

E. Ciências Agrárias - 3. Recursos Florestais e Engenhar - 6. Recursos Florestais e Engenharia Floresta

Análise de resíduos de biomassa vegetal para utilização energética

Ana Elisa Rodarte Baliza, bolsista PIBIC/CNPQ - DCF¹

Paulo Fernando Trugilho, Orientador - DCF¹

Luana Elis de Ramos e Paula, Co-orientadora - DCF¹

1. Universidade Federal de Lavras

RESUMO:

O Brasil é um grande produtor florestal e agrícola devido à sua extensa área para cultivo, à posição no globo favorável à intensa radiação durante o ano e ao clima tropical. Em função da elevada produção, grande quantidade de resíduos é gerada e pode provocar sérios problemas ambientais, quando negligenciada e deixada indiscriminadamente na natureza. Para evitar problemas ambientais e agregar valor ao resíduo, uma alternativa é a sua utilização como fonte de energia. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a qualidade de diferentes resíduos de biomassa vegetal como potenciais para a produção de energia. Foram utilizados resíduos lignocelulósicos adquiridos na cidade de Lavras, sendo eles: resíduos do processamento da madeira (serragem e maravalha); pergaminho do grão e caule do cafeeiro, além da folha, caule, palha e sabugo do milho. O experimento foi conduzido no Laboratório de Energia da Biomassa Florestal da Universidade Federal de Lavras. Para a caracterização dos resíduos foram realizadas as seguintes análises: análise química, análise química imediata, poder calorífico e análise elementar. Na análise química, a lignina e os extrativos variaram, respectivamente, de 9,29% a 23,04% e de 5,60% a 11,31%; na análise química imediata a variação no teor de carbono fixo foi de 16,66% a 21,03%; o poder calorífico superior encontrado foi de 4211,88 cal/g a 4615,26 cal/g; na análise elementar, o teor de carbono variou de 44,8% a 48,6%. Pelos resultados obtidos pode-se verificar que os resíduos apresentaram potencial para utilização energética e os teores encontrados estão dentro do esperado para materiais lignocelulósicos. O sabugo do milho apresentou maior poder calorífico, seguido do caule do café, este último contém também o maior teor de carbono dentre os resíduos estudados.

Instituição de Fomento: CNPq

Palavras-chave: caracterização, resíduos agroindustriais, energia da biomassa.