRODUÇÃO

“Parte lenhosa do tronco, da raiz e dos ramos das árvores, após sua transformação em tábuas, vigas, ripas, caibros, etc.” Esta é a definição para a palavra madeira, de acordo com o dicionário Soares Amora da língua portuguesa (Editora Saraiva, 2008). É a partir deste material que o homem vem estruturando sua moradia desde o momento em que deixou de se abrigar em cavernas e passou a construir o local onde passava as noites.

Antes mesmo da descoberta do fogo, o ser humano já desenvolvera os pilares e vigas de madeira. Com o decorrer do tempo, foram-se achando novas utilidades para madeira, como na fabricação de ferramentas, esculturas e sendo de fundamental importância para conservação do fogo.

A utilização do material dentro da construção civil promoveu-se de acordo com as condições apresentadas pelo local em que havia de ser erguida a obra e qualidade da madeira encontrada nos arredores, que variava conforme o temperamento climático.

Com o passar dos anos, novas formas de desfrutar da madeira foram descobertas. Subprodutos como: compensado, chapas, lâminas, painéis, etc.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 HISTÓRICO DA UTILIZAÇÃO DA MADEIRA

2.1.1 Pré-História

Diante da necessidade de refúgio de animais selvagens e do frio intenso, as primeiras civilizações foram obrigadas a conceber abrigos para pudessem viver diante daquelas condições. Primeiramente as cavernas foram

¹ Acadêmicas de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Assis Gurgacz, cursando o 3º período. E.mail: brunabocalon@hotmail.com; brunabratti@hotmail.com; fer.hermann@hotmail.com.

² Professor orientador da presente pesquisa. Graduada em arquitetura e urbanismo pela Faculdade Assis Gurgacz – FAG . E.mail: fabombonato@ibest.com.br.

utilizadas, mas a exigência de mudança proporcionou o desenvolvimento de métodos de construção que pudessem ser realizadas com materiais disponíveis em seu entorno.

A madeira foi um dos principais materiais empregados, pois além de ser facilmente encontrado em meio à natureza, era de bastante resistência, flexibilidade e de manuseio facilitado, podendo-se então criar abrigos de maneira desejada.

Deste ponto em diante, a madeira passou a ser cada vez mais utilizada, tornando possível o aperfeiçoamento de abrigos, dando forma a ferramentas e também meios de transportes. Em cada região as civilizações se ajustavam aos tipos de árvores encontradas, conciliando-a a outros recursos locais, como o barro, a palha e a pedra.

2.1.2 Idade Média

Durante a Idade Média, a madeira foi substituída pela pedra nas construções, por se tornar precária diante das necessidades da época. Inicialmente, as moradias e os palácios eram construídos de madeira, mas com a procura de maior conforto e elegância, o aprimoramento de materiais deu-se cada vez mais, aplicando, assim, nas construções pedras, argila, entre outros materiais inovadores no período. A partir de certo momento, a madeira passou a ser utilizada para a na constituição da estrutura da construção, tanto em paredes como em coberturas.

Foi durante este período que se iniciou o uso do sistema de triangulação, onde há a união de uma madeira posicionada na horizontal com uma na vertical, por meio de uma na diagonal, para que assim fossem erguidas as paredes.

2.1.3 Japão

As casas japonesas são erguidas com materiais retirados a partir da natureza, como a madeira e o papel. Enquanto a primeira absorve a umidade, o segundo permite que a luminosidade adentre os cômodos. O único problema encontrado é como estes seriam capazes de amenizar as temperaturas extremas do inverno e do verão.

O Japão é o país que abriga a mais antiga e a maior quantidade de edifícios em madeira do mundo. Seu maior exemplo é o Templo Horyu-ji (Imagem 1), construído pela primeira vez em 607, e reconstruído após um incêndio que destruiu parte de seu esqueleto. Sua estrutura foi projetada para que se assemelhasse a uma balança.

Imagem 1 Templo Horyu-ji



FONTE: <http://www.yunphoto.net/es/photobase/yp4510.html>

2.1.4 Noruega e Escandinávia

Nestes lugares, a utilização da madeira na construção de abrigos foi de grande importância. Dispostos na horizontal ou vertical, os troncos de madeira possuíam grossa espessura, para que houvesse a proteção contra o frio intenso. Os troncos horizontais eram unidos entre si nas suas esquinas, através de diversos tipos de acoplamento. A disposição horizontal dos troncos teve maior aceitação do que a disposição vertical, devido a maior estabilidade que atribuíam à construção.

