

Contribuições da Santo Antônio Energia SA. (SAESA) à Consulta Pública MME nº 132/2022

1. Introdução

Pelo presente documento, a Santo Antônio Energia S.A. ("SAESA") apresenta suas contribuições à CP MME nº 132/22, referente à Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia - ROGF a ser realizada em 2022 para início de vigência em 01 de janeiro de 2023.

Conforme já declarado na contribuição efetuada pela SAESA no âmbito da CP 123/22, salientamos mais uma vez a importância e complexidade do tema tratado e reafirmamos como fundamental a análise detalhada não só dos aspectos metodológicos, critérios e parâmetros a serem utilizados na ROGF, mas também dos resultados efetivos do processo, de forma a garantir a razoabilidade dos impactos diretos para o segmento de geração, e também seus significativos reflexos para a sociedade como um todo.

Assim, é fundamental que a ROGF considere todos os aspectos do problema, entre os quais destacamos, transparência e minimização de risco regulatório.

2. Características da UHE Santo Antônio

O MME, através da Portaria nº 293/2007, aprovou as diretrizes para o Leilão de Compra de Energia Elétrica proveniente da UHE Santo Antônio. Em 10/12/2007, o então Consórcio Madeira Energia, hoje SAESA, venceu o Leilão nº 5/2007 para a exploração do aproveitamento hidrelétrico e comercialização da energia elétrica proveniente da UHE Santo Antônio.

Em 12/06/2008, a UHE Santo Antônio foi outorgada à SAESA, para início da operação comercial em 15/12/2011, conforme consignado nos termos do 2º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão nº 1/2008-MME-UHE SANTO ANTÔNIO. Abaixo, seguem especificações do empreendimento:

- Potência Instalada: 3.150 MW
- Número de UGs (Unidades Geradoras): 44
- Garantia Física: 2.218 MW médios
- Nível d'água montante: 70,5 m.

As 44 unidades geradoras estão conectadas por meio de três circuitos de transmissão de 500 kV na SE Coletora Porto Velho.

Foi definido no Edital da UHE Santo Antônio o Índice de Disponibilidade de Referência como 99,5%, sendo a Taxa Equivalente de Indisponibilidade Forçada – TEIF em 0,5% e a Taxa Equivalente de Indisponibilidade Programada TEIP em zero.

Esse índice teve como premissa o fato da usina dispor de um número elevado de unidades geradoras e o regime fluvial com períodos de cheia e estiagem bem definidos, de tal maneira que as manutenções programadas poderiam ser sempre realizadas sem interferir com a geração, o que determinou a adoção de TEIP zero.

O TEIF foi definido nos estudos energéticos igual a 0,5% em razão também da grande quantidade de unidades geradoras da usina (44 unidades) e do regime fluvial do rio Madeira. Os principais fornecedores de grupos turbinas / geradores estimaram para as usinas do Madeira,

em termos médios mensais, a parada de 3 (três) unidades e um tempo médio de 8 (oito) dias para manutenção de cada unidade.

O cronograma de motorização da UHE Santo Antônio previa inicialmente a conclusão da implantação das 44 unidades geradoras em 01/06/2016.

O número de unidade base da UHE Santo Antônio foi obtido em 05/09/2014, com a entrada em operação comercial da unidade geradora nº 32¹. A unidade geradora de nº 44 entrou em operação comercial em 29/06/2016².

Considerando que a garantia física atrelada às 44 UGs tem mais do que 5 anos de operação comercial, a parcela referente a estas 44 UGs é elegível à revisão ordinária de garantia física, nos termos do Decreto 2.655/1998.

3. Características da ampliação da UHE Santo Antônio

A ampliação da UHE Santo Antônio, caracterizada pela inclusão de 6 unidades geradoras e operação do reservatório no nível d'água máximo de 71,3 m – Projeto Básico Consolidado Alternativo - PBCA, foi aprovada por meio do Despacho ANEEL nº 2.075/2013, em 25/06/2013.

A Portaria SPE/MME nº 94/2013, redefiniu a garantia física da UHE Santo Antônio, sendo valorada em 2.424,2 MW médios, considerando um ganho de garantia física de 206,2 MW médios, refletindo o PBCA. Por meio do 4º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão, foi formalizada a ampliação da UHE Santo Antônio, com 6 UGs, e, exclusivamente para este fim, foi redefinido o cronograma de implantação do empreendimento.

As 6 unidades geradoras adicionais estão conectadas por meio de dois circuitos de transmissão em 230 kV na SE Porto Velho, diferentemente das 44 UGs referentes ao projeto inicial.

