

Nota Técnica nº 187/2020-SGT/ANEEL

Em 22 de setembro de 2020.

Processo: 48500.004746/2020-30

**Assunto: Revisão do Preço Médio da Energia Hidráulica (PMEH) e da Tarifa Atualizada de Referência (TAR), com vigência a partir de 1º de janeiro de 2021.**

## **I - DO OBJETIVO**

1. Esta Nota Técnica apresenta os procedimentos utilizados nos cálculos e os resultados preliminares da revisão do Preço Médio da Energia Hidráulica (PMEH) e da Tarifa Atualizada de Referência (TAR), com vigência a partir de 1º de janeiro de 2021.

## **II - DOS FATOS**

2. A Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, em seu artigo 1º estabeleceu a compensação financeira aos Estados, Distrito Federal e Municípios pelo aproveitamento de seus recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica.

3. Posteriormente, de acordo com o disposto no inciso XL, art. 4º, Anexo I, do Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997, a definição dos valores referentes à compensação financeira pela exploração dos recursos hídricos para geração de energia elétrica ficou à cargo da ANEEL.

4. O Decreto nº 3.739, de 31 de janeiro de 2001, estabeleceu a criação da Tarifa Atualizada de Referência – TAR, que multiplicada pelo montante da energia de origem hidráulica efetivamente verificada (em MWh) gerará o valor total da energia produzida para fins da compensação financeira.

5. De acordo com o 1º artigo do referido Decreto:

P. 2 da NOTA TÉCNICA Nº 187/2020 – SGT/ANEEL, de 22/09/2020.

*“§ 1º A ANEEL fixará a TAR com base nos preços de venda de energia destinada ao suprimento das concessionárias de serviço público de distribuição de energia elétrica, excluindo-se encargos setoriais vinculados à atividade de geração, os tributos e empréstimos compulsórios, bem como os custos incorridos na transmissão de energia elétrica.*

*§ 2º A TAR será calculada pelo quociente entre o total despendido pelas concessionárias de serviço público de distribuição de energia elétrica, relativo à parcela de energia adquirida nos últimos doze meses, e a correspondente quantidade de energia”.*

6. A Resolução Normativa nº 509, de 18 de setembro de 2012, aprovou os Submódulos 6.6 e 5.9 dos Procedimentos de Regulação Tarifária - PRORET, que consolidam a regulamentação dos procedimentos de cálculo da Tarifa Atualizada de Referência - TAR e da Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos – CFURH.

7. A Lei Complementar nº 158, de 23 de fevereiro de 2017, acrescentou o § 14 ao art. 3º da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990, a fim de dispor sobre o cálculo do Preço Médio da Energia Hidráulica (PMEH) para fins de repartição do produto da arrecadação do imposto sobre a circulação de mercadorias e serviços pertencente aos Municípios.

8. A Resolução Normativa nº 828, de 2 de outubro de 2018, aprovou a revisão 2.0 do Submódulo 6.6, que trata dos procedimentos de cálculo do PMEH e da TAR, definindo que a revisão de seus valores se dá a cada 4 anos.

9. A Resolução Homologatória nº 2.636, de 12 de novembro de 2019, fixou os valores em vigor até 31 de dezembro de 2020, de R\$ 146,71/MWh para o PMEH e R\$ 79,62/MWh para a TAR.

### **III - DA ANÁLISE**

#### **III.1 Informações de contratos de energia de fontes hidráulicas**

10. Para a revisão dos valores do PMEH e da TAR, a SGT emitiu o Ofício Circular nº 27/2020-SGT/ANEEL<sup>1</sup>, de 20 de agosto de 2020, solicitando a todas as concessionárias de distribuição de energia elétrica as informações referentes a seus contratos de compra de energia de fontes hidráulicas.

---

<sup>1</sup> Documento nº 48581.001383/2020-00

P. 3 da NOTA TÉCNICA Nº 187/2020 – SGT/ANEEL, de 22/09/2020.

11. As informações recebidas foram analisadas pela SGT tendo como referência as informações de compra de energia elétrica realizadas diretamente com agentes de geração, excluindo as compras de agentes comercializadores ou de outras concessionárias de distribuição, por meio de repasse de energia elétrica.

