

Avaliação comparada dos parâmetros que influenciam na colagem lateral de painéis de madeira de *Pinus elliottii* e *P. taeda*

Adriano Bolgenhagen

105º Defesa - 28 de Maio de 2018

Membros da Banca Examinadora:

Profa. Dra. Noeli Sellin (Orientadora/UNIVILLE)

Prof. Dr. João Carlos Ferreira de Melo Júnior (Coorientador/UNIVILLE)

Prof. Dr. Delcio Pereira (UDESC)

Prof. Dr. Ozair Souza (UNIVILLE)

Resumo:

Atualmente, o país vem sofrendo transformações em busca de novas alternativas para o setor madeireiro e o setor de madeira processada ganha força ao produzir produtos mais complexos a partir de uma base florestal plantada, com destaque para as espécies de *Pinus* da região sul do país. Os principais interesses despertados neste trabalho, foram as aplicações de tecnologias mais eficazes para melhorar a interação madeira-adesivo no desenvolvimento de painéis com maior estabilidade dimensional e resistência mecânica, garantido assim a qualidade dos produtos usados em móveis de *Pinus* gerados a partir do EGP (*painel com colagem lateral*), e conseqüentemente, contribuir para a diminuição de peças refugadas no processo de produção. Este trabalho teve como objetivo avaliar a resistência e a interação madeira-adesivo da linha de cola em painéis EGP de madeira de *Pinus elliottii* e *Pinus taeda* colados lateralmente com adesivo a base de emulsão polimérica de isocianato (EPI). A qualidade superficial da madeira colada e os parâmetros de processamento durante a colagem foram avaliados. Na produção das uniões das peças de madeiras foram empregados diferentes processos de usinagem (moldureira, lixa e serra) e peças com diferentes teores de umidade (8 e 15 %) e dimensões (ripas com espessura 45 e 60 mm). Foram avaliadas as propriedades físicas das espécies de madeiras e as propriedades mecânicas dos elementos colados, tanto para a colagem lateral quanto para a colagem de topo através de uniões de topo (*finger joint*). Os resultados das análises anatômicas mostraram que as duas espécies de *Pinus* não apresentaram diferenças significativas ($p < 0,05$), e que fatores como a densidade da madeira e teor de umidade das ripas não influenciaram as suas propriedades mecânicas. A rugosidade média (1,82 μm), originada no processo com serra apresentou o melhor resultado para colagem lateral. A resistência ao cisalhamento das espécies de *P. elliottii* e *P. taeda* foram de 137,03 kgf/cm² e 149,36 kgf/cm², respectivamente, e foram obtidas pela colagem de ripas de 60 mm. A maior resistência à tração das emendas *finger joint*, (262,64 kgf/cm²) foi obtida na colagem da espécie e *P. taeda*, com ripas de 60 mm, teor de umidade de 15% e processo de serra. Analisando os requisitos das normas, todas as espécies atenderam os valores mínimos exigidos tanto de falha na madeira quanto de resistência mecânica.

PALAVRAS-CHAVE: Móveis de *Pinus*, fabricação de PMVA, colagem de madeira.