



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
APRESENTA UMA INOVAÇÃO

**DISPOSITIVO TERMOACÚSTICO PARA
TORREFAÇÃO DE BIOMASSAS**

BR 10 2018 076106 4

Grupo: Energia

Subgrupo: Máquinas, dispositivos, motores, bombas, turbinas e automação

TORREFAÇÃO DE BIOMASSAS

A torrefação é um processo de aquecimento controlado da biomassa. Esse aquecimento é um tratamento térmico que tem a finalidade de aumentar a densidade energética da biomassa para ser utilizada como combustível renovável e seus derivados. A partir do processo de torrefação, algumas características físico-químicas da biomassa apresentam alterações, tais como, uma elevação da densidade energética, um aumento da resistência a água, uma melhor capacidade de moagem, um aumento do grau de uniformidade, dentre outros benefícios.

De maneira geral, um processo de torrefação costuma apresentar sua eficiência associada com o tempo de tratamento, taxa de aquecimento, porcentagem de oxigênio e o tamanho das partículas em tratamento. Contudo, a eficiência energética de um processo de torrefação está sempre acima de 80%, sendo mais dependente da biomassa utilizada e das condições de trabalho empregadas. Sob essa perspectiva, pesquisadores da Universidade de Brasília (UnB), desenvolveram um dispositivo termoacústico para torrefação de biomassas, visando uma melhor eficiência energética para o processo.

DISPOSITIVO TERMOACÚSTICO PARA TORREFAÇÃO

A presente invenção refere-se a um dispositivo termoacústico para torrefação de biomassa. Situa-se no campo de equipamentos para a produção de combustíveis sólidos, a partir de processos químicos, físicos ou físico-químicos



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA APRESENTA UMA INOVAÇÃO

em geral, com aplicação no setor industrial para produção de biocombustíveis. Diferentemente das tecnologias existentes, a presente invenção realiza o tratamento térmico de biomassa com a influência de frequências acústicas, em atmosfera oxidativa, sem a utilização de geradores de vibrações mecânicas.

VANTAGENS

- **Eficiência:** Promove o processo de torrefação com eficiência das reações físico-químicas, sem precisar de altas temperaturas;
- **Versatilidade:** Permite alterar a pressão na câmara do reator utilizando apenas um campo acústico;
- **Aprimoramento:** Possibilita o aprimoramento da volatilização, e, conseqüentemente, do tratamento térmico.

Agenda 2030 da ONU:



Gostou dessa tecnologia?

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: act@cdt.unb.br
Telefone: (61) 3107-4116