No Leilão Regulado A-3 de 2014, a SAESA comercializou a energia proveniente da ampliação da Usina, com compromisso de entregar energia para as distribuidoras a partir de 01/01/2017. Além disso, parte da energia produzida pela UHE foi comercializada diretamente com grandes consumidores (indústrias) e comercializadores.

Assim, em 02/01/2017, com a conclusão da implantação da ampliação, a ANEEL emitiu o Despacho nº 004 por meio do qual fora autorizada a operação comercial das 6 unidades geradoras adicionais do PBCA na ampliação da UHE Santo Antônio (UG45, UG46, UG47, UG48, UG49 e UG50), de 69.590 kW cada, totalizando 417.540 kW de capacidade instalada.

A parcela de garantia física da ampliação não é passível de revisão no atual processo de revisão ordinária de garantia física, pois a vigência da Portaria nº 94/2013, com início em 03/01/2017, foi interrompida pela vigência das Portarias nº 222, de 24 de julho de 2017, e nº 155, de 11 de julho de 2018, só sendo restabelecida em 10/02/2020, por meio do Despacho nº 1/2020/SPE, não tendo, portanto, mais do que 5 anos de vigência.

¹ Despacho SFG/ANEEL nº 3630/2014.

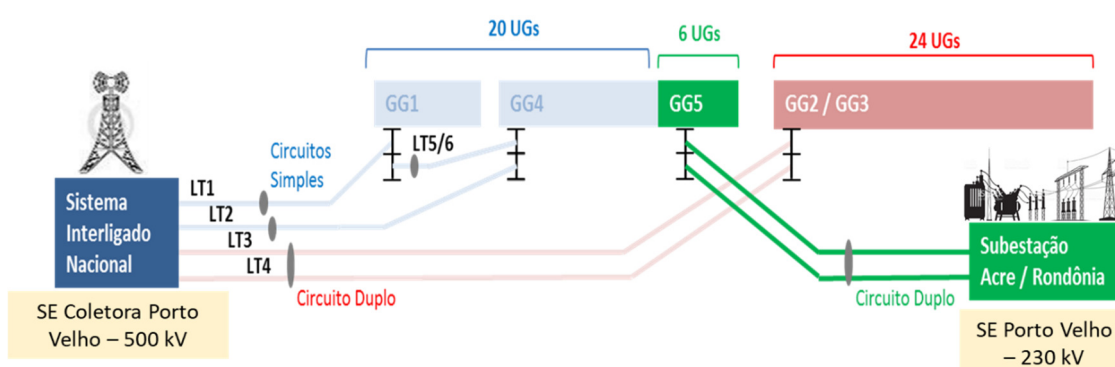
² Despacho SFG/ANEEL nº 1712/2016.

4. Da distinção entre a UHE Santo Antônio e a ampliação

Conforme destacado nas características do projeto inicial composto pelas 44 UGs e da ampliação das 6 UGs, notam-se distintas características entre estes conjuntos de UGs, ao ponto de poderem ser caracterizadas como se fossem duas usinas. Vejamos:

As conexões elétricas dessas UGs ao Sistema Interligado Nacional – SIN são totalmente segregadas, onde as 44 UGs estão conectadas na SE Coletora Porto Velho em 500 kV e as 6 UGs conectadas na SE Porto Velho em 230 kV, conforme ilustrado na figura a seguir.

Figura 1 - Conexão da UHE Santo Antônio ao SIN



Além do mais, como decorrência de distintas conexões, a ANEEL estabelece Tarifas de Uso do Sistema de Transmissão – TUST distintas para as 44 UGs e para as 6 UGs.

Outras distinções podem ser observadas nos trechos destacados a seguir do 4º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão:

Subcláusula Primeira - A alteração do cronograma de implantação da UHE Santo Antonio estabelecida neste Termo Aditivo tem por escopo a viabilidade técnica da ampliação da capacidade instalada do empreendimento, conforme a Projeto Básico Complementar Alternativo – PBCA aprovado por meio dos itens (i) e (ii) do Despacho ANEEL no 2.075, de 25 de junho de 2013.

Subcláusula Segunda - As disposições referentes a este Termo Aditivo terão sua eficácia condicionada a efetiva implantação das 6 unidades geradoras referentes a ampliação da UHE Santo Antônio, contemplada no Projeto Básico Complementar Alternativo aprovado pela ANEEL, a qual deverá ocorrer após o início da entrada em operação das 44 unidades geradoras originalmente previstas pelo Contrato de Concessão, devendo restar implantadas e em operação comercial todas as 50 unidades geradoras até 10/11/2016.

