



CENÁRIO ATUAL DA COGERAÇÃO DE ENERGIA DO SETOR SUCROALCOOLEIRO NO MUNICÍPIO DE MINEIROS-GO

Edilane Pereira Rezende ¹
Selizângela Pereira de Rezende²

RESUMO: A pesquisa tem como objetivo apresentar o cenário atual da cogeração de energia do setor sucroalcooleiro no município de Mineiros-GO. A matriz energética mundial contempla as fontes de energia renováveis e não renováveis, tendo como principal fonte de consumo os combustíveis fósseis, atingindo níveis recordes para o petróleo e gás natural. Devido a emissão de gases poluente liberados no consumo de combustíveis fósseis, a energia renovável vem ganhando espaço nos países emergentes, trazendo o conceito de energia “Limpa”. A geração de eletricidade nacional é composta por serviço público e autoprodutores, o serviço público geraram um total de 84,1% de eletricidade e os autoprodutores 15,9 %. A autoprodução é adotada por diversas industriais em diferentes setores, como de papel e celulose, siderurgia, açúcar e álcool, entre outros. A produção de etanol de cana-de-açúcar apresenta o aproveitamento energético de resíduo, bagaço da cana, sendo utilizado no processo de conversão em energia térmica na forma de vapor superaquecido e energia elétrica. A expansão do setor sucroalcooleiro em Goiás, vem contribuindo para a cogeração de energia a partir de biomassa agroindustrial. O município de Mineiros-GO, por meio de indústria do setor sucroalcooleiro vem demonstrando a eficiência do processo de cogeração de energia, com o aproveitamento da biomassa para a produção de calor e eletricidade. Para apresentar o cenário atual da cogeração de energia no município, utilizou a metodologia levantamento de informações e construção de banco de dados. Foram realizadas pesquisa em fontes bibliográficas, documentos digitais, dados disponíveis na Internet e dados adquirido na indústria. Os dados disponibilizados pela indústria foram equipamentos, capacidade de moagem, produção de etanol, área de plantio, moagem por safra, geração de vapor e geração de energia elétrica. O processo de cogeração de energia da indústria localizada em Mineiros-GO, inicia com a queima de bagaço por duas caldeiras, são queimados aproximadamente 86,36 toneladas de bagaço por hora, gerando 190 ton./vap/hr, em uma temperatura de 490°C com pressão de 65 bar. Esse vapor superaquecido e direcionado para turbinas, a indústria possui duas turbinas, uma contrapressão e a outra condensação, parte do vapor superaquecido das turbinas, retorna para ciclo de produção do etanol, o restante de vapor e direcionado para um gerador, cada turbina gera 37,2 Mw/hr, total de energia gerada é de 74Mw/hr. Desse total a indústria consome 24,4 Mw /hr e 50 Mw/hr de excedente é comercializado.

Palavras-chave: Cogeração, Biomassa, Cana-de-açúcar.

Eixo Temático: V Engenharias, Tecnologias e Meio Ambiente

¹ Discente; Pós-graduação em Agronegócio – UFG; edilane.eng16@gmail.com

² Docente; Especialista em Gestão Ambiental com ênfase em Biocombustível; selizangela@fimes.edu.br