

## COMPACTAÇÃO E TERMOCONVERSAO DE RESÍDUOS AGRÍCOLAS DO DISTRITO FEDERAL

QUÉRCIA MAYARA ALIXANDRE PINTO<sup>1</sup>  
(querciamayara.unb@gmail.com)  
THIAGO OLIVEIRA RODRIGUES<sup>2</sup>  
(thiagor@unb.br)

### RESUMO

**(Introdução)** A necessidade de uma alternativa aos combustíveis fósseis é o que impulsiona estudos mais aprofundados sobre energias renováveis. Nesse caso, a utilização de resíduos agroindustriais compactados pode ser uma possibilidade. **(Objetivo)** Este trabalho objetiva avaliar o potencial de compactação de resíduos agroindustriais existentes no Distrito Federal. **(Metodologia)** Foi feito um levantamento de culturas mais freqüentes no Distrito Federal e foram selecionados resíduos agroindustriais de feijão e café para análise de densidade aparente (D<sub>ap</sub>), teor de umidade (TU), teor de materiais voláteis (MV), teor de cinzas (Cz), carbono fixo (CF), poder calorífico superior (PCS) e poder calorífico inferior (PCI). Depois foi feita a compactação do material, onde um tipo de briquete foi feito com 100% de feijão e o outro tipo com uma mistura de 30% de café + 70% de feijão. Nas caracterizações dos briquetes foram feitas todas as análises citadas anteriormente, incluindo o ensaio de resistência mecânica. **(Resultados)** Nos resultados das amostras brutas se obteve os seguintes valores médios para o feijão: D<sub>ap</sub> – 68,88 Kg/m<sup>3</sup>, TU – 18,87%, MV – 67,75%, Cz – 17,04%, CF – 15,20%, PCS – 15,74 MJ/Kg e PCI – 13,98 MJ/Kg; e os seguintes valores para o café: D<sub>ap</sub> – 371,59 Kg/m<sup>3</sup>, TU – 12,91%, MV – 77,34%, Cz – 4,95%, CF – 17,71%, PCS – 20,02 MJ/Kg, e PCI – 18,40 MJ/Kg. Os resultados obtidos para os briquetes de feijão foram: TU – 14,29%, D<sub>ap</sub> – 1,23 g/cm<sup>3</sup>, PCS – 15,74 MJ/Kg, PCI – 14,08 MJ/Kg, RM – 138,77 Kgf; e para os briquetes da mistura café+feijão foram: TU – 13,98%, D<sub>ap</sub> – 1,20 g/cm<sup>3</sup>, PCS – 17,51 MJ/Kg, PCI – 15,86 MJ/Kg, RM – 197,76 Kgf. **(Conclusão)** Assim, pode-se concluir que os resíduos utilizados tem potencial energético, sendo que o feijão seria o mais viável, por poder ser compactado puro. Entretanto, observou-se que com a mistura, o café foi compactado e também pode ser utilizado para fins energéticos. **(Palavras-chave):** resíduos agroindustriais, compactação, energia de biomassa.