



Grupo Técnico Operacional da Região Norte





Centrais Elétricas brasileiras S.A.

PROCEDIMENTO DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE SISTEMAS NÃO INTERLIGADOS – ECI	Código: P-DES-0003	Data: 01/07/2009
	Revisão: 01	Página: 1 de 5

PROCEDIMENTO
CÁLCULO DA
ENERGIA HIDRÁULICA EQUIVALENTE
NOS SISTEMAS ISOLADOS



COMITÊ TÉCNICO DE PLANEJAMENTO – GTON/CTP

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DE SISTEMAS NÃO INTERLIGADOS - ECI

	P-DES-0003	Rev. 01	Pág.: 2 de 5	
---	------------	---------	--------------	---

SUMÁRIO

1.	ALTERAÇÕES	3
2.	OBJETIVO	3
3.	DOCUMENTOS A CONSULTAR	3
4.	DEFINIÇÕES	3
5.	DETERMINAÇÃO DO VALOR DA ENERGIA HIDRÁULICA EQUIVALENTE (EHE)	4
6.	UTILIZAÇÃO DA EHE NO PLANO E PROGRAMAS MENSAIS DE OPERAÇÃO (PMO).....	4
7.	DETERMINAÇÃO DO CUSTOS DA ENERGIA HIDRÁULICA EQUIVALENTE (CEHE)	5

	P-DES-0003	Rev. 01	Pág.: 3 de 5	
---	------------	---------	--------------	---

1. ALTERAÇÕES

Atualização do nome do departamento.

2. OBJETIVO



O objetivo desse procedimento é estabelecer uma metodologia para cálculo da Energia Hidráulica Equivalente (EHE) nos Sistemas Isolados.

3. DOCUMENTOS A CONSULTAR

Portaria DNAEE nº 350, de 23 de dezembro de 1990, parágrafo 4, Art. 3º.

4. DEFINIÇÕES

EHE	Energia Hidráulica Equivalente trata-se da energia que poderia substituir a totalidade da geração térmica prevista de um sistema isolado, caso este sistema estivesse interligado, conforme descrito no parágrafo 4, do Art. 3º, da Portaria DNAEE nº 350, de 23 de dezembro de 1990
CEHE	Custo da Energia Hidráulica Equivalente
PMO	Programa Mensal de Operação
CCC	Conta de Consumo de Combustível

	P-DES-0003	Rev. 01	Pág.: 4 de 5	
---	------------	---------	--------------	---

5. DETERMINAÇÃO DO VALOR DA ENERGIA HIDRÁULICA EQUIVALENTE (EHE)

A Energia Hidráulica Equivalente de um sistema isolado “i” é obtida a partir de (I):

$$(I) EHE_i = \frac{\text{Prev_Compra_Óleo}_i}{C_Esp_i}$$

Onde:

Prev_Compra_Óleo_i: É a Previsão de Compra de Óleo em m³ ou t

C_Esp_i: É o Consumo Específico do sistema isolado “i” em m³ / MWh ou t / MWh, respectivamente.

6. UTILIZAÇÃO DA EHE NO PLANO E PROGRAMAS MENSIS DE OPERAÇÃO (PMO)

Conforme descrito na definição de EHE, esta energia está associada à geração térmica prevista de um sistema isolado, que por sua vez resulta do balanço energético deste sistema isolado, tanto para fins de Plano de Operação quanto para fins dos PMO.

Na prática poderão ocorrer 3 (três) hipóteses:

a) $\text{Prev_Compra_Óleo} = \text{Prev_Consumo_Óleo};$

Neste caso não há previsão de recomposição de estoque de óleo do sistema isolado, quando da elaboração do PMO. Esta hipótese é a considerada no Plano de Operação.

$$EHE = \text{Geração Térmica Prevista}$$

b) $\text{Prev_Compra_Óleo} > \text{Prev_Consumo_Óleo};$



Neste caso há previsão de recomposição de estoque de óleo do sistema isolado, quando da elaboração do PMO.

$$EHE > \text{Geração Térmica Prevista}$$

c) $\text{Prev_Compra_Óleo} < \text{Prev_Consumo_Óleo};$

Neste caso há previsão de redução de estoque de óleo do sistema isolado, quando da elaboração do PMO.

$$EHE < \text{Geração Térmica Prevista}.$$

	P-DES-0003	Rev. 01	Pág.: 5 de 5	
---	------------	---------	--------------	---

7. DETERMINAÇÃO DO CUSTOS DA ENERGIA HIDRÁULICA EQUIVALENTE (CEHE)

No cálculo das quotas da Conta de Consumo de Combustível dos Sistemas Isolados – CCC-ISOL, a EHE será valorizada pela Tarifa de Energia Hidráulica Equivalente – TEHE, definida periodicamente pela ANEEL, em resolução específica, a partir de (II):

$$(II) \text{ CEHE (R\$) = EHE (MWh) X TEHE (R\$ / MWh)}$$

O CEHE é de responsabilidade do agente gerador pertencente ao sistema isolado.
