

CONSULTA PÚBLICA MME 123/2022
“REVISÃO ORDINÁRIA DE GARANTIA FÍSICA DE ENERGIA DAS
USINAS HIDRELÉTRICAS - UHEs”

Sumário

1. Introdução.....	3
2. Contribuição.....	3
3. Considerações finais	8

1. Introdução

O Ministério de Minas e Energia (MME) publicou a Portaria nº 633 GM/MME, de 25 de março de 2022, que trata da Consulta Pública para a Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas (UHES). O objetivo desta consulta é obter subsídios e informações adicionais como contribuição à metodologia e base de dados apresentados neste relatório a serem empregados na revisão dos montantes de garantia física de energia das usinas hidrelétricas despachadas centralizadamente no Sistema Interligado Nacional (SIN).

O **Grupo CPFL Energia** apresenta neste documento as contribuições para a Consulta Pública MME 123/2022 tema “Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas - UHES”, o referido material constitui oportunidade para a manifestação dos agentes setoriais e da sociedade civil.

2. Contribuição

A Garantia Física de uma usina reflete, sob o ponto de vista econômico do empreendedor, a referência que concede a comprovação do volume de energia que o gerador pode comprometer em seus contratos de energia. Adicionalmente, do ponto de vista operacional, o conjunto de Garantias Físicas do Sistema, incluindo todas as fontes de geração, corresponde à contribuição energética que um sistema pode atender, sob certo critério de confiabilidade de suprimento (carga crítica).

Em específico para o MRE, este conceito de contribuição energética é o utilizado para definir a participação da usina na geração coletiva do Mecanismo. O objetivo do MRE, criado como um mecanismo de compartilhamento do risco hidrológico, tem por base a função de mitigação dos riscos financeiros advindos da variação de geração individual das usinas participantes devido à aleatoriedade das aflúências; seu caráter cooperativo é também uma forma de compensar as decisões de operação centralizada do ONS, uma vez que a decisão individual de geração não é permitida (despacho tipo *tight pool*).

O conceito de condomínio visa que as usinas ao longo do tempo cedam e recebam energia do mecanismo (a preços módicos) de forma a resultar em um balanço neutro ao longo do tempo entre todos os participantes, supondo que o critério justo de rateio seja proporcional às respectivas Garantias Físicas das usinas.

Para que esta neutralidade seja minimamente atingida, em especial, a definição das Garantias Físicas dos participantes deve ser efetuada de forma a evitar qualquer tipo de distinção entre os agentes do ponto de vista de aplicação de metodologia ou de premissas diferenciadas que possam refletir em vantagens ou desvantagens entre os agentes, visto que qualquer tipo de distorção pode resultar em transferência de renda dos riscos financeiros conjuntos a que o Mecanismo se propõe.

Este preceito é ressaltado pelo MME no trecho abaixo descrito na “NOTA TÉCNICA Nº 34/2022/DPE/SPE”.

“4.3.4. Diante de tal condição, considerando os princípios da administração de: (i) legalidade, em especial o cumprimento do Decreto n. 2.655/1998; (ii) impessoalidade, o tratamento igualitário entre os iguais e desigualmente os desiguais, conforme as premissas apontadas na presente proposta de Consulta Pública; (iii) publicidade, a ROGF é um processo que conta com transparência e participação pública na sua condução; (iv) eficiência, a realização da ROGF 2022 para vigência em 2023 permitirá a readequação dos montantes individuais e do parque hidroelétrico, com os dados oficiais atualizados, disponíveis, na data de início da realização da ROGF de tal forma que, ao se concluir a atualização de que trata o Acórdão nº 1.631/2018-TCU-Plenário seja possível para o MME realizar o próximo ciclo de ROGF previsto para 2027 com vigência em 2028.”

