

## AVALIAÇÃO DAS TENSÕES DE CRESCIMENTO E COMPARAÇÃO DE MÉTODOS DE DESDOBRO EM MADEIRA DE *Eucalyptus dunnii*

José Carlos Duarte Pereira\*  
Erich Gomes Schaitza\*\*  
Antônio Rioyei Higa\*\*\*

À vista da escassez de madeira para os setores da movelaria e da construção civil, especialmente nas regiões Sul e Sudeste, *Eucalyptus dunnii* tem-se mostrado uma espécie altamente promissora, como consequência da rapidez de crescimento, da boa forma de suas árvores e da tolerância ao frio. No entanto, a pequena disponibilidade de informações sobre esta madeira dificulta a otimização de seu uso. Este trabalho está sendo desenvolvido com o objetivo de caracterizar algumas das principais propriedades tecnológicas e de contribuir para o aumento da oferta de matéria-prima para aqueles setores.

Em um talhão com catorze anos de idade, plantado sob o espaçamento de 3,0 m por 2,0 m, em Colombo-PR, foram abatidas seis árvores da procedência Dorrigo e seis de Urbenville, cujos troncos foram desdobrados em toras. As primeiras, da base, destinaram-se a estudos de laminação, secagem, determinação das propriedades físico-mecânicas e produção de chapas cimento-madeira. A sexta e a sétima toras de cada árvore, com 2,70 m de comprimento, coletadas na altura de 12,3 m, foram desdobradas em tábuas de uma polegada de espessura. No desdobro, dois métodos foram empregados: A) cortes paralelos até o centro da tora, giro de 180°, e novamente cortes paralelos até o centro da tora; e B) retirada da costaneira e de tábuas até cerca de 1/3 do raio, giro de 180° e, novamente, retirada da costaneira e de tábuas até 1/3 do raio, giro de 90°, cortes paralelos até o centro da tora, giro de 180° e cortes paralelos até o centro da tora.

\* Eng.-Agrônomo, Doutor, CREA nº 41.777-D, Pesquisador da Embrapa – Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

\*\* Eng. Florestal, Bacharel, CREA nº 12.292-P, Pesquisador da Embrapa – Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

\*\*\* Eng. Florestal, Doutor, CREA nº 52.583-D, Pesquisador do Embrapa – Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

Dentre os métodos de desdobro, o primeiro é o mais simples, exige menos operações, é adequado para pequenas serrarias mas inapropriado para madeiras com elevados níveis de tensões de crescimento, provocando rachaduras e empenamentos com maior intensidade. Neste caso, o segundo método é o mais adequado, uma vez que proporciona uma redução dessas tensões ao remover inicialmente tábuas em posições opostas do tronco. Para cada um desses métodos, foram utilizadas doze repetições, compreendendo uma tora de cada árvore. As tensões de crescimento foram avaliadas pela medição das deformações durante o processo de desdobro, expressas pelo afastamento da tábua em relação ao corpo da tora após 1,50 m de avanço da serra-fita e, posteriormente, pela medição dos empenamentos e rachaduras das tábuas.

Embora os rendimentos obtidos tenham sido semelhantes (Tabela 1), o segundo método proporcionou uma expressiva redução nas rachaduras das tábuas e níveis inferiores de arqueamento. Este método proporcionou, também, maior número de tábuas com dimensões (larguras) menores em relação ao primeiro.

**TABELA 1. Rendimentos obtidos e defeitos observados em dois métodos de desdobro de toras de *Eucalyptus dunnii* de 14 anos.**

Método	Vtoras	Vtábuas	L	N	R	CR	EMP	ARQ
A	1,49	1,03	167,3 a	78	68,7	640,8 a	8,68 a	4,27 a
B	1,27	0,88	131,9 b	100	69,7	180,4 b	8,00 a	2,69 b

- médias seguidas por letras distintas diferem, pelo teste de Tukey, ao nível de significância de 5%;
- Vtoras - volume das toras (m<sup>3</sup>);
- Vtábuas - volume total de tábuas (m<sup>3</sup>);
- L - largura média das tábuas (mm);
- N<sup>o</sup> - número total de tábuas;
- R - rendimentos volumétricos dos métodos de desdobro (%);
- CR - comprimento total das rachaduras de ambas as extremidades das tábuas (mm);
- EMP - empenamento médio das tábuas (mm);
- ARQ - arqueamento médio das tábuas (mm).

Observou-se uma correlação altamente significativa entre os afastamentos das tábuas em relação ao corpo da tora e os empenamentos ( $r = 0,68^{**}$ ). Este resultado é de fácil compreensão quando se considera que os afastamentos medidos constituir-se-ão no empenamento posterior das tábuas.

À vista desses resultados e do alto custo operacional decorrente da interrupção do processo de desdobro para as medições dos afastamentos, estas medições não mais serão empregadas em trabalhos futuros, nos quais apenas a quantificação dos empenamentos será considerada satisfatória.

O comprimento e a largura das rachaduras das tábuas apresentaram correlação positiva ( $r = 0,71^{**}$ ). Por essa razão e também para reduzir os custos operacionais da pesquisa, considera-se suficiente e adequada para trabalhos desta natureza somente as medições dos comprimentos das rachaduras, variável mais estreitamente ligada aos aspectos tecnológicos, como a operação de destopo.