

Compactação e tratamento térmico de resíduos da poda do Distrito Federal

ILANA SARAH DOS SANTOS OLIVEIRA¹
(ilanasarah21@gmail.com)
THIAGO OLIVEIRA RODRIGUES²
(thiagor@unb.br)

RESUMO

(Introdução) Buscando ampliar nossa matriz energética e reduzir a dependência dos combustíveis fósseis, o uso da biomassa vem sendo uma das principais alternativas para produção de energia limpa. Nesse contexto, propostas envolvendo a melhoria do desempenho energético dos derivados de madeira encontram-se em estudo em todo o mundo **(Objetivo)** O presente trabalho tem como objeto avaliar o potencial energético dos resíduos de poda urbana de Brasília, variando suas propriedades energéticas através da densificação e do tratamento térmico. **(Metodologia)** Para tal trabalho foram coletadas dez amostras de forma aleatória no Viveiro II da NOVACAP, onde foram selecionadas uma amostra de cada grupo de densidade (alta, média e baixa). Foram analisadas as propriedades físicas e químicas da madeira (densidade aparente (D.Ap), teor de umidade (TU), poder calorífico superior (PCS) e inferior (PCI), carbono fixo (CF), teor de materiais voláteis (MV), teor de cinzas (CZ) e densidade energética (D.En)). As amostras selecionadas foram compactadas respeitando a divisão dos grupos de densidades, os briquetes foram analisados seguindo alguns dos mesmos métodos descritos anteriormente, e também foi realizado ensaios de resistência mecânica (RM) **(Resultados)** A média dos valores obtidos no trabalho para madeira foram: DAp = 0,65 g/cm³, TU = 17,67%, CZ = 3,05%, MV = 74,67, CF = 22,28%, PCS = 18,65%, PCI = 16,67 e DEn = 12199,77 MJ/m³. Já para o material compactado foram: DAp = 1,15 g/cm³, TU = 13,8%, PCI 16,92%, RM = 564,13 Kgf e DEn 21692,63 MJ/m³ **(Conclusão)** Em função dos dados obtidos neste trabalho conclui-se que o uso energético do resíduo de poda urbana pode ser uma boa alternativa para destinação eficiente desses resíduos. Apesar das amostras terem apresentado um alto teor de umidade isso não comprometeu a integridade física dos briquetes **(Palavras-chave):** Resíduo de Poda urbana, Energia de biomassa, Compactação

1

Bolsista. Aluna do Curso de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília.

2

Orientador (Doutor). Pesquisador da Área de Energia de Biomassa LPF/SFB.