Não se observa o tratamento igualitário entre as UHE, uma vez que o MRE convive com participantes cujas Garantias Físicas foram definidas com premissas e metodologias diferenciadas observando critérios, premissas e, conseqüentemente, cargas críticas relevantemente diferentes, comprometendo a eficiência econômica alocativa, fato que não nos parece atender o princípio de isonomia entre os iguais buscado pelos princípios da administração.

Ainda, a referida Nota Técnica faz menção à incapacidade de atendimento dos itens 9.4 e 9.5 do Acórdão nº 1.631/2018-TCU-Plenário, pois declara que a conclusão ficou definida para agosto de 2024, o que comprometeria o processo de revisão previsto para 2023. Em que pese este descasamento temporal, impossibilitar a utilização de informações mais atuais, com vistas ao atendimento do princípio da eficiência da administração, a lista descrita de informações essenciais que carece de atualização não é limitada ao que consta no item 9.4. Neste sentido, o Grupo CPFL entende que todas as informações disponíveis passíveis de atualização devam ser incorporadas no processo da 2ª Revisão Ordinária de Garantias Físicas que ocorre ao longo de 2022.

2.1. Atualização do Histórico de Vazões e Período Crítico

Um dos pontos não citados na NT MME 034/2022 se refere ao histórico de vazões dos empreendimentos hidrelétricos, que compõem informação essencial para o processo de Revisão de Garantias Físicas. O processo de atualização das séries é efetuado anualmente pelo ONS. Especificamente para esta revisão, onde se observam vazões excessivamente críticas devido ao recente período de recessão entre 2012 e 2020, podem ocorrer dois efeitos no cálculo da garantia física de extrema relevância: mudança na média de longo prazo, aliada à alteração da metodologia de geração de cenários proposta pela CP MME 121/1022, e a alteração do período crítico.

A incorporação dos valores críticos é assimilada automaticamente no processo estatístico dos modelos, já a alteração do período crítico do sistema é determinada com a execução de funcionalidade própria do modelo Suishi. O período crítico atualmente considerado para o cálculo de garantia física é junho de 1949 a novembro de 1956, conforme estabelecido na Portaria nº 74/2020-MME. Entretanto, quando os dados hidrológicos de 2020 são considerados, a constatação técnica é de que os últimos anos constituem um novo período crítico. De fato, o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS asseverou no seu Plano da Operação Energética 2021-2025 que o período de junho de 2012 a dezembro de 2020 é o novo período crítico do SIN.

“7.3 Um Novo Período Crítico no SIN

Conforme comentado no item anterior, o período crítico de um sistema hidroelétrico também é obtido da simulação para cálculo da energia firme.

(...)

Anualmente, o Operador avalia o período crítico do SIN e de seus subsistemas. Para a configuração de mais longo prazo analisada pelo ONS, atualmente dezembro de 2025, o período crítico encontrado abrange o período de junho de 1949 a novembro de 1956, como ilustrado na Figura 7-3, a seguir. Em ciclos anteriores, o período crítico usual era junho de 1951 a novembro de 1955. Destacando-se que sempre se consideram as tolerâncias padrão do modelo SUISHI.

Entretanto, verifica-se, nos anos finais do histórico de vazões afluentes, resultado principalmente da crise hídrica da região Nordeste que se prolongou desde o verão 2011/2012 até o final de 2020, um deplecionamento acentuado do SIN, à similaridade do que ocorre num período crítico, ou seja, tudo indica que o SIN passou por um novo período crítico face ao longo horizonte de meses (103), a partir do qual saiu do armazenamento máximo e não houve mais reenchimento pleno do armazenamento (de junho/2012 a dezembro/2020), o que mostra uma compatibilidade entre as condições conjunturais de atendimento, qual seja, esvaziamentos acentuados a cada final de estação seca e forte dependência da estação chuvosa subsequente.

De fato, ao se incluir as vazões afluentes de janeiro de 2020 a dezembro de 2020 no histórico de vazões, a simulação indica um novo período crítico, de junho de 2012 a dezembro de 2020, conforme apresentado na Figura 7-3, a seguir.”

