

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL

RESOLUÇÃO N.º 169, DE 3 DE MAIO DE 2001.

Estabelece critérios para a utilização do Mecanismo de Realocação de Energia – MRE por centrais hidrelétricas não despachadas centralizadamente.

(\*) Vide alterações e inclusões no final do texto.

[Acesso ao Texto Atualizado](#)

O DIRETOR-GERAL DA AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL, no uso de suas atribuições regimentais, de acordo com deliberação da Diretoria, tendo em vista o disposto no inciso I, art. 29, da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, no § 2º, art. 26, da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, nos arts. 20 e 21 do Decreto nº 2.655, de 2 de janeiro de 1998, com a redação dada pelo Decreto nº 3.653, de 7 de novembro de 2000, o que consta do Processo n.º 48500.008216/00-28, e considerando que:

a exigência quanto as centrais hidrelétricas serem despachadas centralizadamente, para participarem do Mecanismo de Realocação de Energia – MRE, foi revogada pelo Decreto nº 3.653 de 7 de novembro de 2000, ficando à Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL com a competência de estabelecer a regulamentação necessária;

o estabelecimento de regras para definição da energia assegurada, associada aos empreendimentos não despachados centralizadamente, visa garantir o respeito ao princípio da isonomia entre os diferentes agentes de geração hidrelétrica, no âmbito do Mercado Atacadista de Energia Elétrica – MAE, quanto aos aspectos de risco hidrológico; e

na definição dos volumes de energia dos Contratos Iniciais foram incluídas algumas centrais hidrelétricas não despachadas centralizadamente, com energia assegurada, resolve:

Art. 1º Estabelecer, na forma desta Resolução, os critérios para a utilização do Mecanismo de Realocação de Energia – MRE por central hidrelétrica conectada ao sistema interligado e não despachada centralizadamente pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS.

Art. 2º Para fins de aplicação do disposto nesta Resolução, consideram-se as seguintes definições:

I - Central hidrelétrica despachada centralizadamente é aquela cuja operação obedece instruções do ONS e está sujeita à supervisão e controle do mesmo; e

II - Agente Responsável é todo aquele detentor de autorização da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL para produzir ou comercializar energia elétrica no âmbito do Mercado Atacadista de Energia Elétrica - MAE, representante de um ou mais produtores de energia gerada a partir de centrais hidrelétricas não despachadas centralizadamente.

Art. 3º A adesão ao MRE, pelas centrais hidrelétricas de que trata esta Resolução, é opcional, devendo tal direito ser exercido por meio de um Agente Responsável, que deverá adotar as seguintes providências:

I- formalizar o pedido de participação no MRE, junto à ANEEL, fornecendo as seguintes informações:

a) a série hidrológica de vazões médias mensais do local onde a central hidrelétrica se localiza, abrangendo período não inferior a 30 anos;

b) o valor da Indisponibilidade Forçada (IF) e da Indisponibilidade Programada (IP) da central hidrelétrica, em conformidade com as fórmulas a seguir:

$$IF = \frac{\sum_{i=1}^n (HI_{Fi} * Pot_i)}{\sum_{i=1}^n (HP * Pot_i)} \quad e \quad IP = \frac{\sum_{i=1}^n (HI_{Pi} * Pot_i)}{\sum_{i=1}^n (HP * Pot_i)}$$

onde:

n = número de máquinas da central;  
HIFi = horas indisponíveis forçadas da unidade *i*;  
HIPi = horas indisponíveis programadas da unidade *i*;  
HP = total de horas de análise; e  
Pot<sub>*i*</sub> = potência da unidade *i*.

c) o valor de rendimento do conjunto turbina-gerador, da queda bruta média e das perdas hidráulicas;

II- formalizar o pedido de adesão ao MAE, junto à Administradora dos Serviços do MAE - ASMAE, assumindo todos os direitos e deveres estabelecidos no Acordo de Mercado.

Art. 4º A energia assegurada de cada central, a ser fixada por resolução específica da ANEEL, será igual a média da energia que o aproveitamento poderia gerar, levando-se em consideração a série de vazões, a produtividade média, a indisponibilidade total e a potência instalada.

