

Energia de Reserva – Geração a partir da Biomassa.

Raphael Silva de Andrade*, Ieda Geriberto Hidalgo.

Resumo

Este trabalho examina desde a produção até a comercialização da energia de reserva gerada a partir da biomassa. Em relação à produção, os tipos de fonte utilizados como biomassa são identificados, o processo de produção é descrito, a participação das empresas é aferida e os incentivos do governo são listados. Para o estudo da comercialização da energia de reserva, o documento que descreve as regras para um leilão de energia de reserva foi analisado e sintetizado numa linguagem que possibilita a representação esquemática dos procedimentos nele descritos. Os resultados obtidos num leilão específico são avaliados, utilizando medidas estatísticas apresentadas por meio de gráficos.

Palavras-chave:

Biomassa, Geração de energia, Energia de reserva.

Introdução

Este trabalho examina o sistema de leilões praticado no Setor Elétrico Brasileiro (SEB) a partir da reestruturação de 2004, formalizada pela Lei 10.848. A regulamentação do Leilão de Energia de Reserva (LER) deu-se pelo Decreto nº 6.353, de 16 de janeiro de 2008, destinada a elevar a segurança do fornecimento no Sistema Interligado Nacional (SIN).

A energia de reserva é oriunda de usinas especialmente contratadas para este fim, de forma complementar ao montante contratado no ambiente regulado.

Os documentos “Manual do Sistema de Leilão” e “Detalhamento da Sistemática” foram adaptados para uma linguagem que possibilita a representação esquemática, usando fluxogramas.

O material obtido pelo “InfoLeilão”, documento expositivo do 04º LER, foi avaliado, possibilitando realizar uma análise detalhada dos seus dados. Com a utilização do Microsoft Excel foram gerados tabelas e gráficos para exibir de forma clara e objetiva seus resultados.

Resultados e Discussão

Quatro tipos de fonte foram identificados: vegetais não lenhosos, vegetais lenhosos, biofluidos e resíduos orgânicos. Verificou-se que as vantagens e desvantagens de cada tipo relacionam-se com a umidade da fonte e seu poder energético. Fontes do mesmo tipo e subcategorias iguais podem variar em relação ao poder energético.

O processo de combustão é usado para converter diretamente a biomassa em eletricidade. Cada tipo de biomassa contém uma quantidade de energia interna (poder calorífico), que varia de acordo com o teor de umidade da biomassa.

Foi verificado o interesse das empresas em gerar mais energia a partir da biomassa nos últimos anos. Percebe-se que houve interesse das empresas em gerar também energia de reserva usando a fonte eólica.

Como exemplos de programas de incentivo do governo a partir de 2002, vigentes ao mínimo até o ano de 2017, podem ser citados: o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa), Programa Tecnológico de Energias Renováveis (Proger) e o Plano Nacional de Energia.

Os documentos “Manual do Sistema de Leilão” e “Detalhamento da Sistemática” foram analisados. O primeiro documento mostra, de forma gráfica, como interagir com o sistema onde ocorrem os LERs. O segundo documento é mais extenso e requer uma análise mais detalhada, pois explica termos técnicos e de fins de negociação.

Conclusões

Pode-se concluir que há várias opções para se produzir energia de reserva através de biomassa, sendo que algumas delas produzem mais energia, devido principalmente à umidade da fonte.

Existem diversos incentivos do governo para a produção de energia de reserva a partir de fontes renováveis. Isto motiva as empresas a aumentarem a produção de energia usando fontes especialmente contratadas para este fim.

Em alguns leilões foram verificados produtos sem receber lance algum e produtos com diversos lances e vários compradores. Isto permite uma boa rotatividade de capital e energia contratada.

Comparando os LERs pode-se perceber que houve um aumento nos produtos comercializados. Isto é consequência da demanda de energia crescente e da falta d'água nos últimos anos, que tornaram a geração de energia hidrelétrica mais cara para as empresas, forçando-as a buscar outras fontes de geração de energia.

Agradecimentos

Agradeço ao PIBIC/CNPq pela ajuda financeira e pelo incentivo que tem dado aos alunos, promovendo a oportunidade de formação técnico-científica. Agradeço à Prof^a. Ieda Geriberto Hidalgo, pela orientação da pesquisa desde a criação do projeto até o envio do relatório final.