

**Consulta Pública MME nº 132/2022**  
*Revisão Ordinária de Garantias Físicas (ROGF) 2022 - Valores preliminares de garantias físicas*

## 1. Introdução

Em 12 de agosto de 2022, o Ministério de Minas e Energia (MME) instaurou a Consulta Pública nº 132/2022, com prazo para contribuições até 29 de agosto de 2022, que apresenta a minuta de portaria com os Valores Revistos de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas (UHEs) Despachadas Centralizadamente no Sistema Interligado Nacional (SIN), para vigência em 1º de janeiro de 2023.

Além disso, o MME disponibilizou o mesmo prazo para que os agentes que estejam habilitados para tal, conforme disposto na Portaria Normativa nº 42/GM/MME, de 26 de abril de 2022, declarem os novos valores de Taxa Equivalente de Indisponibilidade Forçada (TEIF) e Indisponibilidade Programada (IP) a serem efetivamente considerados na definição do valor de sua Garantia Física.

A partir dos novos valores declarados de TEIF/IP e da consolidação das contribuições recebidas da referida Consulta Pública, serão publicados os valores revistos de Garantia Física das UHEs no SIN.

De acordo com o Anexo III da Nota Técnica EPE-DEE-RE-059/2022-r0<sup>1</sup>, a Garantia Física da UHE Itaipu considerada para o Setor Elétrico Brasileiro (SEB) terá nova redução em seu valor, passando dos atuais 7.772,9 MWmédios para 7.750,8 MWmédios, representando uma queda de 0,28%. Esse novo montante atinge o limite de redução de 10% estabelecido pelo Decreto nº 2.655/1998, em relação aos 8.612 MWmédios originalmente definidos no mesmo decreto.

A Garantia Física considerada para a UHE Itaipu vem sendo sistematicamente reduzida pela pretensa aplicação da metodologia vigente, apesar de ao longo do histórico a geração da usina superar, em muito, a Garantia Física que lhe foi atribuída, conforme já apontado pela empresa por ocasião das Consultas Públicas MME nº 36/2017<sup>2</sup> e nº 85/2019<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Disponível em <[http://antigo.mme.gov.br/c/document\\_library/get\\_file?uuid=d9dfe59f-5b8c-6a7f-3a20-d8a64aaba0c7&groupId=36189](http://antigo.mme.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=d9dfe59f-5b8c-6a7f-3a20-d8a64aaba0c7&groupId=36189)>

<sup>2</sup> Disponível em <[http://antigo.mme.gov.br/documents/36131/924323/participacao\\_pdf\\_0.5650913397823102.pdf/a1fbb074-8413-998d-7221-ad9c632b89ae](http://antigo.mme.gov.br/documents/36131/924323/participacao_pdf_0.5650913397823102.pdf/a1fbb074-8413-998d-7221-ad9c632b89ae)>

<sup>3</sup> Disponível em <[http://antigo.mme.gov.br/documents/36189/821725/participacao\\_0.2329885455093489.pdf/690fafab-5226-1e3b-6bfb-27c2133706c2](http://antigo.mme.gov.br/documents/36189/821725/participacao_0.2329885455093489.pdf/690fafab-5226-1e3b-6bfb-27c2133706c2)>

## 2. Histórico dos valores de Garantia Física da UHE Itaipu para o SEB

A Garantia Física da UHE Itaipu considerada para o SEB foi definida com base no Decreto nº 2.655/1998 em 8.612 MW médios, tendo como referência o Plano de Operação de 1998 do GCOI<sup>4</sup>.

A partir de 1º de janeiro de 2008 até 31 de dezembro de 2014, nos termos da Portaria MME nº 303/2004 e dos estudos que a embasaram, o valor atribuído à Garantia Física da UHE Itaipu para o SEB foi reduzido em 430 MW médios, atribuindo exclusivamente à Itaipu a correção da Garantia Física do bloco hidráulico. A Garantia Física de Itaipu para o SEB passou a ser de 8.182 MW médios a partir de 2008, representando uma redução de exatos 5% à época, conforme limite imposto pelo art. 21, § 5º do Decreto nº 2.655/1998.

Cumprido ressaltar que entraram em operação comercial duas novas unidades geradoras na UHE Itaipu em dezembro de 2006 e em março de 2007, as quais agregaram 1.400 MW de capacidade instalada à Usina, que passou de 12.600 para 14.000 MW. Ainda assim, a decisão do MME foi a de utilizar Itaipu para corrigir a Garantia Física do bloco hidráulico.

