



CONSULTA PÚBLICA DO MME Nº162/2024

Consulta Pública relativa aos aprimoramentos
propostos pela CPAMP (ciclo 2023-2024)

Junho de 2024

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Reconhecemos a atuação realizada pela CPAMP, no âmbito desta Consulta Pública, na constante busca por aprimorar metodologicamente os modelos computacionais de operação e cálculo do preço, buscando sempre aproximá-los da representação da realidade. Entendemos as alterações propostas no modelo NEWAVE como um importante e necessário passo na direção certa; no entanto, reconhecemos também que as melhorias propostas ainda carecem em alguns pontos que destacaremos ao longo da contribuição, e realçamos a necessidade de continuar avançando na constante melhoria dos modelos.

Desta maneira, encaminhamos abaixo a contribuição do grupo CTG Brasil para a CP MME Nº 162/2024, que busca colher contribuições dos agentes quanto às propostas de aprimoramentos metodológicos feitas pelo GT Metodologia da CPAMP.

2. CONTRIBUIÇÕES

A presente Consulta Pública propõe a adoção da versão híbrida do Modelo NEWAVE, com representação individualizada das usinas hidrelétricas nos primeiros 12 meses e agregada no restante do horizonte, simultaneamente à atualização dos parâmetros do CVaR para o par (15,40), alteração das micropenalidades de vertimento e compatibilização das outras micropenalidades, bem como atualização do Volume Mínimo Operativo (VMinOp) do submercado Norte. A CTG Brasil se posiciona a favor da adoção, a partir de janeiro de 2025, de todas as alterações propostas nesta Consulta Pública.

Entendemos como vantajosa a aproximação verificada entre os resultados dos modelos NEWAVE e DECOMP, proporcionada pela individualização da modelagem das restrições hidráulicas nos primeiros 12 meses do horizonte do NEWAVE, conforme apresentado pela CPAMP em relatório e nos workshops realizados com os agentes. Essa aproximação operativa entre os dois modelos se reflete na maior aproximação dos resultados com a operação real do

sistema no que tange às trajetórias de armazenamento, bem como na desejada antecipação do despacho térmico previsto pelos modelos em cenários de escassez hídrica. Isso leva, ao longo do tempo, a um maior armazenamento de água no sistema, que pode ser percebido pelo maior atendimento à Curva Referencial de Armazenamento (CRef) nas rodadas encadeadas de NEWAVE híbrido em relação às rodadas realizadas com a versão vigente.

Além disso, no que tange à resposta do modelo DESSEM à Função de Custo Futuro (FCF) construída com a versão híbrida do modelo NEWAVE, nota-se uma melhora na valoração da escassez de disponibilidade hidráulica e do estresse de ponta de carga do sistema, refletida no comportamento do Custo Marginal de Operação (CMO) nas horas de pico em relação ao caso rodado com a FCF da versão vigente do modelo NEWAVE. Essa resposta do CMO possibilita não só um início de rampeamento de despacho térmico maior no início do dia, distribuindo melhor a geração térmica ao longo das horas, mas também uma elevação da geração total térmica nos momentos de ponta, permitindo uma atuação mais proeminente frente ao estresse de carga líquida do sistema, o que eleva a segurança de atendimento do sistema.

Posto o comentado acima, reconhecemos que os testes realizados pela CPAMP, em especial envolvendo o último modelo da cadeia computacional (DESSEM), podem não ter sido abrangentes o suficiente para capturar diversos cenários de patamar de preços, estresse hídrico e carga. Na 36ª edição do Workshop da Equipe de Trabalhos Técnicos da CPAMP, ocorrida em 12/06/2024, foram apresentadas análises que avaliaram o impacto causado pela representação individualizada das usinas hidrelétricas (UHEs) nos 12 primeiros meses do horizonte do NEWAVE e pela alteração dos atuais parâmetros alfa e lambda, não só no tempo computacional, como também no cálculo das variáveis tais como geração hidráulica, geração térmica, CMO e preço de liquidação das diferenças (PLD).

