



20º Seminário de
Iniciação Científica e
4º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2016

21 a 23 de setembro

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



20º Seminário de
Iniciação Científica e
4º Seminário de Pós-graduação
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2016

21 a 23 de setembro

Embrapa Amazônia Oriental
Belém, PA
2016



IDENTIFICAÇÃO MACROSCÓPICA DO LENHO DE ESPÉCIES DE USO COMERCIAL NO ESTADO DO PARÁ CATALOGADAS NO ACERVO DA XILOTECA DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL

Elienara de Almeida Rodrigues¹, Larissa da Silva Pereira², Eunice Gonçalves Macedo³, Fernanda Ilkiu-Borges⁴

¹ Estagiária Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Botânica, elienara.almeida@gmail.com

² Estagiária Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Botânica, larissapereirasp@gmail.com

³ Professora da Universidade do Estado do Pará, eunicemacedo@yahoo.com.br

⁴ Pesquisadora Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Botânica, fernanda.ilkiu@embrapa.br

Resumo: O estado do Pará possui parte da reserva de madeira tropical encontrada na Amazônia, na qual boa parte é explorada para que se possa ser comercializadas, e várias dessas espécies são conhecidas apenas pelo nome vernacular ou popular. O presente trabalho tem como objetivo realizar a caracterização anatômica macroscópica do lenho de espécies comercializadas no estado do Pará, catalogadas no acervo da xiloteca da EMBRAPA Amazônia Oriental. Foram selecionadas amostras de madeiras da xiloteca, com correspondência no herbário IAN, e confeccionados corpos de provas devidamente orientados nos planos transversal, longitudinal tangencial e radial. As espécies selecionadas foram *Terminalia amazonia* (J. F. Gmel) Exell, *Brosimum potabile* Ducke, *Brosimum parinariode* Ducke e *Simarouba amara* Aubl. O parênquima axial mais frequente nas espécies estudadas é do tipo aliforme; a porosidade é do tipo difuso, permitindo distinguir zonas fibrosas no plano transversal, e a frequência dos poros, “pouco numerosas”, sendo que, em *T. amazonia*, o parênquima é do tipo escasso, com porosidade formada por anéis semiporosos e com frequência dos poros “numerosa”. Apenas *S. amara* apresentou estratificação regular dos raios, as demais espécies são do tipo não estratificado. As espécies selecionadas foram devidamente caracterizadas, favorecendo o conhecimento taxonômico e morfológico de espécies cujas madeiras possuem grande rotatividade no mercado madeireiro do estado do Pará.

Palavras-chave: Amazônia, anatomia, macroscopia, madeira comercial

Introdução

O Pará é o maior produtor de madeira tropical entre os estados da Amazônia legal e possui estoque florestal para suprir o setor florestal nos próximos 30 anos (PEREIRA et al., 2011).



Atualmente é considerado o segundo maior exportador de madeiras do Brasil, ficando atrás apenas do Paraná, que exporta grandes quantidades de madeiras oriundas de plantios homogêneos (LUCHTEMBERG, 2013).

O presente trabalho tem como objetivo realizar a descrição e classificação anatômica macroscópica do lenho de quatro espécies comercializadas no estado do Pará, catalogadas no acervo da xiloteca da Embrapa Amazônia Oriental.

Material e Métodos

Foram selecionadas amostras de madeiras da xiloteca da Embrapa Amazônia Oriental, com correspondência no herbário IAN e confeccionados corpos de provas devidamente orientados nos planos transversal, longitudinal tangencial e radial (CORADIN; BOLZON, 1992).

As características de avaliação foram: parênquima axial, porosidade, visibilidade, frequência, agrupamento, arranjo dos poros, visibilidade dos raios, estratificação dos raios, camada de crescimento e tilos, segundo Normas de Procedimentos em Estudos de Anatomia da Madeira, assim como, pela chave de identificação da xilotecas. Posteriormente, foram fotografadas em estereomicroscópio com câmera fotográfica acoplada.

