

Determinação das propriedades físicas e energéticas de resíduos agrícolas e florestais encontrados em Santa Catarina

Martha Andreia Brand¹, Tatiana Schemes dos Santos², Alexsandro Bayestorff da Cunha³, Daniela Letícia Nones⁴

Palavras-chave: Qualidade energética, energia de biomassa, biomassa residual.

O objetivo do trabalho foi determinar as propriedades físicas e energéticas dos resíduos agrícolas e florestais encontrados em Santa Catarina. Os resíduos agrícolas analisados foram casca de arroz, cinzas de casca de arroz, palha de arroz, palha de soja, palha de milho e sabugo de milho. Os resíduos florestais foram maravalha de *Pinus* spp., maravalha de *Eucalyptus* spp. e mistura de maravalha de *Pinus* spp. e *Araucaria angustifolia*. As propriedades físicas e energéticas analisadas foram massa específica básica, teor de umidade na base úmida, teor de cinzas, porcentagem de carbono fixo e porcentagem de voláteis através da análise imediata e poder calorífico superior. Também foi calculado o poder calorífico líquido, densidade de carbono fixo, densidade energética superior e líquida. Em suma, os resíduos provenientes do setor florestal apresentaram os valores mais adequados em se tratando de uso para geração de energia, principalmente no que diz respeito ao teor de umidade, teor de cinzas e poder calorífico superior e líquido. Porém os resíduos do setor agrícola, especialmente o sabugo de milho e a casca de arroz em alguns critérios, também tem um potencial energético que pode ser explorado. Os resíduos de casca e palha de arroz, palha de soja, palha e sabugo de milho apresentaram valores de poder calorífico superior e líquido que devem levados em consideração para possível utilização na geração de energia. Pode-se concluir, então, que os resíduos florestais e agrícolas avaliados neste estudo possuem potencial para uso na geração de energia, exceto as cinzas de casca de arroz.

¹ Orientador, Professor do Departamento de Engenharia Florestal – CAV/UDESC – martha.brand@udesc.br.

² Acadêmico(a) do Curso de Engenharia Florestal – CAV/UDESC, bolsista de iniciação científica PROBITI/UDESC.

³ Professor Participante do Departamento de Engenharia Florestal – CAV/UDESC.

⁴ Mestranda do Programa de Pós-graduação em Engenharia Florestal – CAV/UDESC.