Subcláusula Terceira - Excepcionalmente, a energia proveniente da ampliação da UHE Santo Antonio será qualificada como decorrente de novo empreendimento de geração, nos termos do inciso II, do §6, do art. 2º, da Lei nº 10.848/04, e poderá ser comercializada no Ambiente de Contratação Livre (ACL) ou no Ambiente de Contratação Regulado (ACR), a critério da Concessionária.

Subcláusula Quarta - Na eventualidade da Concessionária descumprir a obrigação de implantação das 6 unidades geradora, o presente Termo Aditivo perderá sua eficácia, restabelecendo-se os marcos temporais do cronograma vigente no Termo Aditivo, se outro não tiver sido firmado), sujeitando a Concessionária a aplicação das penalidades previstas na Cláusula Décima do Contrato de Concessão.

Nota-se que o escopo do 4º Termo Aditivo ao Contrato de Concessão remete especificamente (i) à ampliação, (ii) à eficácia atrelada à implantação inicial do projeto original (44 UGs) e (iii) à qualificação da ampliação como novo empreendimento de geração.

Para fins da Revisão Ordinária de Garantia Física - ROGF, nos termos da documentação juntada na Consulta Pública nº 132/2022, item 3.1 do relatório “Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das UHEs Despachadas Centralizadamente no Sistema Interligado Nacional - SIN”, há a segregação das parcelas passíveis de revisão, daquelas que não serão objeto de revisão, conforme apresentado a seguir:

3.1. Critério

O critério para a definição da abrangência de revisões ordinárias de garantias físicas de energia é o tempo de validade e eficácia da garantia física de energia local.

Para esta revisão ordinária de garantias físicas de energia, o tempo de validade e eficácia da garantia física de energia local deve ser de pelo menos 5 (cinco) anos em 31 de dezembro de 2022. Para tal, a data de início de validade e eficácia deverá ser igual ou anterior a 1º de janeiro de 2018.

Para definição do conjunto de usinas passíveis de revisão, o critério será aplicado às garantias físicas de energia locais referentes aos Contratos de Concessão.

A fim de obter o montante revisável de garantia física de energia local, para as usinas passíveis de revisão e que passaram por revisão extraordinária de garantia física de energia, segundo rito das Portarias MME nº 861/2010 ou nº 406/2017, o mesmo critério será aplicado aos acréscimos/decréscimos de garantia física de energia atribuídos em cada revisão extraordinária que não tenham sido objeto de revisão ordinária anterior.

Este processo de separação da garantia física de energia local em parcelas é feito para: (i) preservar a(s) parcela(s) não revisáveis referentes aos acréscimos/decréscimos de garantia física de energia atribuídos em revisões extraordinárias; (ii) revisar, segundo o rito desta revisão ordinária, em conjunto com as demais usinas passíveis de revisão, as parcelas revisáveis.

Ainda no item 3, destaca-se o caso específico do tratamento dado à ampliação da UHE Santo Antônio.

O ΔGF da UHE Santo Antônio não é passível de revisão, pois a vigência da Portaria nº 94/2013, com início em 03/01/2017, foi interrompida pela vigência das Portarias nº 222, de 24 de julho de 2017 e nº 155, de 11 de julho de 2018, só sendo restabelecida em 10/02/2020, por meio do Despacho nº 1/2020/SPE.

Assim, a parcela de garantia física da UHE Santo Antônio submetida à ROGF é aquela correspondente ao projeto inicial composto pelas 44 unidades geradoras.

Apresenta-se a seguir o quadro resumo com as principais distinções de características entre o projeto inicial composto pelas 44 UGs e da ampliação das 6 UGs.

Tabela 1 - Principais Distinções de Características entre a UHE Santo Antônio e a Ampliação

Principais Características	44 UGs	6 UGs
Potência	3.150,4 MW	417,5 MW
Garantia Física	2.218 MW med	206,2 MW med
Completa Motorização	29/06/2016	03/01/2017
Passível de revisão na atual Revisão Ordinária de Garantia Física	Sim	Não

Conexão	SE Coletora Porto Velho	SE Porto Velho
TUST vigente	19,100 R\$/kW.mês	13,635 R\$/kW.mês

As evidências apresentadas relativas à independência da ampliação (6 UGs) em relação à UHE Santo Antônio (44 UGs), com relação aos critérios de comercialização, definição de garantia física e parcela passível de revisão ordinária de garantia física, contratual, conexão elétrica, cronograma de implantação e eficácia do termo aditivo deixam claro que o projeto apresenta características peculiares, de forma que pode ser caracterizada uma “motorização completa da usina” em 29/06/2016 para as 44 UGs e outra “motorização completa da usina” em 03/01/2017 para as 6 UGs.

