

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO ANATÔMICO DEZ ESPÉCIES DE FAVEIRAS COLETADAS NO MUNICÍPIO DE MOJU-PARÁ.

LIMA, S. F.¹ & GOMES, J. I.²

Nos últimos anos, a demanda de madeiras brasileiras sofreu considerável aumento, em decorrência da quase extinção das florestas do sudeste asiático e africanas que vinham suprindo o mercado mundial. Como consequência, as pesquisas em anatomia de madeira também aumentaram visando a identificação e caracterização de espécies potencialmente comerciais e de outras ainda pouco conhecidas. No Brasil, em particular na Amazônia, instituições de pesquisa como Embrapa Amazônia Oriental (Belém), INPA (Manaus), SUDAM (Santarém-PA), Museu Goeldi dentre outras enriqueceram suas Xilotecas de tal modo que atualmente possuem juntas cerca de 25 mil amostras de madeira, correspondentes a 730 gêneros e 2.200 espécies distribuídas em 118 famílias botânicas. Muitas espécies de madeira já estão descritas nos trabalhos de Bastos (1966), Loureiro & Silva (1968), Gomes (1981), Mainieri & Chimelo, (1973, 1989), Detiene & Jacquet (1983), Camargos, Marques & Coradin (1992) dentre outros não menos importantes.

Apesar de todos esses trabalhos, há necessidade de novas pesquisas sobre as madeiras amazônicas, considerando a heterogeneidade das florestas tropicais que dificulta sobremaneira a identificação das madeiras, principalmente quando envolve espécies. O estudo anatômico das madeiras com base nas características macro e microscópica, contribui para subsidiar os trabalhos de tecnologia de madeira considerando que as características anatômicas têm influência direta em suas propriedades físico-mecânicas, resistência à ação de microorganismos, instrumentos musicais, secagem etc.

Segundo Aguiar (1991), o subsetor madeireiro de lâminas e compensados no estado do Pará, produziu em 1989 um volume aproximadamente de 550.000 m³ de madeira, dos quais 30-40% correspondem a produção de lâminas, com um consumo superior a 1.200.000 m³ de madeira.

São utilizados atualmente pelo subsetor na região amazônica mais de 40 espécies madeireiras, dentre as quais as espécies sumaúma (*Ceiba pentandra*), ucuúba (*Virola surinamensis*), breu sucuruba (*Tratinickia burserifolia*), capaiúba (*Copaifera multijuga*), muiratinga (*Maquira sclerophylla*), gogó de guariba (*Rauwolfia pentaphylla*) e as faveiras *Parkia*, *Vatairea*, *Enterolobium*, *Piptadenia* etc. que se destacam por serem as mais utilizadas, representando aproximadamente 85% do volume processado industrialmente.

Desse modo, o estudo anatômico das faveiras que ocorrem na reserva florestal da Embrapa Amazônia Oriental, município de Moju-Pará é muito importante, uma vez que pode auxiliar na separação de espécies e gêneros afins através de chaves dicotômicas e catálogos fotográficos. Algumas espécies já foram descritas por serem as mais utilizadas na indústria de laminados e compensados, porém, o comércio madeireiro da região tem muita dificuldade para identificar as espécies que estão sendo comercializadas na Amazônia.

Para composição do manual taxonômico e dendrológico, foram estudadas as espécies de faveira mais representativas na floresta da Embrapa Amazônia Oriental, em Moju-Pará, pertencentes aos gêneros *Balizia*, *Dimorphandra*, *Enterolobium*, *Parkia*, *Pseudopiptadenia*, e *Vatairea*.

¹ Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa Amazônia Oriental - Acadêmica do 8º semestre do Curso de Engenharia Florestal - FCAP - CP.917 - CEP. 66.077-530

² Pesquisador, M.Sc. da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA.

