



**ANÁLISE DE BRIQUETES PROVENIENTES DE GALHOS DE *Pinus taeda* PARA
APLICAÇÕES BIOENERGÉTICAS.**

Diogo S. Matos^{1,2}; Fábio M. Yamaji²; Mariana P. Martins²; Diego A. Silva²; Alexandra Guidelli²

O avanço industrial e populacional nas últimas décadas trouxe um grande problema socioclimático advindo da grande quantidade de gases poluentes lançados na atmosfera. Logo, algumas alternativas foram estudadas para minimizar tal problema. Resíduos sólidos florestais são exemplos de objetos de estudo para a fabricação de briquetes, os quais possuem relevante poder energético emitindo menos poluentes em comparação a outros com poder energético semelhante. Galhos de *Pinus taeda*, de Jaguariaíva, foram levados e separados em porção, aproximadamente 320g, para a fabricação de quatorze briquetes de massa 20g cada. A porção separada foi exposta à temperatura ambiente por três dias e em seguida levada à estufa a 60°C para perda de umidade. Levaram-se os galhos até o moinho Willey MA-340 para a obtenção de um material mais granuloso. Separou-se 100g do material e realizou-se o teste granulométrico. O material retido na peneira de 60 meshes foi submetido aos testes de teor de voláteis e cinza. O teor de umidade relativa do material foi de 13,32%, ideal à briquetagem, e uma densidade de 0,1514g/cm³ ao material bruto e 0,31645g/cm³ ao material peneirado. Mediu-se diâmetro e largura dos briquetes, cujos valores médios foram de 35,96mm e 20,02mm, respectivamente. Após cinco dias as médias foram de 36,66mm (diâmetro) e 23,19mm (largura). Os briquetes apresentaram densidade final de 0,85 g/cm³. Aplicou-se um teste de tração por compressão diametral a dez briquetes, cuja resistência média foi de 10,17 (Kgf). Os valores obtidos no ensaio mecânico foram considerados baixos podendo comprometer o manuseio, estoque e transporte do material.

Palavras-chave: bioenergia, briquetes, resíduos, *Pinus taeda*.

¹dii_007@hotmail.com

²Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, campus Sorocaba. Rodovia João Leme dos Santos (SP-264), km 110, Bairro Itinga, 18052-780.