

<b>INFORME TÉCNICO</b>	No. <b>EPE-DEE-IT-003/2006-r1</b>
	Data: 03/01/2007
Referência: Leilão de Compra de Energia de Novos Empreendimentos Empreendimentos a Biomassa de Bagaço de Cana – Forma de Cálculos da GF	

Este Informe Técnico se destina a registrar esclarecimentos para o cadastramento, com fins de obtenção de habilitação técnica para participação em Leilões de Novos Empreendimentos, e cálculo da Garantia Física das Usinas que utilizam biomassa – bagaço de cana como combustível.

As premissas básicas para cálculo da Garantia Física destes empreendimentos são as seguintes:

- a. as usinas somente podem disponibilizar energia ao Sistema durante o período de safra;
- b. sua geração é totalmente inflexível;
- c. seu Custo Variável Unitário pode ser igual a **ZERO** em razão da inflexibilidade total;
- d. a energia para venda ao ACR disponibilizada pela usina durante o período de safra é definida pelo vendedor;
- e. toda a capacidade instalada deve ser informada, e esta capacidade, descrita no item 3 da Ficha de Dados estará comprometida com o montante de energia declarado pelo empreendedor, para fins de única participação em Leilões de Energia Nova.

Desta forma, o empreendedor deve fornecer as seguintes características físicas de sua usina:

- a. Número de máquinas e potência de cada uma, para definir a *Potência Instalada* do empreendimento;
- b. Fator de capacidade máxima – FCmax, para cálculo da potência líquida para fins de modelagem energética. O valor de FCmax varia de 0 a 100%.
- c. Taxa equivalente de indisponibilidade forçada - TEIF; e
- d. Taxa de indisponibilidade programada - IP

De forma similar ao que é feito para os demais empreendimentos termelétricos, utilizam-se estes dados para calcular a Disponibilidade Energética Máxima do empreendimento (em MWmédios), através da fórmula:

<b>INFORME TÉCNICO</b>	No. <b>EPE-DEE-IT-003/2006-r1</b>
	Data: 03/01/2007
Referência: Leilão de Compra de Energia de Novos Empreendimentos Empreendimentos a Biomassa de Bagaço de Cana – Forma de Cálculos da GF	

$$Disp_{\max} = Pot \times FC_{\max} \times (1 - TEIF) \times (1 - IP) \quad (1)$$

onde,

**Pot** é a potência nominal da usina em MW;

**FCmax** é um fator que quando multiplicado pela potência total instalada (ou a potência da ampliação, se for o caso) fornece a potência máxima contínua de uma usina. Essa potência contínua, quando multiplicada pelas disponibilidades, fornece a potência disponível para fins de modelagem energética. O valor de FCmax varia de 0 a 100%.

**TEIF** corresponde ao percentual esperado de indisponibilidade forçada;

**IP** corresponde ao percentual médio de indisponibilidade programada.

Nas usinas à biomassa de bagaço de cana a *Disponibilidade* de energia para o Sistema é definida pelo empreendedor, devendo este informar os valores mensais em MW médios. Cada um destes valores mensais deve ser igual ou inferior a Disponibilidade Máxima calculada em (1).

Como a Inflexibilidade da usina, em cada mês, é igual a sua Disponibilidade mensal informada, a Garantia Física do empreendimento será dada por:

$$GF = \frac{\sum_{m=1}^{12} Disp_m}{12} \quad (2)$$

onde,

**GF** é a garantia física da usina em MW médios;

**Disp<sub>m</sub>** é a disponibilidade mensal da usina declarada pelo empreendedor em MW médios.

A verificação do cumprimento do contrato, deverá ser feita, de acordo com legislação em vigor, comparando-se a geração total da usina, em MW médios, ao longo do ano com aquela comprometida com os contratos de venda (CCEAR).

<b>INFORME TÉCNICO</b>	No. <b>EPE-DEE-IT-003/2006-r1</b>
	Data: 03/01/2007
Referência: Leilão de Compra de Energia de Novos Empreendimentos Empreendimentos a Biomassa de Bagaço de Cana – Forma de Cálculos da GF	

O COP e o CEC serão calculados de acordo com metodologia constante em Nota Técnica da EPE, anexa ao Edital.

<b>INFORME TÉCNICO</b>	No. <b>EPE-DEE-IT-003/2006-r1</b>
	Data: 03/01/2007
Referência: Leilão de Compra de Energia de Novos Empreendimentos Empreendimentos a Biomassa de Bagaço de Cana – Forma de Cálculos da GF	

### Glossário

**Custo Variável Unitário - CVar: valor incremental unitário de geração, expresso em Reais por megawatt-hora (R\$/MWh), necessário para cobrir todos os custos operacionais do empreendimento, incluindo perdas, impostos e taxas, exceto os já cobertos pela receita fixa.**

**Fator de Capacidade Máxima - FCmax: é um fator que quando multiplicado pela potência total instalada (ou a potência da ampliação, se for o caso) fornece a potência máxima contínua de uma usina. Essa potência contínua, quando multiplicada pelas disponibilidades, fornece a potência disponível para fins de modelagem energética. O valor de FCmax varia de 0 a 100%.**

**Garantia Física - GF: é o montante, em MW médio, correspondente à quantidade máxima de energia relativa à cada usina que poderá ser utilizada para comprovação de atendimento de carga ou comercialização por meio de contratos, estabelecido na forma constante da Portaria MME nº 303, de 18 de novembro de 2004, que considera a Inflexibilidade Operativa e custo variável da respectiva usina termelétrica;**

**Indisponibilidade programada - IP: percentual do tempo em que a usina não está apta a operar, devido à execução de programa de manutenção preventiva.**

**Inflexibilidade Operativa – Inflex: é o montante, em MW médio, correspondente à declaração de geração de usina termelétrica, considerada para fins de cálculo de sua Garantia Física e programação eletroenergética do SIN, que se constitui em restrição que leva à necessidade de geração mínima da usina, a ser considerada pelo ONS na otimização do uso dos recursos do SIN;**

<b>INFORME TÉCNICO</b>	No. <b>EPE-DEE-IT-003/2006-r1</b>
	Data: 03/01/2007
Referência: Leilão de Compra de Energia de Novos Empreendimentos Empreendimentos a Biomassa de Bagaço de Cana – Forma de Cálculos da GF	

**Taxa equivalente de indisponibilidade forçada - TEIF: percentual de um período de tempo em que a usina não está apta a operar, devido à ocorrência de falha ou interrupção de emergência em condições não programadas.**