§ 1º O valor da indisponibilidade total, para o cálculo da energia assegurada, será estabelecido considerando os valores de IF e IP declarados pelo Agente Responsável.

§ 2º A energia assegurada das centrais hidrelétricas não despachadas centralizadamente, consideradas no volume de energia dos Contratos Iniciais, fica mantida e explicitada conforme o Anexo desta resolução, com vigência até dezembro de 2002.

Art. 5º O MRE não cobrirá a parcela da indisponibilidade que ultrapassar o valor estabelecido pela ANEEL para o cálculo da energia assegurada.

§ 1º Para centrais em funcionamento a mais de um ano, a indisponibilidade verificada será calculada com base nos registros dos doze meses anteriores a adesão ao MAE, agregando, para cada mês subsequente, até o quinto ano, o registro do mês anterior, e, a partir daí, calculada com base nos registros dos últimos sessenta meses.

§ 2º Para as demais centrais considerar-se-á, como registro dos últimos doze meses, os valores declarados pelo Agente Responsável, sendo, posteriormente, adotada a mesma metodologia do parágrafo anterior.

§ 3º Caso os valores da indisponibilidade verificada superem os utilizados no cálculo da energia assegurada, para fins de aplicação no MRE, a energia assegurada será reduzida em conformidade com a fórmula a seguir:

$$EA_{reduzida} = EA_{calculada} * \frac{Disp_{verificada}}{Disp_{declarada}}$$

onde:

EA<sub>reduzida</sub> = energia assegurada reduzida;  
EA<sub>calculada</sub> = energia assegurada fixada pela ANEEL;  
Disp<sub>declarada</sub> = disponibilidade utilizada no cálculo da energia assegurada; e  
Disp<sub>verificada</sub> = disponibilidade verificada.

Art. 6º A central hidrelétrica que aderir ao MRE terá que manter registros referentes a afluência, a energia gerada e aos desligamentos, visando o acompanhamento da indisponibilidade realizada.

Parágrafo único. O sistema de medição de vazão deverá cumprir as condições estabelecidas pela Resolução ANEEL nº [396](#), de 4 de dezembro de 1998, e o de medição de energia prover registros de hora em hora.

Art. 7º A ASMAE deverá adequar as regras e os procedimentos relativos ao MRE de modo a atender ao estabelecido nesta Resolução.

Art. 8º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ MÁRIO MIRANDA ABDO  
Diretor-Geral

Este texto não substitui o publicado no D.O. de 04.05.2001, seção 1, p. 104, v. 139, n. 86-E.

**(\*) Texto em negrito com redação alterada conforme retificação publicada no D.O. de 20.06.2001, seção 1, p. 50, v. 139, n. 118-E.**

**(\*) Alterado o prazo estabelecido no parág. 2º, art. 4º, pela RES ANEEL [396](#) de 06.08.2003, D.O. de 08.08.2003, seção 1, p. 81, v. 140, n. 152.**

Anexo à Resolução nº 169, de 3 de maio de 2001

ENERGIA ASSEGURADA DAS USINAS HIDRELÉTRICAS NÃO DESPACHADAS  
CENTRALIZADAMENTE, CONSIDERADAS NA DETERMINAÇÃO DOS VOLUMES DE  
ENERGIA DOS CONTRATOS INICIAIS

EMPRESA	USINA	ENERGIA ASSEGURADA (MW médio)
CERJ	AREAL	9
	CHAVE DO VAZ	0,3
	EUCLIDLANDIA	0,7
	FAGUNDES	2,7
	FRANCA AMARAL	4,5
	MACABU	7,33
	PIABANHA	6,5
	TOMBOS	1
	VENÂNCIO	0,35
CELG	MAMBAI	0,25
	MOSQUITO	0,26
	ROCHEDO	3
	SÃO DOMINGOS	8
<b>ESCELSA</b>	<b>ALEGRE</b>	<b>1,20</b>
	<b>FRUTEIRAS</b>	<b>5,56</b>
	<b>JUCU</b>	<b>2,91</b>
	<b>MANGARAVITI</b>	<b>1,68</b>
	<b>MIMOSO</b>	<b>0,63</b>
	RIO PRETO	0,05
	RIO BONITO	8
	SUIÇA	15
EMAE	BOCAINA	0,4
	ISABEL	0,6
	PORTO GOES	4
	RASGÃO	5
	SALESÓPOLIS	1,4
	SODRÉ	0,4
CEB	PARANOÁ	13
CPFL	AMERICANA	9
	BURITIS	0,9
	CAPÃO PRETO	1
	CHIBARRO	0,7
	DOURADOS	5,8
	ELOY CHAVES	12,2
	ESMERIL	1
	G.PEIXOTO	2,2
	JAGUARI	9
	LENÇÓIS	1,68
	PINHAL	3,7