12. Em resposta ao referido Ofício Circular, todas as distribuidoras enviaram as informações solicitadas, exceto as empresas CEA e Cocel. Os dados dessas empresas serão incorporados ao longo do processo da Consulta Pública.

### III.2 Revisão do PME<sub>H</sub>

13. O PME<sub>H</sub> é obtido dos custos incorridos pelas distribuidoras com a compra de energia elétrica de origem hidráulica, realizada diretamente com geradores de energia, e seus respectivos montantes, incluindo a compra de energia de Itaipu Binacional:

$$PMEH = \frac{\sum \text{Custo Aquisição Energia}_d}{\sum \text{Energia Hidráulica}_d}$$

onde:

*PME<sub>H</sub>*: Preço médio da Energia Hidráulica, em R\$/MWh;

*Custo Aquisição Energia<sub>d</sub>*: Custo de aquisição da energia de fonte hidráulica, em R\$, relativo à distribuidora “d”, no período de referência; e

*Energia Hidráulica<sub>d</sub>*: Energia de fonte hidráulica, em MWh, relativo à distribuidora “d”, no período de referência.

14. Dessa forma, foi obtido o preço médio de energia comprada de origem hidráulica, no valor de R\$ 187,05/MWh. Tal valor foi resultado do quociente entre o total da despesa com a energia comprada no período em questão, no valor de R\$ 51.273.279.243,37 e o correspondente montante de energia elétrica, equivalente a 274.108.877,70 MWh, incluídos os custos e montantes de Itaipu Binacional.

15. O valor do PME<sub>H</sub> mencionado representa uma variação nominal de 27,50% em relação ao PME<sub>H</sub> vigente em 2020, de R\$ 146,71/MWh. Representa também um aumento real de 24,46%, considerando a variação estimada de 2,44% do IPCA para o período em análise.

16. Para analisar tal efeito, ressalta-se inicialmente que o PME<sub>H</sub> vigente em 2020 foi resultante das informações de contratos de energia utilizadas para último processo de revisão da TAR, com valores foram corrigidos pelo IPCA ao longo dos últimos anos.

P. 4 da NOTA TÉCNICA Nº 187/2020 – SGT/ANEEL, de 22/09/2020.

17. Dessa forma, o aumento de 27,50% para o valor do PMEIH se deve, em especial, aos novos valores dos contratos de cotas de garantia física (CCGF), com reajustes significativos ao longo do período entre as revisões, e à entrada em operação comercial de usinas de novas concessões no mesmo período, além do efeito da elevação da cotação do dólar para a energia de Itaipu.

### III.3 Revisão da TAR

18. Para o cálculo do valor revisado da TAR, devem ser descontados do PMEIH os valores referentes à compra de energia de Itaipu Binacional, os encargos setoriais e os tributos vinculados, à atividade de geração e transmissão:

$$TAR = (PMEH - Pitaipu) - \left[ \frac{\text{Encargos} + CT + CD + I}{MWh} \right]$$

onde:

*PMEH – preço médio da energia hidráulica comprada pelas distribuidoras junto às geradoras;*

*Pitaipu - Parcela de Itaipu Binacional considerada no cálculo do PMEIH;*

*Encargos - Encargos Setoriais (RGR, TFSEE, P&D, CFURH, ONS, UBP, ESS, VPA);*

*CT- custo de transmissão;*

*CD- custo de distribuição;*

*I – tributos (PIS e COFINS); e*

*MWh- montante de energia elétrica adquirido pelas distribuidoras.*

19. O PMEIH descontado da parcela de Itaipu Binacional foi obtido do resultado do quociente entre o total da despesa com a energia comprada no período em questão (exceto Itaipu), no valor de R\$ 32.965.345.310,80 e o correspondente montante de energia elétrica, equivalente a 217.418.238,27 MWh. O valor calculado para esse componente (PMEIH – Pitaipu) foi R\$ 151,62/MWh.