Os valores de Garantia Física permaneceram inalterados de janeiro de 2015 a dezembro de 2017, conforme Portarias MME nº 681/2014, MME nº 537/2015 e MME nº 714/2016.

Em maio de 2017, a Portaria MME nº 178/2017 aprovou a metodologia, critérios, premissas e configurações para revisão ordinária, a partir de 1º de janeiro de 2018, da Garantia Física de energia das UHEs despachadas centralizadamente no SIN, incluindo no rol a UHE Itaipu. Apesar da elevada geração de energia pela UHE Itaipu e da entrada em operação de duas novas unidades geradoras, o montante de Garantia Física de energia da UHE Itaipu foi novamente reduzido de 8.182 MW médios para 7.772,9 MW médios. A redução foi de 409,1 MW médios, isto é, mais uma vez reduzida em exatos 5%. Já em relação à Garantia Física original, de 8.612 MW médios, tal redução correspondeu a 9,74%.

Note-se que a redução da Garantia Física da UHE Itaipu considerada para o SEB, com base na Portaria nº 178/2017, respondeu por 31,06% da redução total da Garantia Física das UHEs do SIN ocorrida naquela revisão ordinária.

Ambas as reduções estavam de acordo com os limites estabelecidos no art. 21, § 5º do Decreto Nº 2.655/1998 (5% do valor estabelecido na revisão anterior, e em seu todo, 10% do valor de base).

---

<sup>4</sup> Grupo de Coordenação para Operação Interligada, que tinha atribuições semelhantes e foi substituído pelo Operador Nacional do Sistema (ONS) em 1998, por meio da Lei Nº 9.848/1998.

Em resumo, a Garantia Física da UHE Itaipu para o SEB sofreu as seguintes alteraoes nos ultimos anos:

Perodo	Garantia Fisica MWmed	Reduao		Instrumento
		MWmed	%	
Até 31/12/2007	8.612,0	-	-	-
De 01/01/2008 a 31/12/2017	8.182,0	430,0	5,0%	Portaria MME N° 303/04, de 18/11/2004
A partir de 01/01/2018	7.772,9	409,1	5,0%	Portaria MME N° 178/17, de 03/05/2017

Assim, como ja mencionado, o atual valor de 7.772,9 MWmedios para a Garantia Fisica da UHE Itaipu representa uma reduao de 9,74% em relaao ao valor de base, de 8.612 MWmedios. Os 0,26% remanescentes para atingimento do limite de reduao de 10%, constante do Decreto n° 2.655/1998, correspondem a 22,1 MWmedios de reduao, o que leva ao valor de 7.750,8 MWmedios ora proposto na CP MME n° 132/2022 para a Garantia Fisica da UHE Itaipu.

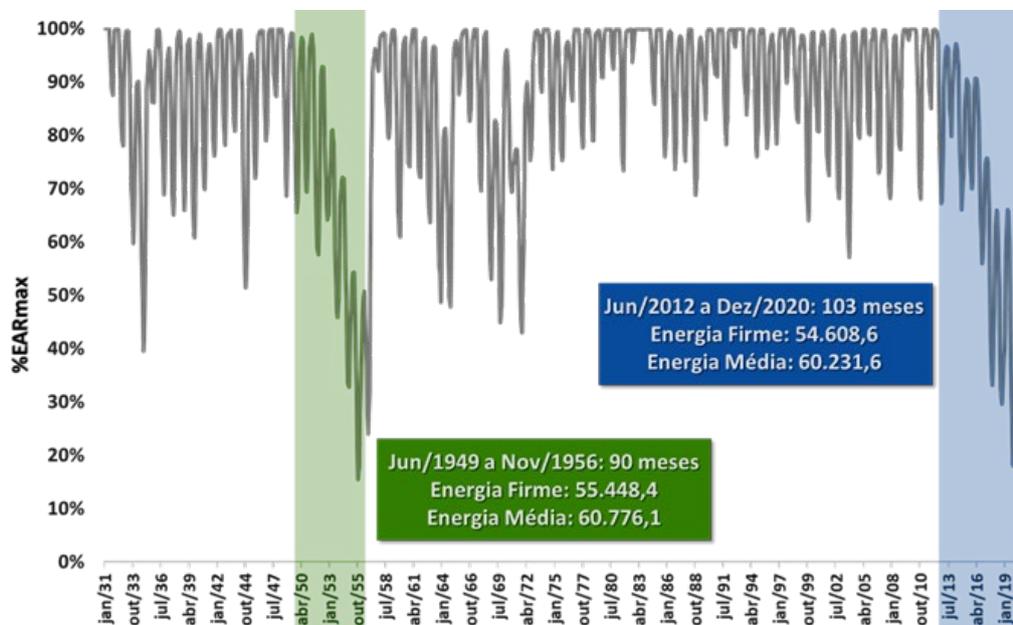
### 3. Perodo Crítico do Sistema

O periodo crítico do sistema, no ambito do sistema elétrico brasileiro, é definido como o periodo histórico em que o armazenamento do sistema passa do máximo ao mínimo armazenamento. Esse intervalo de tempo é obtido durante a simulacao para obtenao da energia firme do sistema e das usinas hidrelétricas. Portanto, o periodo crítico é um dado de saída de uma simulacao necessaria para o calculo das garantias fisicas.

