**CONSTRUÇÃO DE UM SECADOR SOLAR HÍBRIDO AUTOSSUSTENTÁVEL**

**PARA SECAGEM DE BIOMASSA**

Ronaldo da Silveira Oliveira

Márcia Maria Lucchese

**Área do Conhecimento:** Engenharia

**Palavras Chave:** Secador Solar, Biomassa, Briquete, Sustentabilidade

A alternativa de um secador solar na preparação de biomassa para compactação colabora diretamente para sustentabilidade do processo, tornando o produto final mais competitivo financeiramente devido a diminuição dos custos de operação e de consumo de energia, agregando também um valor ambiental na sua produção. O objetivo do trabalho é desenvolver um secador solar de biomassa para obter o comportamento do mecanismo, visando um consumo renovável de energia pelo processo secagem na preparação da biomassa para a fabricação de briquetes no sul do Brasil. O projeto do secador solar hibrido é composto por três partes básicas, os painéis solares para o aquecimento de ar, o silo de armazenamento e o sistema eólico de revolvimento da biomassa. O resultado obtido foi a construção de um protótipo com capacidade de 0,3 m3 de biomassa para secagem e utiliza a convecção natural para secagem da matéria úmida. Os testes realizados no equipamento evidenciaram o potencial energético (solar e eólico) que um sistema deste tipo possui para secagem de biomassa, entretanto, existe ainda a necessidade de aprimoramentos dos mecanismos na busca de um melhor aproveitamento destas energias disponíveis.