20. Desse valor, foram excluídas as parcelas referentes aos encargos setoriais, aos tributos vinculados à atividade de geração, além dos custos de transmissão, conforme critérios elencados a seguir:

- i. Reserva Global de Reversão – RGR: conforme informações enviadas pela SFF;
- ii. Taxa de Fiscalização dos Serviços de Energia Elétrica – TFSEE: correspondente a 0,4% do custo médio de energia, descontados os custos com PIS/COFINS, transmissão e distribuição de energia;
- iii. PIS: correspondente a 1,65% do custo médio da energia, descontados os custos de transmissão e distribuição de energia;

P. 5 da NOTA TÉCNICA Nº 187/2020 – SGT/ANEEL, de 22/09/2020.

- iv. COFINS: R\$ 7,13/MWh, correspondente a 7,6% do valor inicial, descontados os custos de transmissão e distribuição de energia;
  - v. Pesquisa e Desenvolvimento – P&D: correspondente a 1% do valor inicial, descontados os custos com PIS/COFINS, RGR e o próprio P&D;
  - vi. Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos – CFURH: nos termos da Lei nº 13.360, de 17 de novembro de 2016, a CFURH corresponde a 7% do valor da TAR vigente aplicado sobre os montantes de energia elétrica gerada no mesmo período, considerando as perdas na rede básica da geração sobre o correspondente total de energia elétrica comprada:  $7\% \times \text{TAR} / (1 - \% \text{ perdas na rede básica})$ ;
  - vii. Encargos de Transmissão: Para o cálculo desse encargo, foi considerada a totalidade das receitas das transmissoras de energia elétrica decorrentes de contrato com as geradoras, com base nas Resoluções Homologatórias nº 2.565, de 25 de junho de 2019, e nº 2.725, de 14 de julho de 2020, dividida pelo montante total de energia adquirido pelas distribuidoras;
  - viii. Encargos de Distribuição: O valor dos encargos de distribuição é calculado a partir da divisão entre a receita de TUSDg das concessionárias de distribuição com as geradoras consideradas no cálculo da TAR (informação obtida do Sistema de Acompanhamento de Informações de Mercado para Regulação Econômica – SAMP) e o montante total de energia adquirido pelas distribuidoras;
  - ix. Uso do Bem Público — UBP: Conforme informações enviadas pela SCG mediante o Memorando nº 198/2020-SCG/ANEEL<sup>2</sup>;
  - x. Contribuição Associativa do ONS: valor obtido dos orçamentos econômicos aprovados para os anos de 2019 e 2020 pela Resolução nº 7.953, de 25 de junho de 2019, proporcional ao período de outubro de 2019 a setembro de 2020. Para abertura da Consulta Pública, considerou-se o percentual verificado da contribuição das geradoras hidráulicas sobre a contribuição associativa total, conforme informações do processo de revisão da TAR realizado em 2012;
  - xi. Encargo de Serviços do Sistema — ESS: informação obtida da CCEE com base nos pagamentos efetuados pelas geradoras, sendo o total dividido pelo montante total de energia adquirido pelas distribuidoras de energia.
21. O Valor de Pagamento Anual — VPA, referente à conversão para Produtor Independente de Energia, está considerado dentro do valor informado a título de UBP.
22. Os valores dos encargos e impostos elencados acima totalizaram R\$ 75,72/MWh, de modo que o valor preliminar da TAR para o exercício de 2021 é de R\$ 75,90/MWh, conforme detalhado na tabela abaixo:

