

POTENCIAL ENERGÉTICO DO RESÍDUO DE SERRARIA DE *PINUS SP.*

Fernanda Liberal^{1*}; Arthur de Freitas Domingos Machado¹; Maria Tereza Soares Cardoso¹.

¹Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia/GO, Brasil.

*email do autor correspondente: liberal@discente.ufg.br

Resumo: A lógica produtiva atual consiste em um sistema linear em que os resíduos são parte do resultado final de um processamento de matéria prima e costumam ser descartados. Na indústria madeireira, o resíduo gerado é comumente chamado de “pó de serragem” e, dentre outras aplicações possíveis para o reaproveitamento deste material, a produção de bioenergia é uma das alternativas. Nesse contexto, existem vantagens do ponto de vista ambiental para o aproveitamento do material gerado no desdobramento da madeira visto que, uma vez reaproveitado, elimina-se a possibilidade de descarte indevido, e ao ser reutilizado para fins de geração de bioenergia, é possível reduzir o volume de material a ser descartado. Por conseguinte, o aproveitamento deste resíduo gera benefícios econômicos, uma vez que a bioenergia gerada por este pode ser inserida no processo de produção, otimizando-o e transformando um sistema linear em um sistema cíclico. Dessa forma, este trabalho objetivou analisar o potencial energético de pó de serragem de *Pinus sp.* coletado em uma serraria localizada no município de Goiânia GO. Para a caracterização do potencial energético da amostra, foram analisadas as seguintes variáveis: teor de umidade (%); poder calorífico superior (Kcal Kg⁻¹); poder calorífico inferior (Kcal Kg⁻¹) e cinzas (%). Os resultados aferidos de 11,11%, 18,65 Kcal Kg⁻¹, 15,09 Kcal Kg⁻¹ e 0,94% ,respectivamente, demonstraram um alto potencial para aproveitamento bioenergético do resíduo de serraria de *Pinus sp.*

Palavras-chave: Aproveitamento; Descarte; Redução de gastos; Energia.

ENERGETIC POTENTIAL OF *PINUS SP.*'S SAWMILL RESIDUE

Abstract: The current productive logic consists of a linear system in which waste is part of the final result of raw material processing and it's usually discarded. In the wood industry, the waste generated is commonly called “sawdust” and, among other possible applications for the reuse of

this material, the production of bioenergy is one of the alternatives. In this context, there are advantages from the environmental point of view for the use of the material generated in the unfolding of the wood, since, once reused, the possibility of improper disposal is eliminated and, when recycled for the purpose of generating bioenergy, it is possible to reduce the volume of material to be discarded. Therefore, the use of this residue generates economic benefits since the bioenergy generated by it can be reinserted in the production process, optimizing it and transforming a linear system into a cyclical system. Thus, this work aimed to analyze the energy potential of sawdust dust from *Pinus sp.* collected in a sawmill located in the city of Goiânia GO. To characterize the energy potential of the sample, the following variables were analyzed: moisture content (%); higher calorific value (Kcal Kg^{-1}); lower calorific value (Kcal Kg^{-1}) and ash (%). The measured results of 11.11%, 18.65 Kcal Kg^{-1} , 15.09 Kcal Kg^{-1} and 0.94%, respectively, demonstrated a high potential for bioenergetic use of sawmill residue from *Pinus sp.*

Keywords: Utilization; Disposal; Cost reduction; Energy.