O material estudado foi coletado na Reserva florestal da Embrapa, localizada na rodovia PA - 150, Km 30, município de Moju, Estado do Pará, cuja posição geográfica é equatorial, com 2°08' e 2°12' de latitude sul e 48°47' e 48°48' de longitude oeste de Greenwich. . Clima quente e úmido, relevo plano com pequenos declives de 0 a 3% e solo predominantemente Latossolo Amarelo com diferentes texturas. As amostras de madeira utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa foram obtidas de árvores adultas, retiradas do tronco, a 1,30 m (DAP), colocadas para secar ao ar livre. As espécies estudadas estão registradas no herbário IAN e Xiloteca da Embrapa Amazônia Oriental. Os corpos de prova foram preparados com 2 cm na direção tangencial, 2 cm na direção radial e 2,5 cm na direção transversal. O amolecimento dos mesmos foi em autoclave a 121°C, com duração de 20 a 48 horas. As seções anatômicas foram cortadas com um micrótomo manual de deslize; a espessura variou de 18 a 24 µm. Para coloração foram usados os corantes safranina (solução aquosa a 1%: 1g de safranina em 100 ml de água destilada) e azul de astra (solução aquosa a 1%: 1g de azul de astra em 100 ml de água destilada) e mais três gotas de ácido acético glacial; misturou-se 70% de azul de astra e 30% da safranina, resultando uma nova solução denominada de safrablau; colocaram-se as seções obtidas nesta solução por um período de 2 horas. Após a coloração, os cortes foram lavados com água destilada e submetidos a uma série alcóolica crescente (50%, 70%, 95% e duas vezes no álcool etílico P.A); os cortes ficaram posteriormente imersos em xilol $C_6H_2(CH_3)_2$, até o momento da montagem. As seções não coloridas apenas passaram pela série alcóolica e ficaram imersas em xilol. O meio de montagem foi bálsamo Entelan. Os fragmentos da madeira usados na dissecação dos elementos anatômicos foram retirados do lenho, colocados em vidros com 5 ml de ácido acético P.A (CH_3COOH) e 5 ml de água oxigenada a 30% (H_2O_2), deixando macerar por um período de 22 a 24 horas em estufa a temperatura de 75° C. O material macerado foi colorido com a solução (safranina + azul de astra). As lâminas foram preparadas com glicerina para as medições e observações; as quais foram feitas com microscópio ótico seguindo as Normas de Procedimentos (série técnica N° 15), Coradin & Bolson (1992).

Com base nas medições e observações microscópicas das espécies estudadas constatou-se o seguinte: Parênquima axial aliforme, aliforme confluyente, vasicêntrico escasso com 2 a 6 células seriadas na maioria das espécies estudadas. *Parkia pendula* e *Parkia ulei* apresentam de 4 a 9 células seriadas. Cristais romboidais: ocorrem nas células do parênquima axial das espécies estudadas. Vasos: porosidade difusa, solitários (59 a 82%) e múltiplos radiais de 2 a 6 vasos. Nas espécies *Parkia pendula*, *Pseudopiptadenia suaveolens*, os vasos múltiplos radiais são predominantes. Diâmetro tangencial variam de, em média, 89 a 107µm em *Pseudopiptadenia psilostachya* e *Pseudopiptadenia suaveolens*, nas demais espécies, o diâmetro varia de 136 a 178µm. Os elementos vasculares variando de 310 a 468µm de comprimento. As pontoações intervasculares são pequenas, areoladas de forma poligonal, alternas e exclusiva. Raios: predominantemente unisseriados nas espécies *Balizia pedicellaris*, *Pseudopiptadenia suaveolens*, *Pseudopiptadenia psilostachya* e *Stryphnodendron pulcherrimum* e, nas demais espécies são multisseriados. Altura de 0,16 a 0,33 mm com 9 a 19 células, em média. A frequência dos raios/mm é de 5,12 a 8,84 raios. Todas as espécies apresentam raios homogêneos com células horizontais (procumbentes). Fibras: libriformes com pontoações simples, paredes delgadas e comprimento variando de 900 a 1461µm (curtas).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, J. R. de. A indústria de lâminas e compensados no contexto madeireiro da floresta amazônica brasileira, 1991 (manuscrito).

- BASTOS, A. M. Madeiras da Amazônia para dormentes. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, Departamento de Recursos naturais Renováveis. Jardim Botânico, Seção de Botânica Geral, 1966. 88p.
- CORADIN & BOLSON. Normas de procedimentos em estudo de anatomia de madeira: Angiospermae e Gymnospermae. IBAMA, Brasília, 19p, 1992
- CAMARGOS, J. A. A; MARQUES, M. H. B. & CORADIN, V. T. R. Caracterização tecnológica de madeiras denominadas fava e/ou faveira. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. - Brasília: IBAMA, 1993. 92p.
- DETIENE, P. & JAQUET, P. Atlas d identification des bois de l amazonia et des regions voisines. Nogent-sur-marne centre Technique Forestier Tropical, 1983. 640p.
- GOMES, J. I. Estudo anatômico do Xilema Secundário das espécies de *Hevea* da Amazônia brasileira. Curitiba. 1981. Tese de mestrado, 192 p.
- LOUREIRO, A. & SILVA, M. F. da. Catálogo das madeiras da Amazônia, SUDAM, vol. 1 e 2, 1968. 844p.
- MAINIERI, C. & CHIMELO, J. P. Manual de identificação das principais madeiras comerciais brasileiras. IPT, São Paulo, 1973. 241p.
- MAINIERI, C. & CHIMELO, J. P. Fichas de características das madeiras brasileiras. IPT. São Paulo, 1989.
- METCALFE, C. R. & SILVA, M. L. Anatomy of the Dicotyledons. Oxford, Clarendon Press. 1950, 2v.