O posicionamento do Grupo CPFL com relação ao tema não é recente, pois a importância de se reavaliar o Período Crítico já havia sido declarada na Consulta Pública da Portaria nº 622, de 17 de novembro de 2016.



8) Período Crítico e Energia Firme

Uma reflexão quanto a adoção do período crítico adotado (jun/1949 a nov/1956), bem como sua representatividade em termos de subsistemas e/ou sub-bacias, devem ser feitas e verificadas. Há grande preocupação quanto (i) à aderência da metodologia e à realidade da operação e (ii) o congelamento do período crítico como critério de rateio do bloco hidráulico, uma vez que perpetua a condição hidrológica de usinas que possuem registro histórico de vazões desfavorável em relação às demais usinas.

Muitas das informações hidrológicas das usinas anteriores à década de 70 são inferências estatísticas baseadas em métodos de restituição de dados de vazões, em especial as usinas do Centro-Oeste e região amazônica. A incerteza inerente a esse processo de extrapolação estatística deve ser considerado quando da adoção destas vazões durante o período crítico para fins de rateio do bloco hidráulico.

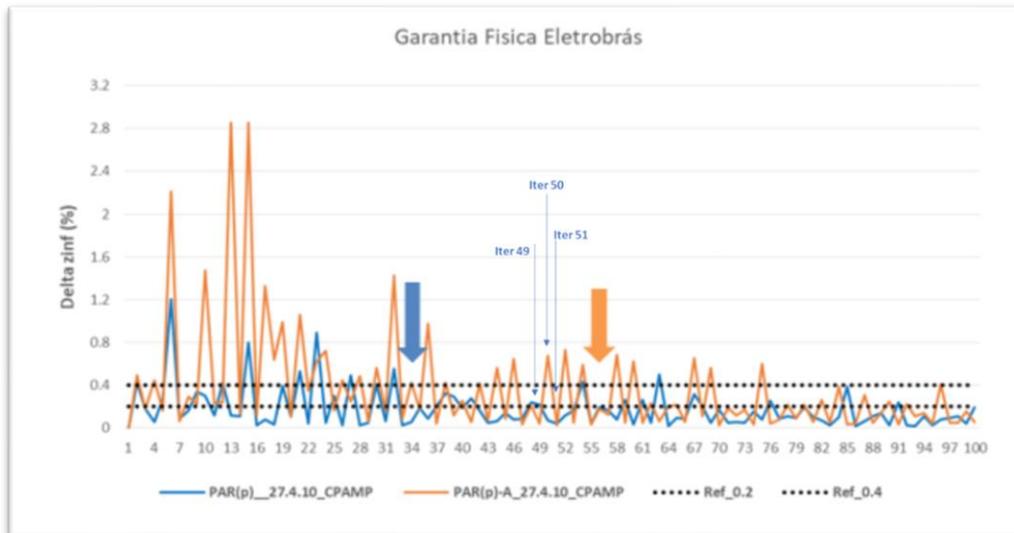
As condições hidroenergéticas do passado recente são desprezadas, no método de partição do bloco hidráulico, usinas que mais contribuíram com condições hidrológicas favoráveis nos últimos anos podem ser as que arcam com a redução de suas garantias físicas devido à baixa hidrologia de outras bacias hidrográficas observadas recentemente, ou que se venham a observar no prazo de 5 anos à frente da vigência dos novos valores.

A CPFL Geração entende que é necessária ampla discussão crítica em relação à atual forma de determinação individual das garantias físicas de usinas hidrelétricas baseada na energia firme, formas alternativas devem ser estudadas e seu posterior desenvolvimento e implementação devem ser efetuados com a participação dos agentes de forma pública, aberta e transparente. Recomenda ainda que o assunto seja iniciado o mais breve possível, entretanto não seja aplicada nesta revisão ordinária.