---

<sup>2</sup> Documento nº 48524.007870/2020-00

P. 6 da NOTA TÉCNICA Nº 187/2020 – SGT/ANEEL, de 22/09/2020.

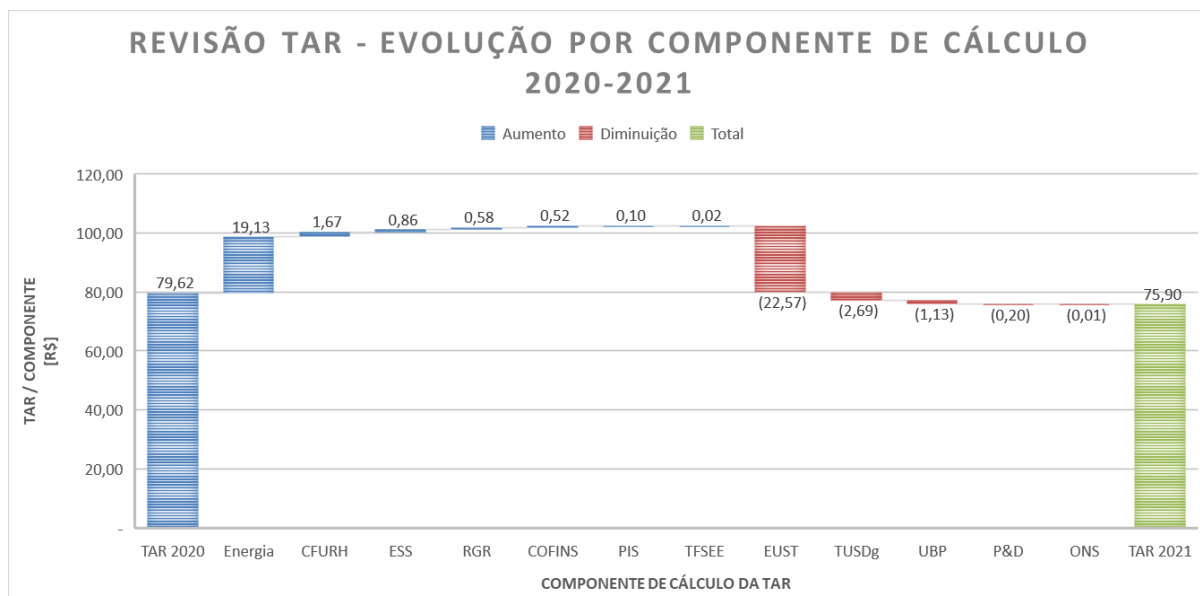
**Tabela 1 - Cálculo da TAR 2021**

ITENS	VALORES PARA ABERTURA DA CONSULTA PÚBLICA	MOTIVAÇÃO
Energia Hidráulica Comprada (MWh)	274.108.877,70	
Custo da Energia Hidráulica Comprada (R\$)	51.273.279.243,37	
<b>PMEH 2021 (R\$/MWh)</b>	<b>187,05</b>	<b>Proret 6.6</b>
<b>PMEH - Parcela de Itaipu (PItaipu)</b>	<b>151,62</b>	
Energia Hidráulica Comprada - sem Itaipu (MWh)	217.418.238,27	
Custo da Energia Hidráulica Comprada - sem Itaipu (R\$)	32.965.345.310,80	
<b>Encargos e Tributos a serem excluídos</b>	<b>75,72</b>	
RGR	1,71	
TFSEE	0,36	
PIS	1,64	
COFINS	7,55	
P&D	1,39	
CFURH	5,71	A Lei nº 13.360/2016, de 17/11/2016, alterou a CFURH para 7% sobre o valor da energia elétrica produzida.
Encargos de Transmissão (EUST)	47,83	
Encargos de Distribuição (TUSDg)	4,50	
UBP	3,86	Para a CP, foram utilizados valores estimados para os meses de agosto e setembro de 2016.
Contribuição Associativa do ONS	0,04	
ESS	1,13	
VPA	-	Foi considerado juntamente com o valor de UBP
<b>TAR 2021 (R\$/MWh)</b>	<b>75,90</b>	

23. O valor da TAR mencionado representa uma variação nominal de -4,67% em relação a TAR vigente em 2020, de R\$ 79,62/MWh. Representa também uma redução real de 6,94%, considerando a variação estimada de 2,44% do IPCA para o período em análise.

24. O gráfico a seguir demonstra a contribuição de cada componente de cálculo para o novo valor da TAR para 2021, quando comparada com a TAR vigente em 2020. As barras em azul representam os itens que contribuíram com aumento no valor, as barras em vermelho representam os itens que tiveram efeito de redução da TAR e a barra verde, o total.

