



USO DE AMIDO DE MILHO COMO AGLUTINANTE NA PRODUÇÃO DE BRIQUETES DE BAGAÇO DE CANA-DE-ACÚCAR

Bianca Oliveira Fernandez¹, Bruna Farrapo Gonçalves¹, Alessandra Da Róz¹ e Fábio Minoru Yamaji¹.

Esta pesquisa teve como objetivo o uso de amido de milho como aglutinante na produção de briquetes do bagaço de cana-de-açúcar. A biomassa foi coletada numa usina, o aglutinante foi obtido do comércio. O bagaço foi moído em moinho tipo *Willey* e seco em estufa. Análises de caracterização granulométrica, densidade a granel, poder calorífico superior, teor de umidade, teor de voláteis e cinzas foram realizadas para ambos os materiais. As misturas de matérias primas determinaram os tratamentos (T1: apenas bagaço, T2: bagaço + 2,5% de amido, T3: bagaço + 5% de amido e T4: bagaço + 10% de amido). As misturas foram compactadas numa prensa hidráulica (6 amostras de 20g cada, durante 30 segundos com uma força de 12 toneladas). O teor de umidade do inicial material foi de 28,4%. A densidade a granel do material foi de 52 kg.m⁻³ (material sem qualquer tratamento) e de 125 kg.m⁻³ (após secagem e moagem), enquanto para o amido foi de 0,597 g.cm⁻³. Os teores de cinzas e de voláteis do bagaço foram de 3,9% e 87,7%, respectivamente, enquanto para o amido foram de 0,0877% e 94,6525%. O poder calorífico foi de 3593,604 kcal.kg⁻¹ (bagaço) e 3637,341 kcal.kg⁻¹ (amido). A maior resistência mecânica foi para o T1, com 0,607MPa. As umidades foram: T1 10,81%, T2 13,64%, T3 13,70%, e T4 13,76%. A menor expansão encontrada foi para o T1, com 14,9%. Pode-se concluir que o amido de milho não atuou como aglutinante na produção dos briquetes. Novos ensaios serão realizados, aplicando temperatura no processo de prensagem.

Palavras-chave: bioenergia, biomassa, aditivo.

¹Universidade Federal de São Carlos, *Campus* de Sorocaba