Com isso, tendo em vista que posicionamento do Grupo CPFL está sempre no sentido de apoiar o uso da boa técnica aliada a utilização das informações disponíveis mais atuais, sempre que disponíveis, consideramos essencial que se proceda a atualização do Período Crítico como premissa essencial para a 2ª Revisão Ordinária de Garantias Físicas de UHE's.

2.2. Convergência dos Casos de Cálculo de Garantias Físicas

O Grupo CPFL observou que a base proposta para avaliação dos parâmetros voltadas aos estudos de longo prazo, em especial no cálculo das Garantias Físicas, apresenta dificuldades de convergência do modelo para os casos de planejamento indicando a necessidade de que o processo de convergência supere de forma significativa as 50 iterações, que é o máximo indicado para os casos de PMO e PLD, e arbitrariamente indica a adoção de iterações mínima igual ao número máximo em 50. Isso não parece ser coerente, pois não há garantia de que o número fixo de 50 iterações leve a resultados suficientemente adequados para que a estabilização do problema resulte em uma política de operação satisfatória.



É possível notar, com base na Figura 19 do Relatório da CPAMP para a CP MME121/2022, que o entorno da iteração 50 para o caso de garantias físicas das UHE’s da Eletrobrás, não seria um ponto adequado para se fixar o número de iterações com base na estabilidade do delta Zinf.

Pelo exposto, o Grupo CPFL entende que a proposição de fixar $iter_min = iter_max = 50$, visto que a solução no entorno da iteração 50 ainda está muito instável, não é adequada. Visivelmente, um número minimamente razoável estaria próximo de 80 iterações, e ainda considerando o nível de tolerância atual (0,2%).

2.3. Dados Referentes ao Deck PMO MAI-2022

Os dados de configuração térmica apresentado no relatório “Revisão Ordinária de Garantia Física de Energia das Usinas Hidrelétricas – UHE’s Despachadas Centralizadamente no Sistema Interligado nacional – SIN” considera a UTN Angra 3 como dentro do horizonte de expansão no deck do PMO FEV-22, entretanto não identificamos sua presença no deck citado. Ademais, com a aprovação do PDE 2031, observa-se que a UTN Angra 3 teve seu início de operação postergado para 2031, portanto estando fora do horizonte do PMO MAI-22 e do horizonte de validade das Garantias Físicas abrangidas na 2ª Revisão Ordinária, neste sentido esta usina não deve constar no deck do Newave para cálculos das Garantias Físicas desta Revisão.

Em relação as informações das Usinas não Despachadas Centralizadamente e não Simuladas Individualmente, a energia referente a geração destas usinas deve ser conforme o que consta no deck do PMO MAI-22, no entanto não está claro qual o ano a ser utilizado. Visto que os casos de Cálculo de Garantia Física são estáticos, é preciso definir qual o ano do deck deverá ser utilizado para esta Revisão Ordinária.

3. Considerações finais

Por fim, o Grupo CPFL reitera o apoio às ações que levam ao aperfeiçoamento da caracterização do sistema de forma realista e aderente à operação real. Em termos metodológicos, ainda temos um longo caminho a ser percorrido, pois alguns dos conceitos que envolvem a metodologia atual aplicada nesta Revisão Ordinária de Garantias Física possuem várias décadas, como por exemplo convergência do valor esperado do CMO igual ao CME, o método de restituição de vazões, o método de rateio do bloco hidráulico, usos consuntivos, dentre outros de relevante impacto neste processo.

Além disso, é necessário que se considere a atualização de características físicas das usinas que estão em curso, tais como, rendimento, curva cota-volume, polinômio do canal de fuga, pois muitas das informações utilizadas hoje foram baseadas nos dados de projeto e podem não corresponder ao que se observa na operação real da usina.

Consideramos oportuno iniciar um amplo processo de discussão metodológica com vistas à revisão para o próximo ciclo, juntamente com a participação dos agentes que possuem capacidade dentro do corpo técnico de cada empresa para propor contribuições relevantes ao aprimoramento metodológico ao processo de revisão de Garantias Físicas.