P. 7 da NOTA TÉCNICA Nº 187/2020 – SGT/ANEEL, de 22/09/2020.



**Gráfico 1 - Evolução da TAR por componente de cálculo**

25. Destacam-se no gráfico os itens relativos à energia comprada, com contribuição positiva de R\$ 19,13, e encargos de transmissão (EUST), com contribuição negativa de R\$ 22,57 para o valor da TAR.

26. O efeito dos contratos de energia se deve, em especial, aos novos valores dos contratos de cotas de garantia física (CCGF), com reajustes significativos ao longo do período entre as revisões, e à entrada em operação comercial de usinas de novas concessões no mesmo período.

27. Já o impacto dos encargos de transmissão é devido aos efeitos da Portaria MME nº 120/2016, que trata da reversão via tarifária dos ativos não depreciados e não amortizados, quando do processo de prorrogação da concessões promovida pela Lei nº 12.783/2013, regulamentada pela REN nº 762/2017, além da entrada em operação de novas concessões de transmissão de grande porte.

P. 8 da NOTA TÉCNICA Nº 187/2020 – SGT/ANEEL, de 22/09/2020.

### **III.4 Atualização do Submódulo 6.6 do PRORET**

28. A redação atual do Submódulo 6.6 do PRORET, delimita a alíquota da CFURH em 6,75%. Contudo, a Lei nº 13.360, de 17 de novembro de 2016, alterou o percentual para 7% sobre o valor da energia elétrica produzida:

*Art. 17. A compensação financeira pela utilização de recursos hídricos de que trata a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, será de 7% (sete por cento) sobre o valor da energia elétrica produzida, a ser paga por titular de concessão ou autorização para exploração de potencial hidráulico aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios em cujos territórios se localizarem instalações destinadas à produção de energia elétrica, ou que tenham áreas invadidas por águas dos respectivos reservatórios, e a órgãos da administração direta da União.*

29. Em atendimento à Lei, a nova alíquota foi considerada na fase após a Audiência Pública da Revisão da TAR realizada em 2016 e está sendo considerada no cálculo preliminar descrito nesta Nota Técnica.

30. Para tornar o texto do PRORET aderente à Lei, sugere-se a alteração do § 22 do Submódulo 6.6 nos seguintes termos:

*O valor da CFURH será o equivalente a 7% da TAR vigente no ano de cálculo aplicada sobre os montantes de energia elétrica gerada no mesmo período, considerando as perdas na rede básica da geração sobre o correspondente total de energia elétrica comprada:  $7\% \times TAR / (1 - \% \text{ perdas RB})$ .*

### **IV - DO FUNDAMENTO LEGAL**

31. O Decreto nº 3.739, de 31 de janeiro de 2001; a Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; a Lei nº 13.360, de 17 de novembro de 2016 e o Submódulo 6.6 do PRORET, aprovado pela Resolução Normativa nº 828, de 2 de outubro de 2018.

### **V - DA CONCLUSÃO**

32. De acordo com a metodologia estabelecida pelo Submódulo 6.6 do PRORET, foram calculados os valores preliminares de R\$ 187,05/MWh para o Preço Médio da Energia Hidráulica (PMEH) e de R\$ 75,90/MWh para a Tarifa Atualizada de Referência (TAR), com vigência a partir de 1º de janeiro de 2021.



P. 9 da NOTA TÉCNICA Nº 187/2020 – SGT/ANEEL, de 22/09/2020.

## VI - DA RECOMENDAÇÃO

33. Recomenda-se que os cálculos preliminares sejam submetidos à apreciação da Diretoria da ANEEL e que seja aberta Consulta Pública, visando colher subsídios e informações adicionais para a revisão do Preço Médio da Energia Hidráulica e da Tarifa Atualizada de Referência, com vigência a partir de 1º de janeiro de 2021.

*(assinado digitalmente)*  
**ANDRÉ LÚCIO NEVES**  
Especialista em Regulação

*(assinado digitalmente)*  
**FABIANO COSTA CAMILO**  
Especialista em Regulação

*(assinado digitalmente)*  
**FELIPE AUGUSTO CARDOSO MORAES**  
Especialista em Regulação

**De acordo:**

*(assinado digitalmente)*  
**DAVI ANTUNES LIMA**  
Superintendente de Gestão Tarifária