

ANÁLISE COMPARATIVA DE BRIQUETES DE CASCA DE ARROZ (*Oryza sp*) E BRIQUETES DE CASCA DE ARROZ E CAMBARÁ (*Gochnatia polymorpha*)

Silva, Tatiane A.¹(IC); Yamaji, Fábio M.¹(O); Souza, Bruno M.¹ (IC); Branco, Karina
G.R.¹ (IC); Rodrigues, Luamara S.¹ (IC); Hansted, Ana L.S.¹ (IC)
thaty_carrero@hotmail.com

¹Departamento de Ciências Ambientais, Universidade Federal de São Carlos;

Diante a crescente demanda energética mundial associada ao uso de combustíveis fósseis existe a necessidade de desenvolver novos estudos de fontes alternativas de energia visando à substituição do uso de combustível não renovável. Assim, objetivou-se comparar a eficiência energética de briquetes em dois tratamentos: T1 - 100% casca de arroz, *Oryza sp*; e T2 - 25% casca de arroz e 75% de serragem de Cambará, *Gochnatia polymorpha*. A metodologia utilizada para briquetagem foi sob pressão de 12 t, por 30s e sem temperatura ou aglutinante. Na avaliação da qualidade dos briquetes foram analisadas a granulometria (conforme NBR 7181), ensaio mecânico de tração e compressão diametral (conforme NBR 7222), análise dimensional e análise imediata (teor de voláteis, cinzas e carbono fixo conforme NBR 8112). A formação dos briquetes ocorreu nas duas composições, sendo que os briquetes de melhor qualidade foram obtidos no tratamento T2, apresentando maior uniformidade e resistência mecânica no teste de tração por compressão diametral com força máxima de 57,3kgf (T2) contra 6,9kgf (T1); menor expansão em diâmetro para T2 (0,89%) contra 1,15% (T1) e expansão longitudinal de 7,95% (T2) contra 9,27% (T1); teor de voláteis foi de 84,73% (T2) e 76% (T1); o teor de carbono fixo 9,77% (T2) e 5,18% (T1); e teor de cinzas 5,5% (T2) e 18,82% (T1). Conclui-se que a biomassa proveniente da mistura entre serragem de cambará com casca de arroz apresentou maior potencial para a utilização energética, uma vez que apresentou teores superiores de densidade, produzindo briquetes mais densos e obteve as maiores resistências que estão associadas à boa estabilidade dimensional dos briquetes, e, portanto, favorecendo a logística e a estocagem a qual os mesmos serão submetidos, ou seja, transporte até o consumidor final. Além disso, o teor de carbono fixo sendo superior aos briquetes compostos por somente casca de arroz mostra que oferecem maior eficiência energética quanto à queima.