5. Do impacto do Mecanismo de Redução de Garantia Física (MRGF)

Os índices de referência de indisponibilidade forçada - TEIF e programada - IP são utilizados nas Regras de Comercialização no módulo ‘Medição Contábil’, para apuração do Fator de Disponibilidade e aplicado para ajuste da garantia física no MRE, através do Mecanismo de Redução de Garantia Física (MRGF). Caso uma UHE apresente Fator de Disponibilidade inferior à referência, significa que não atendeu os requisitos de disponibilidade e, portanto, sua Garantia Física será ajustada (temporariamente reduzida) de forma a refletir tal situação, como segue:

$$F_DISP_PRE_{p,m} = \min \left(1, \frac{ID_{p,m}}{ID_REF_{p,m}} \right)$$

F_DISP_PRE = Fator de Disponibilidade Preliminar Mensal

$$ID_{p,m} = (1 - TEIF_{a,p,m}) * (1 - TEIP_{p,m})$$

ID = Índice de Disponibilidade Verificada

$$ID_REF_{p,m} = (1 - REF_TEIF_{p,m}) * (1 - REF_TEIP_{p,m})$$

ID_REF = Índice de Referência de Disponibilidade

A apuração da disponibilidade verificada é realizada com base na média móvel do histórico de 60 meses da Taxa Equivalente de Indisponibilidade Forçada Apurada – TEIFa e da Taxa Equivalente de Indisponibilidade Programada – TEIP. Enquanto a usina não dispuser do histórico compatível de 60 meses, os valores faltantes são preenchidos com os valores de referência.

Um dos principais objetivos da regra consiste na oferta confiável e eficiente de energia elétrica para os consumidores. A confiabilidade da oferta é assegurada mediante a implantação de capacidade redundante de geração, transmissão e distribuição de modo a propiciar a continuidade adequada e aceitável do suprimento de energia em caso de falhas ou saídas forçadas de geradores, bem como a remoção de equipamentos para manutenção programada regular.

Pode-se dizer que o propósito da regra de apuração de disponibilidade é incentivar o agente gerador a manter a disponibilidade de seu empreendimento nas condições previstas pelo planejador.

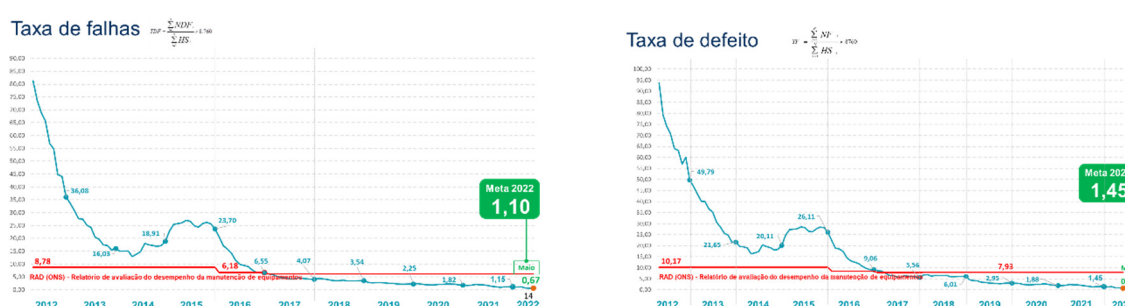
No caso da UHE Santo Antônio, o valor do TEIP é zero e do TEIF é 0,5%, que resultam em uma disponibilidade de referência de 99,5%.

Esse elevado índice de disponibilidade foi estabelecido considerando a presença de 44 unidades geradoras, a coexistência de máquinas operantes (despacho por potência) e inoperantes em função da sazonalidade do Rio Madeira (Princípio da Redundância).

Todavia, em razão do longo período de motorização da UHE Santo Antônio, iniciado em março de 2012 e concluído em junho de 2016, a usina não dispunha da presença das 44 unidades geradoras, de tal forma que a disponibilidade de referência não pôde ser atingida. Além dessa questão, é esperado que no início da operação comercial as unidades geradoras apresentem uma maior taxa de falha e defeito, comumente denominada como início da “curva da banheira”.

