

AValiação DA QUALIDADE DA LINHA DE COLA DA MADEIRA DE CLONES DE EUCALYPTUS UROPHYLLA

Sabrina Mandarano Maciel (sabrina_mmaciell@hotmail.com) - UFLA; **Caroline Junqueira Sartori** (krolsartori@hotmail.com) - UFLA; **José Benedito Guimarães Júnior** (jbguiumaraesjr@hotmail.com) - UFPI; **Lourival Marin Mendes** (lourival@dcf.ufla.br) - UFLA; **Fábio Akira Mori** (morif@ufla.br) - UFLA

RESUMO: A colagem é uma prática fundamental para as indústrias madeireiras especializadas em produtos reconstituídos. A utilização de adesivos permite a obtenção de um grande número de produtos derivados da madeira, promovendo um aproveitamento racional dessa matéria-prima. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar a qualidade da linha de cola da madeira de seis clones de *Eucalyptus urophylla*, utilizando os adesivos PVA e resorcinol-formaldeído aplicados com gramatura de 250g/m² em linha dupla. Para garantir a eficiência da colagem as características físico-químicas dos adesivos foram analisadas. As juntas coladas foram avaliadas de acordo com a resistência ao cisalhamento e a porcentagem de falha na madeira. Para análise estatística dos resultados foi utilizado o software Sisvar e o Delineamento Inteiramente Casualizado em Fatorial considerando dois fatores com seis níveis para clones e dois níveis para adesivos. Com relação à resistência ao esforço de cisalhamento verificou-se que os clones 19 e 36 são os mais indicados para a colagem com o adesivo PVA e os clones 19, 36 e 62 para a colagem com resorcinol-formaldeído. Os resultados para falha na madeira apresentaram-se de acordo com a literatura.

Palavras-chave: adesão, PVA e resorcinol-formaldeído, produtos reconstituídos

EVALUATION THE QUALITY OF THE GLUE LINE OF WOOD CLONES OF EUCALYPTUS UROPHYLLA

ABSTRACT: The bonding is a fundamental practice for lumber industries specialized in reconstituted products. The use of adhesives allows obtaining a large wood products, promoting the rational use of raw. Thus, the objective of this study was to evaluate the quality of the glue line of wood six clones of *Eucalyptus urophylla*, using adhesives PVA and resorcinol-formaldehyde applied with a weighs 250g/m² in double line. To ensure the efficiency of bonding the physico-chemical properties of the adhesives were analyzed. The bonding were evaluated according to the shearing resistance and failure percentage in the wood. For statistical analysis was used SISVAR software and the completely randomized factorial considering two factors with six levels for clones and two levels for adhesives. Regarding the shearing it was found that clones 19 and 36 are the most suitable for bonding wiht PVA adhesive and the clones 19, 36 and 62 for bonding with resorcinol-formaldehyde. The results for wood failure presented in accordance with the literature.

Keywords: adhesion, PVA and resorcinol-formaldehyde, reconstituted products

1. Introdução

O Brasil em função do clima e da diversidade de solos é um país com potencial para reflorestamentos, principalmente com eucalipto cuja produtividade é elevada. O eucalipto é uma espécie de rápido crescimento que vem sendo largamente utilizado para a produção de carvão e celulose e mais recentemente nas indústrias moveleiras e construção civil.

Um maior valor agregado pode ser obtido com a utilização da madeira de eucalipto visando atender o setor de produtos reconstituídos de madeira. Nesses setores os adesivos são largamente utilizados para a confecção dos produtos como painéis aglomerados, compensados, MDF, chapas laminadas coladas, entre outros produtos. Entretanto torna-se necessário conhecer a capacidade de adesão das madeiras e a eficiência dos adesivos.

A colagem de peças de madeira é muito importante para garantir um maior aproveitamento dessa matéria-prima, promover uma maior homogeneização das propriedades tecnológicas da madeira além de impedir a exploração excessiva das florestas.

O melhoramento genético aparece como um fator determinante para a produção de madeira de melhor qualidade, pois, características selecionadas asseguram um maior rendimento no processo e melhor qualidade dos produtos à base de madeira.

Para garantir a eficiência da colagem deve-se levar em consideração a adaptação dos diferentes tipos de adesivo às diferentes espécies de madeira e o aspecto econômico, tendo em vista que o custo do adesivo é um fator limitante no desenvolvimento de produtos reconstituídos.

Cada madeira tem um comportamento diferente em relação à adesão, existem madeiras que colam facilmente sob condições variáveis e com diversos adesivos e outras que necessitam de controle severo da cola e das condições de colagem (Marra, 1992; Pizzi, 1994; Pizzi e Mittal, 1994).

A tecnologia de desenvolvimento de diferentes classes de adesivos é crescente e entre eles devem-se estudar os que melhor se adaptam e interagem com a madeira de eucalipto. Para isso é necessário o conhecimento da colagem dessa madeira, verificando o seu comportamento em relação aos principais grupos de adesivos comerciais sintéticos normalmente utilizados.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o material genético em função da colagem da madeira com o uso dos adesivos comerciais PVA e resorcinol-formaldeído, utilizando como critérios de avaliação a resistência ao esforço de cisalhamento na linha de cola e a porcentagem de falha na madeira.

2. Material e Métodos

Nesse experimento foram utilizadas madeiras de seis clones de *Eucalyptus urophylla* com 14 anos de idade aproximadamente, provenientes de plantios da Companhia Mineira de Metais, localizada na cidade de Vazante, estado de Minas Gerais.

2.1 Preparação da madeira para colagem

As toras foram transportadas para a Unidade Experimental de Desdobro e Secagem da Madeira da UFLA para retirada de tábuas longitudinais de 5 cm de espessura. Posteriormente as mesmas foram entabicadas para a secagem ao ar livre.

A escolha das tábuas para realização deste trabalho foi feita por amostragem ao acaso tomando-se o cuidado em selecionar aquelas com ausência de defeitos como nós e rachaduras.

As tábuas foram conduzidas para a Unidade Experimental de Produção de Painéis de Madeira (UEPAM) para serem reduzidas a juntas de madeira com dimensões de 30x9,0x0,5