

Determinação das propriedades físicas dos painéis de partículas de média densidade (MDP) de *Pinus spp* e polietileno de baixa densidade (PEBD)

Alexsandro Bayestorff da Cunha¹, Luciano Lambert², Polliana D'Angelo Rios³, Martha Andreia Brand⁴, André Luiz Souza Brighenti⁵

Palavras-chave: Painéis de partículas, *Pinus spp*. e Polietileno (PEBD), Propriedades físicas.

O objetivo foi avaliar as propriedades físicas dos painéis de partículas de média densidade compostos por *Pinus spp* e partículas de polietileno de baixa densidade. As partículas de *Pinus spp* foram coletadas no processo da Empresa Bonet Madeiras e Papéis, já as partículas de PEBD foram adquiridas na empresa Alcaplas. O delineamento experimental envolveu seis tratamentos compostos por diferentes proporções (100 partes de *Pinus* para 0 partes de PEBD; 90:10; 80:20; 70:30; 60:40 e 50:50). Foram produzidos três painéis por tratamento com dimensões de 40x40x1,5cm, os quais foram submetidos a 32 kgf/cm² de pressão, 190°C de temperatura por um tempo de 8 minutos. As propriedades físicas foram determinadas por meio da ASTM D-1037 (1993). Os resultados foram submetidos à Análise da Variância, Teste de Scott-Knott a 95% de probabilidade e comparados com os parâmetros estabelecidos pela ANSI/A-208.1 (1993). A densidade média dos painéis foi de 0,65 g/cm³, sem diferença estatística entre os tratamentos. Os valores de razão de compactação variaram de 0,70 (tratamento 50:50) a 1,62 (tratamento 100:0). Para o inchamento em espessura (2h e 24h) o melhor tratamento foi o 50:50 com coeficientes de 4,71% e 7,29%, respectivamente. Na absorção de água (2h e 24h), os tratamentos 70:30, 60:40 e 50:50 apresentaram os melhores resultados. Desta forma, observou-se que à medida que aumentou a proporção de partículas de PEBD nos painéis, as propriedades de inchamento em espessura e absorção de água foram melhoradas, no entanto, a diminuição gradual da razão de compactação pode comprometer as propriedades mecânicas.

¹ Orientador, Professor do Departamento de Engenharia Florestal CAV – UDESC – alexsandro.cunha@udesc.br.

² Acadêmico(a) do Curso de Engenharia Florestal CAV - UDESC, bolsista de iniciação científica PIVIC/UDESC.

³ Professor Participante do Departamento de Engenharia Florestal CAV – UDESC.

⁴ Professor Participante do Departamento de Engenharia Florestal CAV – UDESC.

⁵ Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal CAV – UDESC.