A UHE Santo Antônio vem apresentando constantes melhoras em suas taxas de falhas, defeitos e em sua disponibilidade, conforme figuras a seguir. O fato é que o MRGF já afetou o caixa da Companhia em mais de **R\$ 2,1 Bilhões**.

Figura 2 - Taxas de Falhas, Defeitos e sua Disponibilidade da UHE Santo Antônio (44 + 6 UGs)



Histórico das Taxas de falha e defeito da UHE Santo Antônio



Fator de Disponibilidade da UHE Santo Antônio

Na busca da conformidade regulatória, registra-se que foram implementadas diversas iniciativas e investimentos buscando a melhoria da performance operativa da UHE Santo Antônio, como pode ser observada na evolução do fator de disponibilidade.

6. Revisão Ordinária de Garantia Física

A Portaria nº 42/2022, prevê a declaração pelos agentes, da Taxa Equivalente de Indisponibilidade Forçada - TEIF e Indisponibilidade Programada - IP, nos termos do Artigo 5º, apresentado abaixo.

Art. 5º Nas Revisões Ordinárias de Garantia Física de Energia de Usinas Hidrelétricas, previstas no Decreto nº 2.655, de 2 de julho de 1998, serão considerados:

*I - os valores de TEIF e IP apurados pelo ONS para as Usinas Hidrelétricas **com mais de sessenta meses de operação comercial após completa motorização**; e*

II - os valores de TEIF e IP constantes do Anexo à presente Portaria para as demais Usinas Hidrelétricas.

*§ 1º Os **agentes cujas Usinas Hidrelétricas estejam enquadradas no inciso I** e que apresentem valores de Índices de Disponibilidade apurados superiores aos definidos no Anexo, **poderão declarar valores de TEIF e IP limitados** entre os apurados e os definidos no Anexo, desde que o Índice de Disponibilidade resultante também esteja limitado da mesma forma.*

§ 2º As Usinas Hidrelétricas enquadradas no inciso II, que apresentarem unidades geradoras referentes a mais de uma faixa de potência, terão seus índices TEIF e IP calculados considerando a média ponderada dos valores das diferentes faixas pelas referidas potências unitárias.

A UHE Santo Antônio original (44 UGs), cuja garantia física é de 2.218 MW médios, definida na Portaria 293/2007 e passível de revisão ordinária de garantia física nos termos do Decreto 2.655/1998, teve a entrada em operação comercial de sua última unidade geradora em 29/06/2016, perfazendo atualmente, portanto, aproximadamente setenta e quatro meses de operação.

A ampliação da UHE Santo Antônio (6 UGs), cuja garantia física é de 206,2 MW médios, ainda não passível de revisão ordinária de garantia física, teve sua motorização concluída em 03/01/2017, perfazendo atualmente, portanto, sessenta e oito meses de operação.

Isto posto, tanto a parcela original da UHE Santo Antônio, como também a ampliação, estão enquadradas no Inciso I do Artigo 5º da Portaria 42/2022, e, portanto, são elegíveis à declaração prevista no § 1, do Artigo 5º, da referida Portaria, desde que o índice de disponibilidade apurado seja superior àqueles constantes do Anexo I.

No entanto, em 11/08/2022, foi publicada a Portaria MME nº 675 estabelecendo como elegíveis às declarações de valores de TEIF e TEIP, nos termos do § 1º do Artigo 5º da Portaria nº 42/2022, as usinas que estivessem há mais de sessenta meses em operação comercial após completa motorização em **31/12/2021**, nos termos do § 1º do Artigo 1º da Portaria MME nº 675/2022, e, portanto, que estivessem completamente motorizadas em 01/01/2017.

§ 1º Para aplicação do disposto no caput, serão consideradas as Usinas Hidrelétricas enquadradas no art. 5º, inciso I, da Portaria Normativa nº 42/GM/MME, de 26 de abril de 2022, que estejam há mais de sessenta meses em operação comercial após completa motorização, tendo como referência a data de 31 de dezembro de 2021, e que estejam classificadas como revisáveis na tabela 51 do Relatório “Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas

Hidrelétricas – UHEs Despachadas Centralizadamente no Sistema Interligado Nacional – SIN”, de 3 de agosto de 2022.

Com a adoção da data de referência 31/12/2021, a parcela da ampliação da UHE Santo Antônio (6 UGs), não dispõe de sessenta meses de operação na referida data, embora tenha alcançado essa marca em 02/01/2022. Todavia, a parcela da UHE Santo Antônio, 44 UGs, cuja a garantia física é objeto de ROGF, findou sua motorização em 29/06/2016, possuindo em 31/12/2021, **mais de sessenta meses em operação comercial**. Dessa maneira, atendendo o requisito estabelecido no inciso I da Portaria 42/2022, **constata-se que a UHE Santo Antônio deve ser elegível a declarar valores de TEIF/IP, para fins de revisão ordinária dos valores de garantia física**.

