

4º WORKSHOP DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCOMBUSTÍVEIS UFVJM-UFU

Aproveitamento energético de resíduos de Fava d'anta (*Dimorphandra mollis* Benth) na produção de briquetes

Bárbara Lôpo de Lima 1^a, Fernando Colen 2^b, Talita Baldin 3^c, Edy Eime Pereira Baraúna 4^d, Marina Donária Chaves Arantes 5^e

^aEstudante do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais da UFMG (Instituto de Ciências Agrárias), nível mestrado. E-mail: barbaralopolima@hotmail.com

^bProfessor do Departamento de Engenharia Agrícola e Ambiental da UFMG (Instituto de Ciências Agrárias). E-mail: fernandocolenufmg@gmail.com

^cProfessora do Departamento de Ciências Florestais da UFSM. E-mail: talita.baldin@hotmail.com

^dProfessor do Departamento de Engenharia Florestal da UFMG (Instituto de Ciências Agrárias). E-mail: ebarauna@ica.ufmg.br

^eProfessora do Departamento de Engenharia Florestal da UFSJ. E-mail: mdonariac@ufsj.edu.br

RESUMO

*A biomassa lignocelulósica de resíduos agroindustriais tem se destacado como alternativa para geração de bioenergia. A fava d'anta (*Dimorphandra mollis* Benth), rica em flavonoides como a rutina, é amplamente explorada no Cerrado. Após a extração da substância, geram-se resíduos, cujo descarte inadequado causam impactos ambientais. Este estudo avaliou o potencial energético desse resíduo para produção de briquetes. Foram analisadas as propriedades químicas e térmicas da biomassa, e propriedades mecânicas de briquetes produzidos com diferentes teores de umidade (5%, 7,5% e 10%). A análise química revelou 48,25% de teor de extrativos, 31,96% de lignina e 20,06% de holo celulose. A análise imediata mostrou um alto teor de material volátil (68,17%), carbono fixo (30,16%) e cinzas (1,67%), com poder calorífico de 16,39 MJ kg⁻¹. A termogravimetria indicou comportamento térmico similar a outras biomassas lignocelulósicas. O teste de compressão revelou que briquetes com teores menores são mais resistentes. Os resultados indicam que os resíduos possuem potencial energético e características adequadas para geração de energia, embora a resistência mecânica tenha sido inferior à esperada.*

Palavras-chave: Bioenergia, biomassa lignocelulósica, densificação, energia renovável.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).