

# ESTUDO DA VIABILIDADE ECONÔMICA DO USODE BIOGÁS COMO COMBUSTÍVEL NA METALURGIA-COMPARATIVO COM O GÁS NATURAL EM ALTOS-FORNOS.

KARINE CUNHA SILVEIRA (Autor), MAXIMO ELEOTERIO MARTINS (DEPRO) (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

## Palavras Chaves:

biogás, programa, metalurgia

## Resumo:

A atividade pecuária, além da contaminação do solo e água, contribui negativamente para a mudança climática do planeta, pois é responsável por grande parte do metano enviado para a atmosfera. O metano é um dos principais gases responsáveis pelo efeito estufa e também possui alto poder calorífico, o que o faz o principal componente do gás natural, usado largamente na metalurgia como combustível auxiliar. A tecnologia de injeção de combustível auxiliar em altos-fornos é uma prática recorrente na siderurgia. O projeto apresenta uma ferramenta inovadora que realiza a simulação de comportamento de alguns componentes na combustão onde foi utilizado o biogás como alternativa ao gás natural na produção no alto forno metalúrgico. Mostrando que a combustão desses componentes é satisfatória para utilização do biogás em alto forno. Para essa simulação criou-se um programa na linguagem Python, mais usada no mundo atualmente, que calcula entalpia de reações. Os resultados apresentados mostram que a simulação é eficiente não apenas para projetar o comportamento do biogás no alto forno, mas também uma possibilidade de simular inúmeros outros materiais que contribuiriam para o planejamento energético na siderurgia.

## Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2016
- Área: ENGENHARIAS
- Subárea: ENGENHARIA DE MATERIAIS E METALÚRGICA