O desmembramento de empreendimento em duas parcelas, no caso de usinas que passaram por revisão extraordinária de garantia física, é o critério adotado pelo MME na definição para a abrangência de revisão ordinária de garantia física. Esse critério consta da sessão 3.1, do “Relatório de Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas – UHEs Despachadas Centralizadamente no Sistema Interligado Nacional – SIN”, juntado no âmbito dessa CP.

O critério de desmembramento da garantia física em parcelas é feito para: (i) preservar a parcela não revisável referente ao acréscimo/decréscimo de garantia física de energia atribuídos em revisões extraordinárias; (ii) revisar, segundo o rito da revisão ordinária, em conjunto com as demais usinas passíveis de revisão, as parcelas revisáveis.

Na tabela 51 do “Relatório de Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas – UHEs Despachadas Centralizadamente no Sistema Interligado Nacional – SIN”, foram relacionadas as usinas que atendem ao disposto no § 1, do Artigo 5º da Portaria GM/MME nº 42/2022. Nesta relação, nos causou surpresa o fato de a UHE Santo Antônio não estar relacionada.

Ainda, na Tabela 52, do citado Relatório, é justificada a motivação para não enquadramento no § 1º, do Artigo 5º da Portaria GM/MME nº 42/2022. No caso da UHE Santo Antônio, foi justificado que a usina possui menos do que sessenta meses de motorização completa.

Dessa maneira, considerando que (i) a parcela principal da UHE Santo Antônio será submetida à presente ROGF; (ii) que o critério de desmembramento é a prática adotada pelo MME em casos de revisões extraordinárias de garantia física, solicita-se que **a UHE Santo Antônio seja elegível a declarar valores de TEIF/IP, nos termos do inciso I do Art. 5º da Portaria GM/MME nº 42/2022**.

Em que pese o entendimento da SAESA de que a parcela principal (44 UGs) da UHE Santo Antônio, objeto de ROGF, possuir mais do que sessenta meses de motorização completa e se enquadrar nos termos do § 1º do Artigo 1º da Portaria MME nº 675/2022, poderia, o MME resolver o descasamento de datas, alterando a referência da data de corte de 31/12/2021 para 01/05/2022 – referência ao PMO de maio/2022.

Entende-se que ao alterar a referência de data para 01/05/2022 no § 1º do Artigo 1º da Portaria MME nº 675/2022, haverá maior aderência com todos os demais parâmetros utilizados no

cálculo da Revisão Ordinária de Garantia Física, que adotou o PMO de maio de 2022 como referência³.

Se, eventualmente, o entendimento do Ministério de Minas e Energia for o de que a UHE Santo Antônio não teria se enquadrado no inciso I do Art. 5º da Portaria 42/2022 e também que não se deve alterar a data de referência estabelecida no § 1º do Artigo 1º da Portaria MME nº 675/2022, por exclusão, deve ser considerado o **enquadramento na condição estabelecida no inciso II do Art. 5º da Portaria nº 42/2022**, devendo-se, portanto, ser adotado o TEIF/IP previsto no Anexo da Portaria 42/2022.

Note que, o Art. 5º da Portaria MME nº 42/2022 estabelece duas condições mutuamente exclusivas para adoção de valores de TEIF/IP nas Revisões Ordinárias de Garantia Física.

A primeira condição, estabelecida no inciso I do Art. 5º, define a adoção dos valores apurados pelo ONS para as UHEs com mais sessenta meses de operação comercial após completa motorização. No § 1º do mesmo Artigo, possibilita aos agentes declarar TEIF/IP, limitados entre o apurado e os valores apresentados no anexo, desde que o índice de disponibilidade resultante também esteja limitado da mesma forma.

A segunda condição, estabelecida no inciso II do Art. 5º, define que **para as demais usinas serão utilizados os valores do anexo da Portaria MME nº 42/2022**.

Dessa maneira, caso venha a prevalecer a justificativa de não enquadramento no inciso I do Art. 5º da Portaria 42/2022 à UHE Santo Antonio, deve-se **aplicar, então, o inciso II do Art. 5º da Portaria 42/2022 e não os valores de TEIF de 0,5% e TEIP de 0,0% considerados no Relatório “Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas – UHEs Despachadas Centralizadamente no Sistema Interligado Nacional – SIN”, de 3 de agosto de 2022**.