2.1.5 Chicago

Em meados do século XIX, a cidade começara a ser concebidas. Os primeiros moradores desenvolveram um sistema de construção intitulado *ballonframe*, onde as paredes eram montadas no chão com ripas de madeira, e depois içadas com cordas, formando assim as residências. Todo o povoado fora construído assim.

Apesar de suas qualidades, a madeira possui vários inconvenientes. Ela pode ser destruída completamente em poucos minutos. O clima seco que norteava aquela região e a quantidade de construções em madeiras, fez com que Chicago se tornasse um mar de chamas, deixando em média 300 mortos, 100 mil desabrigados e um prejuízo imenso. O fogo apenas foi controlado, depois de dois dias, quando a chuva apareceu. Mas sua reconstrução iniciou na semana seguinte, atraindo inúmeros arquitetos e engenheiros de renome para a metrópole. Em menos de um ano, a reconstrução estava pronta. Utilizou-se um novo método de construção, o qual fosse rápido e mais resistente ao fogo, esperando que não a cidade não fosse tomada por chamas novamente. A construção em metal tornou-se mais eficiente e utilizada, desenvolvendo novos materiais, como o vidro. E a arquitetura se renovava, com construções em grandes alturas.

Em cada cultura, dependendo do clima e da disponibilidade, a madeira possui aplicações diferentes, de acordo com suas necessidades e características. Assim como no Oriente, onde a madeira é determinada em conceitos de construções leves. Na China, é utilizada, por se ter grandes técnicas. No Japão associadas as técnicas chinesas e aos grandes carpinteiros. Na Europa, era utilizada em algumas cidades, troncos inteiros na horizontal, para isolamento térmico. Mas com o surgimento de novos materiais a madeira, foi deixando de ser utilizada em grande quantidade, e caiu em desuso quando relacionada à estrutura de paredes inteiras.

Além do valor crescente atribuído a madeira, quando esta é retirada de forma excessiva, degrada a biodiversidade, causando complicações à sociedade. A maioria dos problemas causados pelas inundações, pela falta de água, alterações na temperatura e poluição do ar são pela falta de árvores e grandes áreas verdes. As indústrias madeireiras precisam ser realmente legalizadas e utilizar-se de madeiras que as sejam plantadas com a intenção de corte, deixando a área de reserva livre para que haja uma boa qualidade de vida a todos.

Nas construções civis é necessário o uso da madeira, mas de forma consciente, usando de forma racional, sem desperdícios e de forma que não causem danos à natureza, consequentemente, à saúde humana.

2.2 UTILIZAÇÃO DE CADA TIPO DE MADEIRA NA ATUALIDADE

Deve-se citar como vantagens da madeira a capacidade de atuar como isolante dielétrico, apresentar boa elasticidade, baixa massa específica, entre outros. Já algumas de suas desvantagens é a deterioração, retratilidade, heterogeneidade na estrutura, etc.

Várias mudanças ocorrem nas propriedades físicas desta matéria-prima, como a umidade presente nela, que favorece as demais propriedades do material; a retratilidade que é a redução da umidade, onde a madeira deve passar por um processo de secagem correto, para eliminar essas mudanças; condutibilidade térmica, que irá variar de acordo com a essência, sendo um mal condutor de calor; a dureza da madeira é uma característica importante.

2.2.1 Andiroba

Tem como característica ser densa e pesada, com coloração pardo-avermelhada, com superfície áspera, textura variando de fina a média. É uma madeira de fácil manuseio, e tendo ligeira tendência de rachar com pregos.

Usada na construção de pontes, postes, dormentes ferroviários, móveis, vigas, caibros, quilhas, esquadrias de portas, venezianas, batentes, caixilhos, rodapés.

2.2.2 Ipê

Madeira pesada e dura, altamente resistente ao ataque de insetos, apodrecimento, fungos e cupins, tem superfície pouco lustrosa, possuindo sua coloração pardo-acastanhada, ou pardo-clara. Apresenta comumente reflexos esverdeados.

É utilizada na construção de móveis de luxo, tacos, assoalhos, instrumentos musicais, caixilhos e quadros de portas, cabos de talheres, molduras de janelas e dormentes.

2.2.3 Pau–Amarelo

Suas árvores são distribuídas na região norte, mais precisamente no Pará. É pesada, com coloração amarelada, de textura fina, fácil de trabalhar, e pode receber perfeitos acabamentos.

Utilizadas em pacotes, marcenaria de luxo, tacos, tábuas, móveis, dormentes, objetos torneados e artesanato, cabos de ferramentas, assoalhos, artigos de esportes, brinquedos, laminados e compensados, escadas e nas indústrias têxtil.

