

## **A IMPORTÂNCIA DA ANATOMIA DO LENHO PARA A COMERCIALIZAÇÃO DA MADEIRA \***

**PAULO AGOSTINHO DE MATOS ARAÚJO**

**ARMANDO DE MATTOS FILHO**

1 – O Brasil, apesar da criminosa devastação que vem se processando, anos a fio, em suas florestas, ocupa ainda, indubitavelmente, situação privilegiada, que lhe permitirá desempenhar papel saliente no abastecimento dos mercados mundiais, em fornecendo-lhes, não só madeira, como vários de seus produtos florestais.

Urge, entretanto, que sejam fornecidos ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, órgão controlador e orientador das atividades florestais no País, os elementos indispensáveis para que não fiquemos em idêntica situação em que ora se encontram os povos que, inadvertidamente, dilapidaram as suas riquezas florestais, negando-lhes assistência contínua e vigilante.

Somente pela exploração racional das florestas e pelo aproveitamento completo e eficiente de seus produtos florestais poderemos evitar a destruição do vasto patrimônio que ainda possuímos.

A multiplicidade de espécies vegetais que deveria ser um elemento de valor na exploração de uma floresta tropical, torna-se, geralmente, um fator negativo pela falta de aceitação da madeira ou de outros produtos florestais provenientes de espécies que não sejam as já consagradas entre os consumidores.

Uma das razões por que falha a exploração de nossas florestas é que, via de regra, são exploradas objetivando apenas o aproveitamento de uma ou várias espécies dentre

---

\* Relatado pelo Eng<sup>o</sup> Agrônomo Paulo Agostinho de Matos Araújo e o Pesquisador em Ciências Exatas e da Natureza Armando de Mattos Filho, ambos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, para o Seminário Técnico-Jurídico-Legislativo da Atividade Florestal Brasileira. Brasília, 25 e 26 de outubro de 1979, promovido pela Associação Brasileira de Empresas de Reflorestamento.

as numerosas que aí ocorrem, isto é, retirando-se por unidade de área, um reduzido volume de lenho. Entretanto, procurando-se utilização para maior número de espécies, o que é conseguido somente pela tecnologia, automaticamente maior volume de madeira será retirado, e, conseqüentemente, processos mais adequados de exploração substituirão os primitivos que, consistem na queima da floresta, para a apanha da madeira.

A tecnologia florestal visa a utilização mais completa possível da matéria-prima retirada da floresta, todavia, a necessidade que se apresenta mais urgente em nosso meio é, sem dúvida, a exata identificação e o melhor acabamento bem como o maior conhecimento das propriedades da madeira entregue ao consumidor.

Nesse setor, os processos de desdobramento e a maquinaria usada; a secagem e preservação; o estudo das propriedades físicas e mecânicas e a classificação das madeiras e demais produtos florestais, são assuntos que primordialmente carecem da maior atenção, no País.

2 — O estudo da anatomia do lenho, sem dúvida alguma, tem, por principal finalidade, o reconhecimento microscópico das madeiras.

As vantagens resultantes dessa verificação de identidade são de real importância para o comércio e a indústria madeireira. Assim, dentre as numerosas madeiras semelhantes pelo aspecto, somente uma ou duas se prestam, frequentemente, a determinada aplicação. O seu exame anatômico representa o único meio seguro para identificá-las, fornecendo, aos vendedores e compradores, a necessária garantia de que carecem, quanto à lisura da transação. Alguns exportadores da América do Sul, inclusive do Brasil, têm causado danos ao comércio madeireiro, perdendo, para os países respectivos, mercados estrangeiros promissores, com tentativas ingênuas de mistificação que poderiam ser frustradas se, nos pontos de embarque, fôsse exercida severa fiscalização, baseada no exame anatômico da madeira. Aliás é oportuno assinalar aqui que, desde o tempo do antigo e extinto Serviço Florestal Federal, hoje substituído pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, vem se pleiteando, através de seus regimentos, a criação de postos de identificação de madeiras nos portos onde as mesmas são exportadas ou importadas, o que viria resolver, por certo, as transações no comércio de madeiras.

