

VARIAÇÃO DA RELAÇÃO CERNE/ALBURNO EM FUNÇÃO DA IDADE E DA POSIÇÃO LONGITUDINAL

VARIATION IN THE HEARTWOOD/SAPWOOD AS A FUNCTION OF AGE AND LONGITUDINAL

Ana Flávia Neves Mendes CASTRO¹; Renato Vinícius Oliveira CASTRO¹; Lumma Ferreira PAPASPYROU²; Angélica de Cássia Oliveira CARNEIRO³; Benedito Rocha VITAL³.

RESUMO - A produção de cerne ocorre conforme a madeira envelhece, deixando de ser útil como tecido de condução, e suas células parenquimáticas morrem. Dessa forma, a madeira se torna impermeável e com maior durabilidade devido à deposição de extrativos. Para determinados usos, como a fabricação de móveis, a presença de cerne é favorável, uma vez que a madeira apresenta maior durabilidade natural. Como a madeira é um material heterogêneo espera-se que exista variação na quantidade de cerne em função da idade e da posição no tronco. Portanto, o objetivo desse trabalho foi verificar a variação da relação cerne/alburno com o aumento da idade e no sentido longitudinal da árvore. Nesse estudo foram utilizados três materiais genéticos comerciais, nas idades de 3, 4, 5 e 7 anos, com o espaçamento de 3,5 x 2,5 m. As árvores foram divididas em cinco discos e em cada um deles foram traçadas duas retas perpendiculares, passando sobre a medula, sendo medidas a distância das bordas até o início do cerne, nas duas extremidades da reta, e a medida do cerne. Observou-se que houve um aumento na relação cerne/alburno com o aumento da idade e uma diminuição dessa relação no sentido base-topo. A secagem da madeira é influenciada pela relação cerne/alburno sendo que, maiores proporções de cerne podem promover problemas durante a secagem devido a sua impermeabilidade.

Palavras-chave: cernificação, heterogeneidade da madeira, variação longitudinal na madeira.

ABSTRACT - The heartwood production occurs as the wood ages and is no longer useful as conduction tissue and its parenchymal cells die. Thus it becomes waterproof and more durable due to extractives infiltration. For certain uses, such as furniture manufacturing, the heartwood presence is favorable, once it presents more natural durability. Because wood is a heterogeneous material is expected that there is variation in the heartwood amount in relation to age and trunk position. Therefore, the objective of this study was to investigate the variation in the heartwood /sapwood with increasing age and in the longitudinal direction of the tree. In this study, were used three commercial genetic materials, at ages 3, 4, 5 and 7 years, with the 3.5 x 2.5m spacing. The trees were divided into five discs and each one were drawn two perpendicular lines, passing on the spinal, and measures the distance from the edges until the beginning of the heartwood at both ends of the line, and the measure of the heartwood. It was observed that there was a relative increase in heartwood / sapwood with increasing age and a decrease of this ratio towards bottom-up. The wood drying is influenced by the heart /sapwood ratio that is higher proportions of heartwood can promote problems during drying due to it impermeability.

Keywords: heartwood production, wood heterogeneity, longitudinal variation in wood.

¹ Doutorando (a) em Ciência Florestal, UFV, mendesafn@hotmail.com; castrorvo@ymail.com.

² Estudante de graduação em Engenharia Florestal, UFV, lummapf@gmail.com.

³ Professor do Departamento de Engenharia Florestal, UFV, cassiacarneiro1@gmail.com; bvital@ufv.br.

INTRODUÇÃO

A madeira é um material heterogêneo e existe uma variação das suas propriedades em diferentes posições do fuste. A proporção de cerne na madeira varia em função da idade e da posição longitudinal. A produção de cerne ocorre conforme a madeira envelhece, deixando de ser útil como tecido de condução, e suas células parenquimáticas morrem. Durante esse processo a madeira geralmente sofre mudanças visíveis, que envolvem a perda de nutrientes de reserva e a deposição de diversas substâncias, como extrativos, que mudam a coloração e o cheiro da madeira. Nesse processo ocorre a formação de tiloses, que são células de parênquima que entram no lume dos vasos mortos, devido a uma diferença de pressão, e com isso promovem a obstrução dessas células (RAVEN et al., 1996).

A madeira do cerne, geralmente, apresenta coloração mais escura, maior densidade básica, e maior durabilidade natural do que a madeira de alburno. As diferenças nas composições químicas e físicas na madeira de cerne e alburno podem levar a produtos finais com características completamente distintas (TRUGILHO e SILVA, 2001).

Uma maior relação cerne/alburno pode acarretar problemas durante a secagem da madeira, uma vez que o cerne é impermeável, e dificulta a passagem de água da parte mais interna da madeira para a mais externa, e proporciona uma secagem mais rápida da superfície e, conseqüentemente, ocorrem rachaduras (GALVÃO e JANKOWSKY, 1985). Da mesma forma, uma maior relação cerne/alburno também pode acarretar problemas durante a carbonização, como a ocorrência de fissuras no carvão, relacionados à impermeabilidade do cerne (presença de tiloses), visto que os gases encontram dificuldades para permear a madeira e acabam rompendo as fibras. Dessa forma, o carvão se torna mais friável e com menor resistência mecânica. Sendo assim, a determinação da porcentagem de cerne é importante para que se obtenha um melhor aproveitamento da madeira e dos seus produtos. O objetivo desse trabalho foi verificar a variação da relação cerne/alburno com o aumento da idade e no sentido longitudinal da árvore.

MATERIAL E MÉTODOS

Nesse trabalho foram utilizados três clones de *Eucalyptus* sp (Tabela 1), nas idades de três, quatro, cinco e sete anos, provenientes de plantios comerciais. Foram selecionadas três árvores de diâmetro médio para cada um dos doze tratamentos, totalizando trinta e seis árvores (amostras). As árvores foram coletadas em plantios comerciais com espaçamento médio de 3,5m x 2,5m.

Tabela 1 – Identificação do material genético utilizado.

Clones	Idades (anos)	Material Genético
GG 100	3	<i>E. urophylla</i>
	4	<i>E. urophylla</i>
	5	<i>E. urophylla</i>
	7	<i>E. urophylla</i>
GG 157	3	<i>E. urophylla</i>
	4	<i>E. urophylla</i>
	5	<i>E. urophylla</i>
	7	<i>E. urophylla</i>
GG 680	3	<i>E. urophylla</i> x <i>E. grandis</i>
	4	<i>E. urophylla</i> x <i>E. grandis</i>
	5	<i>E. urophylla</i> x <i>E. grandis</i>