Historicamente, o periodo crítico do SIN-BR é o intervalo de junho de 1949 a novembro de 1956 e tem se repetido nas simulacoes apos a inserao de novas usinas ou a atualizacao de novos dados hidrológicos. No entanto, com a topografia de usinas, reservat6rios e sistema de transmissao do sistema atual e as séries de vazoes do intervalo de 1931 a 2020, há um deslocamento do periodo crítico para os anos mais recentes, iniciando-se em junho de 2012.

Tal informacao ja foi considerada na elaboracao do PEN 2021<sup>5</sup> (Plano da Operacao Energética 2021-2025) pelo ONS. O calculo independe das usinas de fonte eólica e solar e o relatório utiliza a mesma série de vazoes que a ROGF 2022. O ONS indica a existencia de, além de um novo periodo crítico, menos energia hidráulica disponível. Tais informacoes resultaram em um capitulo especifico do PEN 2021 (7.3 Um Novo Perodo Crítico no SIN), que inclui a figura a seguir:

<sup>5</sup> [Relatório PEN 2021.pdf \(ons.org.br\)](https://ons.org.br/Relatorio-PEN-2021.pdf)



Apesar disso, a EPE indica no relatório *Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas - UHEs Despachadas Centralizadamente no Sistema Interligado Nacional - SIN*, de agosto/2022 que, por determinação da Portaria 43/GM/MME/2022 fez uso do período crítico anterior, de 1949 a 1956.

Destaca-se que, considerando o novo período crítico, a produção de Itaipu seria maior, pois as vazões turbináveis são 46% superiores. Esse dado não apenas transparece a realidade operativa observada, mas corrige eventuais subavaliações que as séries sintéticas atualmente utilizadas fazem da incremental de Itaipu, incluindo a observância de vazões negativas que precisaram ser tratadas.

Mais importante que isso, a adoção de um período mais recente de dados hidrológicos traz uma segurança adicional ao sistema: a de adoção de dados observados, coletados, armazenados, corrigidos e tratados com maior segurança e controle, adotando as melhores informações disponíveis. A discussão de mudanças climáticas e o impacto disso nas aflúncias ao SIN-BR fica parcialmente contemplada, pois reduz o impacto de cenários em que a cobertura vegetal das bacias hidrográficas é bastante diferente do atual. Isso se traduz em maior segurança operativa e maior aderência à realidade hidrológica.

#### 4. Considerações Finais

Embora a ITAIPU não atue diretamente no SEB e suas receitas não dependam da garantia física atribuída à UHE Itaipu, entende-se indispensável participar desta



Foz do Iguaçu - Brasil  
Av. Tancredo Neves, 6731  
85.866-900 Foz do Iguaçu - PR  
Tel. +55 (45) 3520-5252  
Fax +55 (45) 3520-3015

Asunción - Paraguay  
Avda. España, 850 entre Perú y  
Padre Pucheu  
CC-691-ASU  
Teléfono +595 (21) 248-1000

[www.itaipu.gov.br](http://www.itaipu.gov.br)

**Consulta Pública para contribuir com aspectos que entende ser de interesse do consumidor brasileiro com vistas à modicidade das tarifas.**

Neste sentido, sob uma perspectiva exclusivamente técnica e analisando apenas do ponto de vista da UHE Itaipu, vislumbra-se que a correta aplicação do período crítico de vazões impactará em elevação da garantia física da usina, em contraste às reiteradas reduções que resultaram da aplicação do período crítico 1949-1956, além de refletir dados mais próximos da realidade operativa observada. Além disso, como a remuneração da energia da usina é realizada por meio da potência contratada, dividida na forma de cotas entre os consumidores brasileiros das regiões sul, sudeste e centro-oeste, para um mesmo valor de potência contratada haveria uma maior energia alocada a estes consumidores, diminuindo assim o custo da energia elétrica por eles percebido. **É com esse propósito que Itaipu apresenta suas contribuições para avaliação do Ministério de Minas e Energia.**