Apesar de reconhecer o esforço da CPAMP na elaboração dos estudos, os resultados devem ser vistos com cautela em razão dos períodos-alvos que abrangeram, no total, menos de 10 dias. Consideramos que seja pouco sensato mensurar qualitativamente o impacto dos aprimoramentos incorporados ao NEWAVE no planejamento e na programação da operação de curtíssimo e curto prazos com base em alguns poucos dias. Logo, caso seja possível,

sugerimos que os estudos sejam refeitos de forma que considerem intervalos maiores, de cerca de 60 dias, abrangendo especialmente o período de escassez hídrica verificado entre 2020 e 2021, bem como o período de abundância hídrica verificado no início de 2023.

Os resultados dessas análises permitiriam avaliar de forma adequada o desempenho da cadeia de modelos computacionais em termos de sinalização correta da ocorrência de eventos extremos (escassez e abundância hídrica), quantificação dos impactos de políticas operativas tais como a flexibilização de defluências, níveis de armazenamento, custo total de operação, CMO e PLDs, geração calculada x geração verificada, nível de armazenamento esperado x nível de armazenamento observado nas UHEs com reservatório de acumulação.

Além disso, apesar de os resultados apresentados pela CPAMP nos workshops realizados com os agentes e no relatório da Consulta Pública indicarem uma evolução positiva no sentido de aproximação dos resultados dos modelos com a operação do sistema, reconhecemos ainda a existência de diversos pontos de melhoria a serem implementados, não só no NEWAVE híbrido, mas também nos demais modelos computacionais da cadeia.

Dentre as evoluções ainda necessárias, destacamos as que consideramos mais urgentes: aprimoramento da eficiência computacional do modelo NEWAVE, reduzindo o tempo total de simulação e permitindo a individualização da representação hidrelétrica ao longo de todos os 60 meses de horizonte, de maneira a aproximar ainda mais o modelo da realidade, bem como permitindo a utilização da representação individualizada das UHEs nas simulações de Garantia Física da EPE, retomando o acoplamento entre o planejamento e a operação do sistema; estudo da possibilidade de utilizar diferentes níveis de aversão a risco ao longo do horizonte do modelo NEWAVE, possibilitando uma maior dispersão de cenários nos meses mais distantes do período de otimização; implementação de *Unit Commitment* hidráulico no modelo DESSEM, permitindo o maior detalhamento de restrições operativas hidráulicas e aprimorando ainda mais a representação da realidade sistêmica, bem como efficientização do tempo computacional do DESSEM, reduzindo a necessidade de acionamento de contingências pelo ONS e pela CCEE.

Além disso, realçamos a importância de que seja claramente definida e alinhada a frequência com que se pretenderá atualizar os cortes externos utilizados na FCF do NEWAVE

híbrido, se mensalmente ou quadrimestralmente, para evitar assimetria de informações e permitir a adequada preparação e adequação de rotinas por parte dos agentes. Também é importante que seja aprovada em tempo hábil para utilização em janeiro de 2025 a modelagem das restrições elétricas, que hoje são representadas no arquivo re.dat, por meio do novo arquivo de restrições elétricas especiais, de maneira a não perder o detalhamento de representações de restrições elétricas que já existe na versão agregada do modelo.

Destacamos também a importância de que os demais programas computacionais em uso pelo Setor Elétrico Brasileiro (SEB) evoluam sincronicamente com o NEWAVE de forma a manter a compatibilidade entre eles, envolvendo não apenas o DECOMP e o DESSEM, mas também o SUISHI, e demais modelos satélites da cadeia computacional.

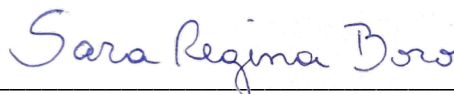
3. CONCLUSÃO

Reconhecemos os esforços envidados pela CPAMP em mais um ciclo para continuar evoluindo metodologicamente os modelos computacionais de operação e cálculo do preço, e nos posicionamos favoravelmente a todas as alterações propostas na presente Consulta Pública, realçando sempre a existência de diversos pontos de melhoria que devem ser abordados, em ciclos futuros, pelo comitê que venha a substituir a CPAMP a partir de agosto de 2024.

Sem mais para o momento, manifestamos nossos protestos de estima e consideração.

São Paulo, 24 de junho de 2024

Atenciosamente,



Sara Regina Boro

Gerente de Assuntos Regulatórios