	SALTO GRANDE	3,3
	SANTANA	2,9
	SÃO JOAQUIM	2,9
	SOCORRO	0,6
	TRÊS SALTOS	0,6
CEMAT	ARAGUAIA	0,72
	PARAGUAI	1,51
	BRAÇO NORTE	3,67
	CASCA2	3,08
	CASCA3	7,73
	CULUENE	1,18
	POXORÉO	0,55
	PRIMAVERA	4,2
	TORIXORÉO	0,65
<b>CEMIG</b>	ANIL	0,8
	B.J.GALHO	0,13
	<b>CAJURU</b>	<b>3,86</b>
	DONA RITA	0,84
	<b>GAFANHOTO</b>	<b>6,68</b>
	JACUTINGA	0,47
	JOASAL	5,2
	LUIZ DIAS	1,04
	MACHADO MIN.	1,14
	MARMELOS	1,55
	MARTINS	2,8
	PACIÊNCIA	2,13
	PANDEIROS	2,07
	PARAÚNA	1,9
	PETI	6,51
	PIAU	8
	POÇO FUNDO	4,16
	RIO DAS PEDRAS	4,6
	<b>SÃO BERNARDO</b>	<b>3,79</b>
	S.MARTA	0,5
	S.MORAIS	0,82
	SUMIDOURO	1,03
	<b>TRONQUEIRAS</b>	<b>4,60</b>
	XICÃO	0,61
CGEET	CORUMBATAI	1
	MOGI GUAÇU	4,4
ELEKTRO	EMAS NOVA	3
	LOBO	1,5
CELESC	BRACINHO	8
	CAVEIRAS	2,5
	CEDROS	7,1

	CELSO RAMOS	3,8
	GARCIA	7,1
	I.SILVEIRA	2
	PALMEIRAS	13,32
	PERY	4
	PIRAI	0,4
	R.PEIXE	0,5
	SALTO	8,8
	SÃO LOURENÇO	0,18
ENERSUL	COXIM	0,3
	MIMOSO	20,9
	SÃO JOÃO I	0,6
	SÃO JOÃO II	0,5
COPEL	APUCARANINHA	6,71
	CAVERNOSO	0,86
	CHAMINÉ	11,6
	CHOPIM I	1,27
	DESVIO JORDÃO	5,85
	GUARICANA	13,6
	MARUMBI	6,56
	MELISSA	0,57
	MOURÃO	5,3
	PITANGUI	0,57
	R.PATOS	1,13
	S. DO VAU	0,6
	SÃO JORGE	1,62
CEEE	BUGRES	10
	CANASTRA	24
	CAPIGUI	1,4
	ERNESTINA	3,6
	FORQUILHA	1
	GUARITA	1,1
	HERVAL	0,3
	IJUIZINHO	0,5
	IVAI	0,5

	P. INFERNO	0,3
	S. ROSAS	0,7
	TOCA	0,2
RGE	ANDORINHAS	0,1
	GUAPORÉ	0,3
	INGLÊS	0,1
	PIRAPÓ	0,1
	SALTINHO	0,6
	TOUROS	0,1
COELBA	ALTO FÊMEAS	9
	CORRENTINA	8
CHESF	ARARAS	2
	CUREMAS	2
	FUNIL	15,5
	PEDRA	7,2
CELTINS	AGRO TRAFO	6,8
	CORUJÃO	0,5
	LAGES	1,5