O inciso II do Art.5º da Portaria 42/2022 faz referência a adoção do TEIF/IP estabelecidos no anexo da citada Portaria.

Faixas de Potências Unitárias	TEIF	IP	Disponibilidade Total
Até 29 MW	1,684%	3,796%	94,584%
De 29 a 59 MW	1,844%	3,641%	94,582%
De 59 a 199 MW	1,591%	3,707%	94,761%
De 199 a 499 MW	2,681%	3,478%	93,934%
De 499 a 1.300 MW	2,107%	2,399%	95,545%

Fonte: Anexo da Portaria MME 42/2022

Dessa maneira, considerando a faixa de potência das unidades geradoras da UHE Santo Antônio de 59 a 199 MW, aplica-se o TEIF de 1,591% e TEIP de 3,707%, resultando na disponibilidade total de 94,761%.

Caso contrário, teremos a situação paradoxal de que a parcela principal de garantia física da UHE Santo Antônio, correspondente a 88,3%, com mais de setenta e quatro meses de operação em agosto de 2022, estará sendo revisada com base num índice de referência que **não reflete a real condição** do empreendimento.

³ O PMO de maio de 2022 está servindo como referência para a Configuração Hidrotérmica, CVUs, Restrições Operativas, Usinas Não Simuladas Individualmente e etc.

Ainda, nesse mesmo diapasão, quando compara-se a data da próxima revisão ordinária de garantia física em janeiro de 2028, com a data da motorização da 44ª unidade geradora, teríamos um período de quase 12 anos, ou aproximadamente 138 meses, sem que a disponibilidade da usina reflita a condição mais próxima de sua operação.

As revisões de garantia física visam corrigir a possibilidade de descasamento entre o valor da contribuição energética da UHE e o valor de garantia física atribuído à usina que pode variar ao decorrer do período de concessão.

Por esta razão, a ROGF é realizada a cada cinco anos, tendo o propósito de garantir a coerência e a integração entre as premissas, metodologias, programas computacionais e características técnicas dos empreendimentos, em busca de possibilitar, através da garantia física, **retratar o cenário que mais se aproxima da realidade de geração de energia elétrica das usinas hidrelétricas. Em outras palavras, busca refletir a real condição do parque gerador existente e sua representação o mais acurada possível da distribuição do bloco hidráulico.**

As garantias físicas locais das usinas hidrelétricas são calculadas a partir do rateio da oferta hidráulica entre o conjunto das usinas hidrelétricas. Este rateio é realizado proporcionalmente à energia firme de cada usina. A energia firme de uma usina corresponde à geração média nos meses do período crítico, sendo obtida por simulação individualizada da usina, utilizando séries de vazões históricas e sendo limitada ao valor da disponibilidade máxima de geração contínua da usina, que é obtida pelo produto da potência instalada pela disponibilidade.

$$Dmáx_h = Pot_{inst} \times (1 - TEIF) \times (1 - IP)$$

Dmáx_h: disponibilidade máxima de geração contínua da usina hidrelétrica, em MW médios;

Pot_{inst}: potência instalada total da usina hidrelétrica, em MW;

TEIF: taxa equivalente de indisponibilidade forçada

IP: indisponibilidade programada

Assim, é de suma importância que o índice de disponibilidade utilizado no cálculo da disponibilidade máxima de geração contínua, reflita, de fato, a capacidade de determinado empreendimento estar disponível para geração.

7. Do Pedido de adoção de TEIF/TEIP

Com base no exposto, solicita-se que sejam utilizados para a UHE Santo Antônio, no âmbito do processo da ROGF, os valores de TEIF/TEIP declarados pela SAESA nos termos do § 1º do Artigo 5º da Portaria MME 42/2022.

Perfeitamente cabível também que seja alterada para 01/05/2022 a referência de data estabelecida no § 1º do Artigo 1º da Portaria MME nº 675/2022, guardando, assim, maior aderência de referência de data para todos os demais parâmetros utilizados no cálculo da Revisão Ordinária de Garantia Física.

Ainda, subsidiariamente, solicita-se a correção dos valores de TEIF de 0,5% e TEIP de 0,0% considerados no Relatório “Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas – UHEs Despachadas Centralizadamente no Sistema Interligado Nacional – SIN”, de 3 de agosto de 2022, **para TEIF de 1,591% e TEIP de 3,707%, resultando na disponibilidade total**

de **94,761%**, pois a UHE Santo Antônio se enquadra no inciso II do Art. 5º da Portaria 42/2022. As referidas taxas, ora estabelecidas, deverão ser utilizadas na determinação dos Índices de Referência de Disponibilidade considerados nos Procedimentos e Regras de Comercialização de Energia Elétrica vigentes.

