



BIOMASSA RESIDUAL ENERGÉTICA: UTILIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DE PELETES COMERCIAIS

Waniele Marley Rodrigues Ribeiro (wanny.rodrigues@hotmail.com)

Robson Leal Da Silva (robsonsilva@ufgd.edu.br)

Felipe Borges Gomes (felipeborgesgomes@hotmail.com)

As principais fontes energéticas para geração de energia elétrica no Brasil são provenientes de fontes hidráulicas e do petróleo, porém o Brasil possui um grande potencial para geração de energia através da biomassa, como fonte alternativa. A biomassa apesar de possuir uma eficiência reduzida, tem como vantagem ser uma fonte de energia renovável e se utilizada corretamente pode ser também sustentável. Os peletes são produzidos a partir de resíduos florestais e agroindustriais. Os peletes em geral possuem diâmetro variando entre 5 e 15 mm. A caracterização energética dos peletes pode ser dada através das características físicas, análise elementar, poder calorífico e análise imediata na qual se determinam teor de umidade, teor de cinzas teor de materiais voláteis e carbono fixo. Desta maneira, objetivou-se com o presente trabalho avaliar peletes de madeira com o intuito de obter suas características energéticas e ensaiá-los de acordo com a norma brasileira (ABNT) e normas americanas (ASTM), realizando ensaios de análise química imediata para ambos e comparando-os. Para a realização da análise química imediata foram realizados ensaios de teor de umidade, teor de cinzas, teor de materiais voláteis e através de equação teor de materiais voláteis. Foram realizados os ensaios de análise química elementar para peletes de Pinus e Eucalipto e comparado o resultado dos dois. Em seguida Foram realizados os ensaios novamente para o Pinus, porém avaliando a influência de diferentes granulometrias. A partir disto concluiu-se que apesar dos ensaios terem sido realizados seguindo as normas brasileiras e Americanas, ambos os valores obtidos estão de acordo com a literatura. Ao comparar os ensaios realizados com peletes de pinus e eucalipto nota-se que o pelete de pinus obteve melhor resultado uma vez que possuía menor umidade, menor teor de cinzas e voláteis e assim possuindo resultados muito mais próximos à literatura. Apesar da granulometria $150 < x < 300 \mu\text{m}$ ser a recomendada pelas normas as demais granulometrias também apresentaram resultados significados. Devido a pandemia não foi possível obter melhores resultados e conclusões com a pesquisa, pois a mesma teve seu andamento comprometido.