



Ministério de Minas e Energia

Consultoria Jurídica

PORTARIA NORMATIVA GM/MME Nº 90, DE 12 DE NOVEMBRO DE 2024

Altera o Anexo da Portaria GM/MME nº 101, de 22 de março de 2016.

O MINISTRO DE ESTADO DE MINAS E ENERGIA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, parágrafo único, incisos II e IV, da Constituição, tendo em vista o disposto no art. 2º, § 2º, e no art. 4º, § 1º, do Decreto nº 5.163, de 30 de julho de 2004, no Decreto nº 12.202, de 22 de abril de 2024, e o que consta no Processo nº 48000.001318/2008-08, resolve:

Art. 1º O Anexo da Portaria GM/MME nº 101, de 22 de março de 2016, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“ANEXO

1.

.....

A metodologia de cálculo das garantias físicas de energia dos novos empreendimentos de geração, que comporão o SIN, consiste nos seguintes passos:

- determinação da oferta total de garantia física de energia (ou carga crítica) do SIN;
- rateio da oferta total de garantia física de energia do SIN, abatida da geração não despachada centralizadamente, em dois blocos: oferta hidráulica - EH e oferta térmica - ET;
- rateio da oferta hidráulica entre todas as UHE proporcionalmente às suas energias firmes; e
- rateio da oferta térmica entre todas as UTE.

.....” (NR)

“1.2.

.....

Seguindo os critérios de garantia de suprimento estabelecidos pelo Conselho Nacional de Política Energética - CNPE, o processo é considerado convergido quando o critério de igualdade entre o Custo Marginal de Operação - CMO e o Custo Marginal de Expansão - CME é atendido, admitida uma tolerância a ser definida em Portaria específica, respeitados os limites estabelecidos para o valor esperado condicionado a um determinado nível de confiança do CMO e para o valor esperado condicionado a um determinado nível de confiança da insuficiência da oferta de energia. Os limites e os níveis de confiança serão definidos em Portarias específicas.

Caso os limites dos critérios não sejam atendidos, a igualdade entre CMO e CME será relaxada. O processo é considerado convergido quando os limites forem atendidos e se obtenha a igualdade ao limite para, pelo menos, um dos critérios, admitida uma tolerância a ser definida em Portaria específica. Para a métrica de valor esperado condicionado a um determinado nível de confiança do CMO, a igualdade ao limite, admitida a tolerância preestabelecida, seria exigida em pelo menos um mês.

.....” (NR)

“1.3. Rateio da Oferta Total, abatida da geração não despachada centralizadamente, entre os Blocos Hidrelétrico e Termelétrico.

O rateio da oferta total (igual ao somatório das cargas críticas resultantes para os subsistemas), abatida da geração não despachada centralizadamente, em dois grandes blocos de energia, oferta hidráulica - EH e oferta térmica - ET, é obtido multiplicando-se a oferta total por um fator hidrelétrico - FH e um fator térmico - FT, respectivamente.

Esses fatores correspondem à participação relativa das gerações hidráulica e térmica, na geração hidrotérmica total, e são calculados com base em uma ponderação pelo CMO, sendo essas variáveis obtidas na simulação com o modelo NEWAVE.

As Equações 1 a 4, apresentadas, a seguir, detalham o cálculo das ofertas hidráulica e térmica.

Equação 1

$$EH = FH \times \sum_{s=1}^{nss} (ccritica_s - Ndesp_s)$$

Equação 2

$$FH = \frac{\sum_{s=1}^{nss} \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=11}^{15} \sum_{k=1}^{2000} (gh_{i,j,k,s} \times cmo_{i,j,k,s})}{\sum_{s=1}^{nss} \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=11}^{15} \sum_{k=1}^{2000} [gh_{i,j,k,s} + \sum_{t=1}^{n_t(s)} gt_{i,j,k,s,t}] \times cmo_{i,j,k,s}}$$

Equação 3

$$ET(t, s) = FT(t, s) \times \sum_{s=1}^{nss} (ccritica_s - Ndesp_s)$$

Equação 4

$$FT(t, s) = \frac{\sum_{s=1}^{nss} \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=11}^{15} \sum_{k=1}^{2000} (gt_{i,j,k,s,t} \times cmo_{i,j,k,s})}{\sum_{s=1}^{nss} \sum_{i=1}^{12} \sum_{j=11}^{15} \sum_{k=1}^{2000} [gh_{i,j,k,s} + \sum_{t=1}^{n_t(s)} gt_{i,j,k,s,t}] \times cmo_{i,j,k,s}}$$

Sendo:

s: subsistema;

nss: número de subsistemas;

EH: oferta hidráulica, em MW médio;

FH: fator hidrelétrico, por unidade - pu;

ET(t,s): oferta térmica da usina térmica t do subsistema s, em MW médio;

FT(t,s): fator térmico da usina térmica t do subsistema s, por unidade - pu;

ccríticas: carga crítica de energia, em MW médio;

Ndesps: geração não despachada centralizadamente do subsistema s, em MW médio;

i: mês;

j: ano;

k: série;

t: usina térmica;

gh: geração hidráulica total (controlável + fio d'água + vazão mínima), em MW médio;

gt: geração térmica total (inflexibilidade + geração flexível), em MW médio;

cmo: custo marginal de operação, em R\$/MWh; e

nt(s): número de usinas térmicas do subsistema s.

Os termos ccríticas e Ndesps das Equações 1 e 3 são dados pelas médias anuais da carga crítica sazonal e da expectativa sazonal de geração, respectivamente.

As simulações energéticas realizadas com o modelo NEWAVE empregam o conceito de subsistemas equivalentes, tendo-se como resultado a geração hidrelétrica agrupada por subsistema. A representação das usinas térmicas já é feita de forma individualizada no modelo NEWAVE. Daí a diferença entre as equações das ofertas EH e ET, onde se tem, no primeiro caso, o resultado agregado e, no segundo, o resultado discriminado por usina.” (NR)

Art. 2º Esta Portaria Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

ALEXANDRE SILVEIRA

Este texto não substitui o publicado no DOU de 13.11.2024 e retificado no DOU de 16.12.2024- Seção 1.