

ESTUDO DA MOLHABILIDADE DA MADEIRA DE AÇOITA-CAVALO

PEDRO CADEMARTORI¹; PATRÍCIA SOARES²; DARCI GATTO³; JALEL LABIDI⁴

¹Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, Universidade Federal de Pelotas – pedrocademartori@gmail.com;

²Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Materiais Renováveis, Universidade do País Vasco (Espanha) – patricia.bilhalva@hotmail.com

³Professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, Universidade Federal de Pelotas – darcigatto@yahoo.com

⁴Professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Materiais Renováveis, Universidade do País Vasco (Espanha) – jalel.labidi@ehu.es

A madeira é um material heterogêneo que em seu estado natural apresenta limitações de uso devido a determinadas características, das quais se destaca a capacidade de absorção de água, também conhecida como higroscopicidade. Nesse contexto, o presente estudo objetivou caracterizar o comportamento da molhabilidade da madeira de *Luehea divaricata*. Para tal, foram confeccionados corpos de prova (2,5 x 2,5 x 5 cm) a partir de árvores coletadas totalmente ao acaso em plantios localizados no estado do Rio Grande do Sul. Os corpos de prova foram mantidos em câmara climática (25°C e 50% de umidade relativa do ar) até a estabilização ao teor de umidade de equilíbrio. Com isso, a caracterização da molhabilidade da madeira deu-se por meio de um goniômetro (Dataphysics, modelo 0CA), no qual se aplicou o método da gota séssil para a mensuração do ângulo de contato entre a superfície da peça e o líquido (água deionizada) nos planos radial e tangencial. Tal mensuração foi realizada ao longo do tempo, totalizando 5 medições (0, 15, 30, 45 e 60 segundos) em três pontos distintos da peça. Os principais resultados demonstraram redução máxima entre aproximadamente 73% (plano radial) e 66% (plano tangencial) do ângulo de contato ao longo do tempo. As maiores variações foram verificadas até 30 segundos após a deposição da gotícula de água na superfície das peças. Dessa forma, atribuíram-se estes comportamentos à alta hidrofobicidade da madeira em seu estado natural.

Palavras-chaves: *Luehea divaricata*, ângulo de contato, superfície da madeira, tecnologia da madeira.