



DESCRIÇÃO MACROSCÓPICA DA MADEIRA DE *Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab. ex Steudel (Peterevy)

**CADEMARTORI, Pedro Henrique G. de¹; GATTO, Darci Alberto²; STANGERLIN,
Diego Martins³; MELO, Rafael Rodolfo de³; CALEGARI, Leandro⁴**

¹Acadêmico do Curso de Engenharia Industrial Madeireira - UFPel, Cx. Postal 354 - CEP 96019-900 - Pelotas (RS). phcademartori@yahoo.com.br

²Engenheiro Florestal, Dr., Professor Adjunto do Curso de Engenharia Industrial Madeireira - UFPel, Cx. Postal 354 – CEP 96019-900 Pelotas (RS). darcigatto@yahoo.com

³Engenheiro Florestal, M.Sc., Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais, Universidade de Brasília - UnB. diego_stangerlin@yahoo.com.br

⁴Engenheiro Florestal, Dr., Pesquisador Colaborador do Curso de Engenharia Industrial Madeireira - UFPel. leandrocalegari@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Natural da família Boraginaceae, *Cordia trichotoma*, conhecida popularmente como louro-pardo, é nativa do Estado do Rio Grande do Sul e tem predominância na parte oriental do Paraguai, norte da Argentina e sul da Bolívia. Em território brasileiro é encontrada desde o Nordeste até o Rio Grande do Sul, principalmente na floresta latifoliada do Alto Uruguai, no Alto Ibicuí e em parte da Floresta Atlântica (municípios de Osório e Torres). Morfologicamente, a espécie apresenta árvores de 25 metros até 35 metros de altura e tronco com 60 a 80 centímetros de diâmetro. É uma árvore essencialmente florestal e a sua madeira é utilizada para móveis, apresentando fácil trabalhabilidade e flexibilidade para vergamento (LONGHI, 1995). Conforme Lorenzi (1998), a madeira de louro-pardo também apresenta utilidade no ramo de tornearia com a obtenção de peças valiosas e esculturas, construção de embarcações e como peça fundamental em reflorestamentos heterogêneos.

Dessa forma, o conhecimento anatômico e estrutural da madeira de cada espécie arbórea é de extrema importância para que as formas de utilização prática sejam adequadas. Assim, do ponto de vista tecnológico, por apresentar uma metodologia simplificada e sem a necessidade de grandes recursos, a macroscopia comporta-se como uma das principais técnicas de análise macroscópica para a madeira.

Nesse contexto, com o intuito de somar-se à comunidade científica, o presente trabalho tem o objetivo de descrever macroscopicamente a madeira de *Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab. ex Steudel (Peterevy).

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi utilizada uma amostra de madeira da espécie *Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab. ex Steudel (Peterevy) (4x10x10 cm) proveniente do Laboratório de Anatomia da Madeira da Universidade Federal de Pelotas, localizada na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul. As análises macroscópicas foram realizadas com o auxílio de uma lupa de 10 aumentos, bisturi nº 4 (lâminas nº 22 e nº 24), pequena escova com cerdas médias e lixas de mão com granulação variada. Posteriormente a análise, as fotografias da amostra foram adquiridas com o auxílio de uma câmera digital (Digital Still Camera DSC-S75 Sony) acoplada a uma lupa ótica Zeiss Stemi SV11.

A caracterização da amostra da madeira de louro-pardo baseou-se nas Normas de Procedimento em Estudo de Anatomia de Madeira: 1. Angiospermas descritas por Coradin & Muniz (1992).

Inicialmente, retiraram-se lascas da amostra de madeira nos sentidos transversal, longitudinal radial e longitudinal tangencial com o auxílio do bisturi para facilitar a observação das características gerais presentes. Analisou-se a olho nu, quando presente, a distinção entre cerne e alburno. A coloração da madeira foi definida a partir de uma relação da amostra com a escala de cores MUNSELL SOIL COLOR CHARTS especificando, se necessário, a coloração do cerne e alburno separadamente. Já o odor, foi detectado a partir de comparações com odores conhecidos. A definição da massa específica foi realizada com o auxílio das mãos a partir da comparação de pesos entre a amostra analisada e outra amostra com o mesmo volume banhada em água.

No plano transversal, detectou-se o tipo de textura após a raspagem da amostra, permitindo a observação a olho nu ou com o auxílio da lupa de 10 aumentos. Da mesma forma, as camadas de crescimento, indicadoras do crescimento anual das árvores, foram definidas quanto à visibilidade. Verificou-se o parênquima axial quanto à visibilidade e disposição. Já os raios foram observados quanto à visibilidade, frequência (número de raios/mm linear) e largura. A caracterização dos poros baseou-se quanto à visibilidade, diâmetro tangencial, frequência (número de poros/mm²), porosidade, arranjo, agrupamento de vasos, conteúdo (obstrução dos poros) e presença de placas de perfuração. Os raios foram observados quanto à visibilidade, largura e frequência (número de raios/mm linear). A resistência ao corte manual foi definida com o auxílio do bisturi.