Resultados e Discussão

Foram selecionadas as espécies *Terminalia amazonia* (J. F. Gmel) Exell, *Brosimum potabile* Ducke, *Brosimum parinariode* Ducke e *Simarouba amara* Aubl., coletadas no Estado do Pará, nos municípios de Belterra, Moju, Santarém e Novo Repartimento. A espécie *Terminalia amazonia* (J.F. Gmel.) Exell, foi a única que, dentre as amostras selecionadas, não foi coletada no município de Santarém, somente nas outras localidades. As amostras datam do período de 1974 a 2002.

As espécies *Brosimum parinariodes* Ducke e *Simarouba amara* Aubl. possuem 14 exemplares catalogados na xiloteca, seguidas por *Brosimum potabile* Ducke e *Terminalia amazonia* (J.F. Gmel.) Exell. com 5.

O parênquima axial mais frequente nas espécies estudadas é do tipo aliforme (Figura 1A, 1G e 1J); a porosidade é do tipo difuso, permitindo distinguir zonas fibrosas no plano transversal, e a frequência dos poros, “pouco numerosas”, sendo que, em *T. amazonia* (Figura 1D), o parênquima é



do tipo escasso, com porosidade formada por anéis semiporosos e com frequência dos poros “numerosa”. Quanto ao agrupamento dos poros, todas as espécies apresentaram os tipos “predominantemente solitários” e “múltiplos de 2 a 5”. Para o arranjo dos poros das espécies do gênero *Brosimum* são todas do tipo indistinto (Figura 1G e 1J), enquanto que *S. amara* (Figura 1A) e *T. amazonia*, (Figura 1D) são do tipo diagonal. Observou-se a presença de tilos.

Os raios no plano transversal e tangencial de *T. amazonia* é visível só sob lente de 10X, as demais são visíveis a olho nu. Apenas *S. amara* apresentou estratificação regular dos raios (Figura 1B), as demais espécies são do tipo não estratificado (Figura 1E, 1H e 1L).

Todas essas características foram observadas também nos trabalhos de Andrade (2015), Manieri e Chimelo (1989) e Trevizor (2011).

