

RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO E À TRAÇÃO NORMAL À LÂMINA DE COLA PARA ESPÉCIE DE PARICÁ SCHIZOLOBIUM PARAYBA VAR. AMAZONICUM (HUBER EX DUCKE).

Alcebíades Negrão Macêdo (anmacedo@ufpa.br) - GAEMA/FEC/ITEC/UFPA; **Gilberto de Souza Lopes** (ta2007gilbertosouza@hotmail.com) - FEC/ITEC/UFPA; **Teodorico Alves da Silveira** (silveirata@hotmail.com) - UEPA

RESUMO: O objetivo do trabalho foi de levantar parâmetros técnicos de colagem com o adesivo Cascophen RS-216-M com três pressões de colagem diferentes (6, 8, e 10 kgf/cm²) para a produção de Madeira Laminada Colada (MLC) de Paricá - Schizolobium parayba var. amazonicum (Huber ex Ducke). Foram realizados os ensaios de tração normal e cisalhamento à lâmina de cola em corpos-de-prova de dimensões reduzidas, de acordo com a NBR 7190/97, sendo comparadas às resistências ao cisalhamento e tração normal de corpos-de-prova de referência (madeira maciça). Os resultados de caracterização da lâmina de cola e o modo de ruptura dos corpos-de-prova para o adesivo e as três pressões de colagem estudadas, mostraram de uma forma geral o bom desempenho da lâmina de cola, evidenciando o potencial tecnológico da madeira de Paricá na produção de peças estruturais de MLC.

Palavras-chave: Madeira Laminada Colada, Paricá, resistência da lâmina de cola.

SHEAR AND NORMAL TENSION STRENGTH OF GLUELINE TO PARICÁ SPECIE SCHIZOLOBIUM PARAYBA VAR. AMAZONICUM (HUBER EX DUCKE).

ABSTRACT: The objective was to determine the gluing technical parameters with Cascophen RS-216-M adhesive and three different gluing pressures (6, 8, and 10 kgf/cm²) for Glued Laminated Timber production (Glulam) from Parica - Schizolobium parayba var. amazonicum (Huber ex Ducke). We conducted shear and normal tension to the glue line reduced dimension specimens, according to NBR 7190/97, as compared to shear and normal tension of reference specimens (solid wood). The results of glue line characterization and sample rupture mode for the adhesive and three glue line pressures studied, showed a generally good glue line performance, highlighting the technological potential of Paricá wood in glulam structural production.

Keywords: Glued Laminated Timber, Paricá, glue line strength.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a utilização da madeira na construção civil vem ocorrendo em níveis inferiores ao desejado, devido à falta de informação de suas características tecnológicas e seu desempenho em aplicações adversas, isso sem levar em consideração as barreiras culturais. As limitações tecnológicas e culturais devem ser superadas através da difusão de conhecimentos e tecnologias de aplicação adequada do material, aliadas ao princípio de desenvolvimento sustentável, inclusive com a introdução no mercado de madeira de florestas plantadas.

O atendimento das questões legais e ambientais e a necessidade de políticas de desenvolvimento sustentável do setor conduziram empresários a investirem no plantio de espécies florestais de crescimento rápido e que produzisse matéria prima de boa qualidade (TIENNE e NASCIMENTO, 2006). A utilização dessa matéria prima conduz a busca de alternativas tecnológicas para a aplicação da madeira na construção civil. Segundo Henriques de Jesus (2000) uma das formas de racionalização do emprego da madeira na construção de estruturas, é a utilização de madeira laminada colada (MLC). Sua composição é obtida a partir de laminas de pequenas dimensões, associadas com adesivo estrutural, de tal forma que as fibras ficam dispostas paralelamente ao comprimento da peça a ser fabricada. Onde a peça final pode compor qualquer forma e dimensão, ficando limitada apenas pelo meio de transporte e pelas dimensões do local de sua fabricação (MACÊDO, 1996).

A técnica da MLC apresenta como grande vantagem o fato de poder empregar madeira de espécies nativas de baixa e média densidade ainda não utilizadas ou pouco empregadas estruturalmente, e principalmente as de reflorestamento (MACÊDO & CALIL, 2007 e REIS & JESUS, 2008). Nesse sentido tem-se na madeira de Paricá (*Schizolobium parayba* var. *amazonicum* (Huber ex Ducke)) uma nova alternativa para a produção de elementos estruturais na Amazônia devido a grande disponibilidade dessa espécie de reflorestamento na região, tornando as estruturas de madeira cada vez mais competitivas e aceitas pelo mercado.

Neste contexto tem-se na Madeira Laminada Colada (MLC) uma alternativa promissora de aplicação do Paricá na construção civil, principalmente se for considerado o caráter de desenvolvimento sustentável da região. Porém, para se definir a utilização dessa espécie na técnica de MLC torna-se necessário o levantamento de uma série de parâmetros relacionados ao processo de adesão e as caracterizações de corpos-de-prova e elementos estruturais de MLC para avaliar a eficiência da ligação madeira/adesivo, definindo os parâmetros de colagem adequados. Dessa maneira o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da pressão de colagem na resistência ao cisalhamento e tração normal à lâmina de cola para espécie de Paricá - *Schizolobium parayba* var. *amazonicum* (Huber ex Ducke), utilizando três diferentes pressões de colagem (6, 8, and 10 kgf/cm²) e o adesivo Cascophen RS-216-M.

2. MATERIAIS E METODOS

2.1 Materiais

2.1.1 Madeira

A madeira utilizada na pesquisa foi proveniente de área de reflorestamento do Grupo CONCREN localizada no município de Dom Eliseu - PA e foi doada por intermédio do Centro de Pesquisa de pesquisa do Paricá (CPP), situado no km 16 da BR 010. As toras de madeira coletadas na florestas plantadas apresentaram diâmetro igual ou superior a 25cm, Figura 1.