



## **Anais do XVI Simpósio de Pesquisa, Tecnologia e Inovação.**

Itumbiara  
2015

## **ESTUDO SOBRE GERAÇÃO DE ENERGIA A PARTIR DA BIOMASSA DA CANA DE AÇÚCAR**

Ludimila Marques Silva<sup>1\*</sup>, Rafael da Silva Valada<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso de Pós-Graduação MBE Engenharia de Produção e Serviços, da Universidade Luterana do Brasil, pólo Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara-GO, \*lud\_marques2007@hotmail.com; <sup>2</sup>Docente do Curso MBE Engenharia de Produção e Serviços, da Universidade Luterana do Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cogeração. Energia. Cana de açúcar.

### **INTRODUÇÃO**

A utilização de uma fonte de energia renovável, como a cana de açúcar é uma importante alternativa devido não agredir o meio ambiente e a sua utilização pode ocorrer para melhorar a oferta atual de energia, segundo Santos e Souza (2014). A motivação para a pesquisa é que no setor sucroalcooleiro o bagaço de cana é utilizado com combustível no processo de cogeração, fornecendo todo o calor necessário para o processo produtivo e a eletricidade utilizada no complexo industrial. Nesse intuito, o objetivo geral deste trabalho é mostrar a importância do uso da biomassa da cana (bagaço) para a geração de energia elétrica.

### **METODOLOGIA**

Foi realizada uma pesquisa exploratória por meio de livros, artigos e sites específicos da área, que posteriormente foram usados na fundamentação do conteúdo em questão, buscando assim o respaldo teórico científico para a elaboração da pesquisa.

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Segundo Costa e Prates (2005) a energia renovável é uma expressão usada para descrever uma ampla gama de fontes de energia que são disponibilizadas na natureza de forma cíclica. As fontes renováveis podem ser utilizadas para gerar eletricidade, para gerar calor ou para produzir combustíveis líquidos para o setor de transportes, assim é imprescindível que elas estejam inseridas nas políticas energéticas dos países, pois exercem um papel importante para a sustentabilidade do sistema energético.

Segundo Dantas Filho (2009), o processo de cogeração de energia atende às necessidades do setor sucroalcooleiro, pois além de demandar potência elétrica e térmica, dispõe de combustível residual (bagaço) que se integra de modo favorável ao processo.

Segundo a última pesquisa realizada em 2008 pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), de 4.113 MW de energia que estava instalado nas indústrias sucroalcooleiras, aproximadamente 900 MW são excedentes e disponível para comercialização. Estudos apontam que até o ano de 2017, há uma previsão que o setor gere 12.000 MW e tenha uma possibilidade de comercializar 8.000 MW de energia excedente (EPE, 2008).

### **CONCLUSÕES**

Por meio destes mostra-se viável a geração de energia a partir da biomassa cana de açúcar, sendo uma fonte de energia renovável bastante promissora para os próximos anos.

COSTA, Ricardo da Costa; PRATES, Cláudia Pimentel T. O papel das fontes renováveis de energia no desenvolvimento do setor energético e barreiras à sua penetração no mercado. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 21, p. 5-30, mar. 2005.

EPE – Empresa de Pesquisa Energética. Mautícia Tiomno Tolmasquim (Presidente) Plano decenal de expansão de energia elétrica 2008/2017. Nota Técnica. Ministério de Minas e Energia. Rio de Janeiro. 2008

SANTOS, R. D. D. dos; SOUZA, S. N. M. O uso da biomassa da cana-de-açúcar para cogeração e produção de energia elétrica: análise termodinâmica e termoeconômica – estudo de caso. II Simpósio de bioenergia e biocombustíveis do mercosul. UNIOESTE. 2014.