O reconhecimento microscópico, por ser o ponto fundamental da anatomia do lenho, foi, também, o mais forte estímulo à sua rápida evolução.

A interpretação de certos caracteres anatômicos variava com os autores e os próprios termos de que se serviam, nem sempre correspondiam aos mesmos conceitos.

Para resolver essas dificuldades, fundou-se, em 1931, a Associação Internacional de Anatomistas da Madeira (I.A.W.A.) que, em pouco tempo, organizou um glossário onde os termos e respectivos conceitos foram esclarecidos e fixados.

A partir de então, os anatomistas usam a mesma linguagem; os problemas que deparam são os mesmos, como semelhantes são também os conceitos de que estão munidos para resolve-los.

O reconhecimento microscópico compreende, na realidade, duas operações distintas, que muitas vezes se executam sucessivamente e por isso mesmo se confundem. A mais simples, chamada identificação, consiste, apenas, em verificar a autenticidade de determinada madeira e é suficiente para efeitos de fiscalização. A verificação se faz pelo confronto de sua anatomia com a da amostra autêntica de uma coleção padrão. Para isso observa-se primeiro à lupa, uma superfície cortada nítida, com lâmina afiada, em cada um dos três planos fundamentais: transversal, tangencial e radial. Nos casos de dúvida, preparam-se lâminas microscópicas, cuja estrutura é então comparada com a das preparações da coleção, obtidas de espécimens autênticos. Esse confronto é feito com o microscópio comparador que facilita extraordinariamente essa operação.

Muito mais difícil é efetuar a determinação que tem por objetivo decidir a que espécie pertence certa amostra de madeira; seus resultados devem ser sempre confirmados pela identificação. As dificuldades encontradas na determinação dependem, como é óbvio, diretamente do número de madeiras, entre as quais deve ser classificada a amostra recebida.

### 3 – Em síntese:

– A importância da anatomia do lenho é evidente para a comercialização da madeira uma vez que a sua identificação anatômica é indispensável à lisura da transação.

– Nenhum madeireiro pode comercializar a sua madeira sem primeiro identifica-la, sabendo-se tanto mais que o valor comercial da madeira varia de uma espécie para a outra.

– Faz-se necessário a criação de postos de identificação do lenho nos pontos de embarque para que haja severa fiscalização, baseada no exame anatômico, macro e/ou microscópico da madeira (pelo menos um em cada uma das regiões madeireiras e/ou geográficas do País).

– Muitas madeiras semelhantes pelo aspecto, possuem propriedades diferentes, acontecendo que madeiras de qualidades inferiores são utilizadas para os mesmos empregos de outras que são específicas para determinados trabalhos.

– Destaca-se a importância do reconhecimento de novas madeiras de exportação nos Portos de embarque com certificado do tipo de madeira.

– A identificação seria feita macroscopicamente por comparação com amostras de uma coleção padrão, das principais madeiras comerciais, observando-se à lupa IOX, as seções transversal, tangencial e radial convenientemente preparadas com lâmina afiada.

– A intenção é estabelecer padrões de caracteres anatômicos do lenho que possibilitem a qualquer interessado, por exemplo, um classificador de madeira, trabalhar na identificação das madeiras.

– Na prática, o que comumente acontece em uma consulta é saber se a madeira pertence a determinado nome vulgar ou nome genérico ou ainda quando possível a que espécie botânica.

– Além da comparação pela estrutura, muitas espécies apresentam peculiaridades que ajudam na identificação, como por exemplo: cor, cheiro, sabor, peso, dureza, procedência geográfica, etc.

– A denominação vulgar apesar de ser usada com reserva, muitas vezes ajuda na identificação. O nome vulgar é dado pelo mateiro, apoiado no aspecto da árvore, baseando-se principalmente na casca e folhas. Os nomes populares variam de localidade para localidade, daí uma espécie ter várias denominações vulgares.