8. Período Crítico

Ao avaliar as contribuições dos agentes no âmbito da CP MME nº 123/2022, notou-se que alguns agentes estavam propondo a alteração do período crítico atual (jun/1949 a nov/1956) para um **suposto** novo período crítico (jun/12 a dez/20). Sobre esse tema, é importante considerar que até o momento não houve um debate amplo com a sociedade e uma análise rigorosa, sobretudo dos impactos que a proposta de alteração do período crítico traria. Além disso, o mesmo, não conta ainda com metodologia e embasamento regulatório necessários.

Existem algumas teses de que para se configurar um novo período crítico é necessário que o reservatório saia de uma condição completamente cheio, deplecione até o limite mais crítico já verificado no histórico e retorne a sua condição inicial, ou seja, completamente cheio.

Não é o que se configurou até o momento, pois os reservatórios ainda não voltaram a sua condição inicial e podem, ainda, apesar de todas as ações de mitigação, atingir novos deplecionamentos históricos.

Avaliando-se a resposta do modelo de simulação energética no cenário de alteração de período crítico, verifica-se que os resultados sinalizam em média um aumento da garantia física das usinas “revisáveis” no submercado Sul de 22% e de 5% no Sudeste/Centro Oeste, em detrimento da garantia física das usinas “revisáveis” do Norte/Nordeste, que teriam redução de 5% (limitada por força do Decreto nº 2.655/1998), indicando sujeição de riscos mais agravados para um grupo em detrimento do outro.

Deve-se considerar que há limitação para redução de garantia física de 5% em relação ao último valor apurado, mas não há, pelo menos até o momento, limitação para aumento. Assim, de acordo com a simulação realizada, verifica-se em alguns casos aumentos de até **36% de garantia física** de usinas do submercado Sul.

Além disso, a descabida proposta de mudança de período crítico, sem qualquer debate prévio com a sociedade, resultaria em **aumento sistêmico de garantia física de 4,8%**, o que seria uma sinalização contrária a um dos objetivos da CP 123/22, que é de **obter maior equilíbrio entre geração e a garantia física**. Nesse sentido, vale lembrar que atualmente, de acordo com o histórico de geração do MRE, verifica-se que há insuficiência de geração em relação à garantia física. Portanto, a mudança proposta acentuaria ainda mais essa relação, traduzida na forma do GSF, que em média, **projeta-se um aprofundamento de 5,8%**⁴.

Por fim, conforme relatado, uma eventual alteração de período crítico deve ser precedida de elementos fáticos, debates com a sociedade, análise de impactos, metodologia e embasamento regulatório.

⁴ Simulações realizadas para o período de 2023 a 2027.

9. Considerações Finais

Considerando o exposto, sugere-se que sejam utilizados para a UHE Santo Antônio, no âmbito do processo da ROGF, os valores de TEIF/TEIP declarados pela SAESA nos termos do § 1º do Artigo 5º da Portaria GM/MME nº 42/2022.

Destaque-se oportunamente que, para além do cabal enquadramento regulatório, conforme exposto acima, poderia também o MME resolver a questão ao fazer coincidir a referência da data de corte da ROGF à referência ao PMO de maio/22, ajustando-se de 31/12/2021 para 01/05/2022.

Subsidiariamente, caso haja entendimento do Ministério de Minas e Energia de que a UHE Santo Antônio não teria se enquadrado no inciso I do Art. 5º da Portaria GM/MME nº 42/2022 e que não se deve alterar a data de referência estabelecida no § 1º do Artigo 1º da Portaria MME nº 675/2022, por exclusão, dever-se-á ser considerado o enquadramento na condição estabelecida no inciso II do Art. 5º da Portaria GM/MME nº 42/2022, devendo-se, portanto, ser adotado o TEIF/IP previsto no Anexo da Portaria GM/MME nº 42/2022.

Feitas as considerações registre-se, outrossim, que as contribuições da SAESA no âmbito da mencionada CP MME 132/2022 devem ser interpretadas de forma sistemática e teleológica às Normas sob comento, remanescendo à Companhia a possibilidade de eventual complementação ou realinhamento das posições aqui apresentadas, a depender do endereçamento dado ao tema da Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia - ROGF a ser realizada em 2022 para início de vigência em 01 de janeiro de 2023.