

## E. Ciências Agrárias - 3. Recursos Florestais e Engenhar - 6. Recursos Florestais e Engenharia Floresta

### ÍNDICE DE COMPATILIDADE DA MADEIRA DE *Pinus* sp. COM O CIMENTO PORTLAND

Wesley Bruno, Bolsista BIC júnior - DCF<sup>1</sup>

Lina Bufalino, Doutoranda - DCF<sup>1</sup>

Lourival Marin Mendes, Professor orientador - DCF<sup>1</sup>

Danilo Wisky Silva, Iniciação científica voluntária - DCF<sup>1</sup>

Thiago de Paula Protásio, Bolsista Pibic/Fapemig - DCF<sup>1</sup>

Mário Vanoli Scatolino, Bolsista Pibic/CNPq - DCF<sup>1</sup>

1. Universidade Federal de Lavras

#### RESUMO:

Os painéis cimento-madeira apresentam ampla aceitação na construção civil devido à sua alta resistência física, mecânica e biológica. No entanto, a limitação mais importante na manufatura desses produtos consiste na incompatibilidade altamente variável entre alguns extrativos da madeira e o aglomerante inorgânico. O objetivo deste trabalho foi avaliar o índice de compatibilidade percentual entre partículas de *Pinus* sp. e o cimento Portland em diferentes composições. O tratamento traço foi composto por água e cimento, sendo que nos outros tratamentos foram incluídos os seguintes componentes: 1) madeira não tratada; 2) madeira tratada; 3) madeira tratada + CaCl<sub>2</sub>; 4) madeira tratada + MgCl<sub>2</sub>. Os aditivos químicos corresponderam a 4% da massa do cimento e o tratamento da madeira consistiu em imersão em água fria durante 24 horas. A relação madeira:cimento e a taxa de água de hidratação foram de 1:2,75 e 0,4, respectivamente. Os corpos de prova cilíndricos foram moldados em formas de PVC de 5 mm de diâmetro e 100 mm de altura com fundo recoberto por plástico, dotadas de dispositivo para sua abertura lateral após o endurecimento das misturas. Os conjuntos foram mantidos em sala de climatização (20 ± 1°C; 60 ± 5 %) durante 24 horas. Os corpos de prova foram retirados das formas e submetidos ao ensaio de compressão axial em máquina universal de ensaios. Foram confeccionados três corpos de prova para cada mistura. Os valores de índice de compatibilidade percentuais foram determinados pela relação entre a resistência à compressão das misturas contendo biomassa e a resistência da testemunha. Foi possível observar que, o índice de compatibilidade médio foi crescente para os tratamentos na seguinte ordem: madeira não tratada (5%), madeira tratada com inclusão de MgCl<sub>2</sub> (10%), madeira tratada sem inclusão de aditivo químico (13%) e madeira tratada com inclusão de CaCl<sub>2</sub> (19%). O menor índice de compatibilidade percentual da madeira não tratada pode ser atribuído à presença de extrativos em maior quantidade. A eficiência do aditivo químico CaCl<sub>2</sub> na produção de painéis cimento-madeira foi verificada por diversos autores da literatura.

Palavras-chave: Aditivo químico, cura, extrativos.