2.2.4 Pau-Roxo

Madeira pesada e dura, quando cortada sua coloração é castanho – escura, passando para coloração roxa, podendo escurecer com o tempo. Sua textura é de fina a média. Possui o brilho suavizado, com cheiro imperceptível.

Utilizadas em dormentes, construção civil e naval, peças torneados, marcenaria fina, carpintaria, esculturas, tacos, assoalhos, e outros.

2.2.5 Cerejeira

É uma madeira muito procurada desde o século XVII. É medianamente dura e pesada, tem coloração que varia do castanho esbranquiçado ao avermelhado. É fácil de trabalhar, podendo ser utilizada na fabricação de painéis decorativos, esculturas, gravuras, móveis, painéis, balcões, molduras, rodapés, peças torneadas, acabamento interno, lambris, esquadrias.

2.2.6 Eucalipto

Classificada como uma madeira macia moderadamente dura ao corte, sua coloração alterna do amarelado ao pardo-avermelhado e ao vermelho, possuindo pouco brilho.

São utilizadas nas construções civis em pontaletes, caibros, vigas, colunas, componentes de vedações, e também em construções rurais e fabricações de móveis.

2.2.7 Pinus

Sua coloração varia de branca a amarelada. Seu brilho é intermediário e sua textura fina e macia ao corte, sua madeira é apropriada para fabricação de papel de alta resistência.

Tem utilização principal a fonte de matéria-prima para as indústrias de madeira serrada e laminada, chapas, papel, celulose e resinas.

2.2.8 Cedro

Sua coloração varia do bege-rosado-escuro ao castanho-avermelhado, tendo alguns reflexos dourados. Com textura grossa, é classificada como uma madeira leve, e não muito resistente a fungos e insetos.

É indicado na utilização de partes internas de móveis finos, molduras para quadros, embalagens decorativas, e nas construções civis é mais usado em rodapés, forros, acabamentos internos decorativos entre outros.

2.2.9 Angelim

Sua coloração é do castanho-amarelada quando polido, para castanho-escuro amarelado com exposição ao ar. Madeira dura e de superfície áspera, com textura grossa, resistente ao ataque de fungos e cupins.

Utilizado em acabamentos internos, construções externas, esquadrias, folhas faqueadas, tacos e taboas para pisos, escadas, estacas, etc.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A madeira chegou para aprimorar a qualidade de vida do homem, tornando-se um material de fácil utilização, apesar da quantidade exuberada de desmatamento ocasionado pelo seu uso. No Brasil, a utilização de técnicas construtivas inadequadas fez com que uso da madeira fosse substituído. Porém, ainda é utilizando na construção civil, como na produção de tesouras e elementos decorativos, aperfeiçoados ao passar dos anos, desde a antiguidade até aos dias atuais.

REFERÊNCIAS

A escola de Chicago. Disponível em <<http://pt.scribd.com/doc/90906616/A-Escola-de-Chicago>> acesso em 28 de abr de 2014.

Características tecnológicas e aplicações. **Revista da Madeira.** Disponível em <http://www.remade.com.br/revistadamadeira_materia.php?num=328&subject=Hist%F3ria&title=Caracter%EDsticas%20tecnol%F3gicas%20e%20aplica%E7%F5es> acesso em: 28 de abr de 2014.

LOURENÇO, Paulo B. **Dos abrigos da pré-história aos edifícios de madeira do século XXI.** Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/26503/1/Lourenco_Branco.pdf> acesso em: 28 de abr de 2014.

Madeiras. Disponível em <http://www.joinville.udesc.br/sbs/professores/arlindo/materiais/Tipos_de_madeiras.pdf> acesso em 28 de abr e 2014.

MÜHLBAUER, Clarice Futuro. **Conservação e restauração de madeira na arquitetura brasileira.** Disponível em <<http://marciabraga.arq.br/voi/images/stories/pdf/madeira.pdf>> acesso em: 28 de abr de 2014.

O Poder da ARQUITETURA Japonesa. **Ministério dos Negócios Estrangeiros do Japão.** Disponível em <<http://www.br.emb-japan.go.jp/cultura/niponica4.pdf>> acesso em 28 de abr de 2014.

O uso da madeira no decorrer da história. Disponível em <<http://www.arq.ufsc.br/arq5661/Madeiras/historia.html>> acesso em 28 de abr de 2014.

Um pouco de história. Disponível em <<http://www.casema.pt/sobre/um-pouco-de-historia>> acesso em 28 de abr de 2014.