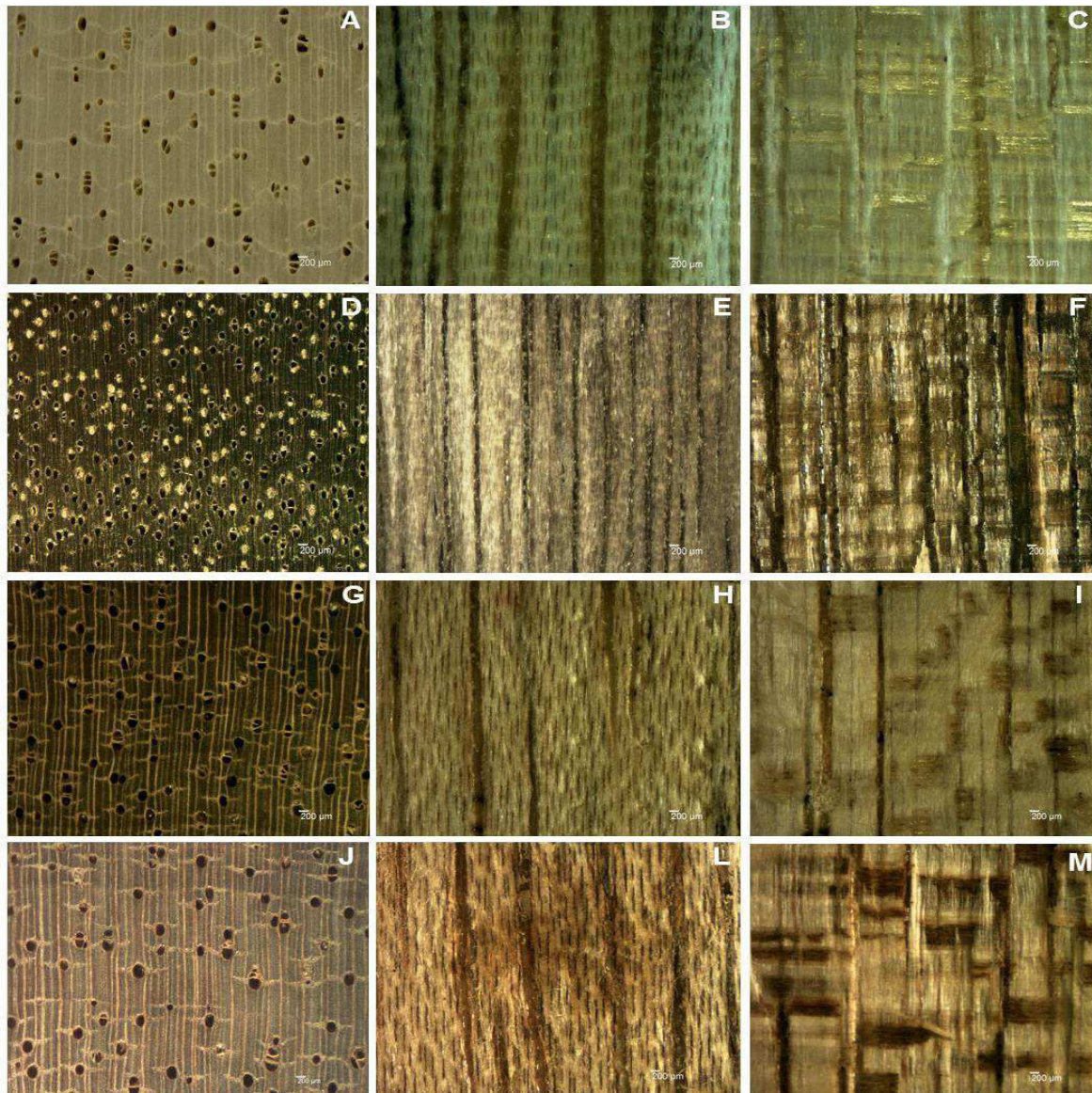


Figura 1 Macroscopia das espécies visualizada em estereomicroscópio. **A-C** : *Simarouba amara* Aubl. **D-F**: *Terminalia amazonia* (J.F. Gmel.) Exell. **G-I**: *Brosimum potabile* Ducke.. **J-M**: *Brosimum parinarioides* Ducke. **A, D, G e J**: plano transversal; **B, E, H e L**:plano longitudinal tangencial; **C, F, I e M**: Plano longitudinal radial. Escala: 200µm.

Conclusões

As espécies selecionadas foram devidamente caracterizadas, favorecendo o conhecimento taxonômico e morfológico de espécies cujas madeiras possuem grande rotatividade no mercado madeireiro do estado do Pará. A caracterização dessas espécies, a partir da descrição anatômica



macroscópica, propiciará a correta identificação e auxiliará a fiscalização por órgão de controle da comercialização.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, A. **Pisos de madeira**: características de espécies brasileiras. Piracicaba: ANPM, 2015. 95 p.

CORADIN, V. T. R.; BOLZON, G. L. M. **Normas e procedimentos em estudos de anatomia da madeira**: I- Angiospermae; II- Gimnospermae. Brasília, DF: IBAMA. DIRPED, Laboratorio de Produtos Florestais, 1991. 19 p. (IBAMA. DIRPED. LPF. Serie técnica, 15).

LUCHTEMBERG, P. H. Q. **Resistência natural de dez espécies de madeiras amazônicas submetidas ao ataque de fungos apodrecedores em ensaio de laboratório**. 2013. Trabalho de Conclusão (Graduação em Engenharia Florestal) - Universidade de Brasília, Brasília, DF.

MANIERI, C.; CHIMELHO, J. P. **Fichas de características das madeiras brasileiras**. 2. ed. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1989. 409 p.

PEREIRA, D.; SANTOS, D.; VERISSIMO, A.; SALOMÃO, R. **Oferta e demanda de áreas para manejo florestal no Estado do Pará**. Belém, PA: IMAZON, 2011. 6 p. (O estado da Amazônia, n. 20).

TREVIZOR, T. T. **Anatomia comparada do lenho de 64 espécies arbóreas de ocorrência natural na floresta tropical Amazônia no Estado do Pará**. 2011. 214 f. Dissertação (Mestrado)- Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba.