

APLICAÇÃO DE ÁCIDO CÍTRICO COMO AGENTE HIDROFÓBICO EM PAINÉIS DE PARTÍCULAS DE MÉDIA DENSIDADE (MDP).

RAFAEL ROMÃO RODRIGUES¹, DIVINO ETERNO TEIXEIRA²

RESUMO

A aplicação do ácido cítrico no tratamento de partículas em painéis particulados pode funcionar como agente hidrofóbico. Sendo assim, teoricamente, o ácido cítrico pode substituir (totalmente ou em parte) três aditivos de alto custo: catalisador, parafina e agentes biocidas. O estudo teve como objetivo principal avaliar a viabilidade de utilização de ácido cítrico como agente hidrofóbico em painéis de partícula de média densidade (MDP) de *Pinus sp.*, colados com Ureia Formaldeído (UF) e formulação adesiva a base de tanino. Foram estudados dois tipos de adesivos com três diferentes quantidades de ácido cítrico, a partir de ensaios de caracterização. A madeira de *Pinus sp.* foi seccionada e triturada para a confecção de painéis de 28 x 25 cm, prensados em prensas hidráulicas e posteriormente acondicionados em uma sala de climatização. Foram confeccionados corpos de prova para o ensaio de resistência a flexão estática e tração perpendicular, além do ensaio de inchamento em espessura e absorção de água. Os tratamentos que se destacaram nos testes mecânicos foram o composto por ureia-formaldeído e 2% de ácido cítrico e o por tanino-formaldeído sem ácido cítrico. No geral, os tratamentos envolvendo tanino apresentaram instabilidade dimensional bem acima do aceitável pela norma. Após análise dos dados é possível constatar que a adição de ácido cítrico junto a ureia formaldeído melhorou as características físico mecânicas dos painéis estudados, porém o tempo de cura da cola foi reduzido, o que pode ser uma desvantagem. Recomenda-se fazer novos testes com outras proporções dos componentes do adesivo e estudos mais aprofundados sobre a utilização do tanino junto ao ácido cítrico.

Palavras-chave: ácido cítrico, *Pinus sp.*, adesivo, madeira, flexão estática, propriedade física.

¹ Bolsista PIBIC do CNPq - Brasil. Aluna do curso de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília. Contato: rafa9398rr@gmail.com.br.

² Orientador. Pesquisador da Área de Produtos Florestais do LPF/SFB. Contato: divino.teixeira@florestal.gov.br.