Nos planos longitudinal radial e longitudinal tangencial definiu-se a intensidade do brilho de acordo com a incidência de luz natural na amostra de madeira. A inclinação da grã foi definida com a raspagem longitudinal da amostra com o auxílio do bisturi. Além disso, identificou-se a presença de desenhos produzidos por elementos constituintes do lenho (parênquima axial, parênquima radial, linhas vasculares ou fibras) corte/orientação, agentes biológicos manchadores, entre outros. Por último, os raios no plano longitudinal tangencial foram caracterizados quanto à visibilidade, altura e presença de estrutura estratificada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da caracterização geral da madeira de louro-pardo, primeiramente, analisou-se a presença de cerne e alburno que se mostraram distintos. A amostra apresentou uma pequena parcela de alburno com coloração mais clara, semelhante ao verificado por Richter e Dallwitz (2006). De acordo com a tabela de solos com autoria de Munsell, a madeira de louro-pardo foi considerada do tipo 8/3 2.5Y (amarelo-pardo). Apresentou brilho moderado e odor perceptível agradável, mesmas

informações taxadas por Longhi (1995). Massa específica básica média (entre 0,50 g/cm³ e 0,72 g/cm³) e madeira macia quando relacionada à resistência ao corte manual no plano transversal. Apresentou grã direita (linheira) e textura média. Já as camadas de crescimento foram consideradas pouco distintas. Esse fato está de acordo com o descrito por Mainieri e Chimelo (1989).

No plano transversal, chegou-se a conclusão de que o parênquima axial é visível a olho nu. Porém, só pode ser especificado sob lente de 10x. Foi, abundantemente, do tipo paratraqueal vasicêntrico, mas apresentou traços de parênquima vasicêntrico confluyente, resultado semelhante ao encontrado nas análises de Richter e Dallwitz (2006). Os raios foram visualizados a olho nu e classificados como finos (menores que 100 mm) em relação à largura e muito poucos em relação à frequência. No entanto, Richter e Dallwitz (2006) verificaram a presença de cinco raios por mm linear, classificando-os como poucos em relação a frequência e média em relação a largura. Os poros foram observados somente sob lente de 10x, classificando-se como pequenos (menores que 100 µm) no que se refere ao diâmetro, poucos (de 5 a 20 poros por mm²) no quesito frequência e múltiplos escalariforme no que se refere ao agrupamento de vasos. Entretanto, Mainieri e Chimelo (1989) classificaram os poros como poucos numerosos e numerosos em relação à frequência, pequenos em relação ao diâmetro e múltiplos e em pequenos grupos no que se refere ao agrupamento dos vasos. Não se observou a presença de placas de perfuração. Detectou-se a obstrução por tilos em pequena quantidade, informação também verificada por Mainieri e Chimelo (1989). Além disso, as camadas de crescimento no plano transversal foram classificadas como distintas.

Já no plano tangencial, os raios foram observados somente sob lente de 10x e classificados como maiores que 1 mm em relação a altura. Raios dispostos irregularmente e estrutura não-estratificada.

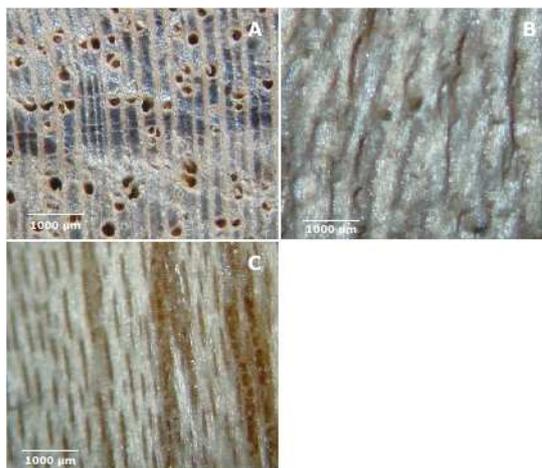


Figura 1 – Fotomicrografias da estrutura anatômica da madeira de *Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab. ex Steudel (Peterevy). A - Seção transversal. B – Seção longitudinal radial. C – Seção longitudinal tangencial

4. CONCLUSÕES

Após o estudo macroscópico da madeira de *Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab. ex Steudel (Peterevy) concluiu-se que:

- A madeira de louro-pardo pode ser caracterizada pela presença abundante de parênquima vasicêntrico no plano transversal;
- Apresenta baixa resistência ao corte manual no plano transversal, classificando-se como madeira macia, confirmando a sua abundante utilização na prática de tornearia;
- Dispõe, em média, de dois a três poros por mm² no lenho inicial e de quatro a cinco poros por mm² no lenho tardio.

Com isso, em suma, as características macroscópicas da amostra da madeira de *Cordia trichotoma* nos planos tangencial, radial e longitudinal foram de encontro ao descrito pela literatura científica revisada.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORADIN, V. T. R.; MUNIZ, G. I. B. **Normas e procedimentos em estudos de anatomia da madeira: I – Angiospermae, II – Gimnospermae**. Brasília: IBAMA, DIRPED, LPF, 1992. 19p. (Série Técnica, 15).

LONGHI, R. A. **Livro das árvores: Árvores e arvoretas do Sul**. 2.ed. Porto Alegre: L&PM, 1995. 176p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 1998.

MAINIERI, C.; CHIMELO, J. P. **Fichas de características das madeiras brasileiras**. 2. ed. São Paulo: IPT. 1989. (IPT n. 1791).

MUNSELL COLOR COMPANY INC. **Munsell soil color charts**. Baltimore, 1954

RICHTER, H. G.; DALLWITZ, M.J. **Commercial timbers: descriptions, illustrations, identification, and information retrieval**. In English, French, German, Portuguese, and Spanish. Version: 16th April 2006. Disponível em: <<http://delta-intkey.com>> Acesso em: 08 jul. 2009