

Belo Horizonte, 24 de junho de 2024.

Carta Aliança: 027 2024

Ao,

Ministério de Minas e Energia - MME

Assunto: Contribuição da Aliança Geração de Energia S.A. à Consulta Pública nº 162/2024 relativa à CPAMP - Aprimoramentos metodológicos do Ciclo 2023/2024

Referência: CP MME 162/2024

Prezados,

A Consulta Pública nº 162/2024, do Ministério de Minas e Energia, tem por principal objetivo tratar dos aprimoramentos propostos pelo GT – Metodologia no Ciclo 2023-2024 relacionados à implementação do NEWAVE Híbrido e à avaliação da parametrização da aversão ao risco (CVaR). No entanto, as implementações propostas pela consulta podem trazer impactos significativos aos geradores hidrelétricos, visto que a formação do preço (PLD), o despacho e a garantia física são diretamente impactados.

(i) Do tempo de processamento

Apesar das melhorias no tempo de processamento implementadas no último ciclo (parcialmente em operação), o Newave Híbrido ainda apresenta um tempo de execução muito elevado em comparação com o modelo vigente, isso traz um elevado custos de processamento para os agentes. Além disso, ao utilizar a função de cortes externos, seria necessário rodar o Newave duas vezes a cada revisão quadrimestral, enquanto o mais adequado seria utilizar os cortes externos do último PMO, reforçando o aumento do custo sistêmico com as rodadas.

Esse impacto é evidente no funcionamento das empresas de energia, que, através de diversas rodadas semanais via modelo DECOMP e rodadas encadeadas NEWAVE-DECOMP, mensuram o preço da energia (PLD) futuro e o risco associado ao negócio. Com o aumento do tempo e do custo de processamento, haverá impactos nessas operações e, conseqüentemente, no custo final da energia no mercado livre.

Uma alternativa seria a troca das máquinas atuais por equipamentos mais potentes, capazes de realizar os cálculos necessários em menor tempo de processamento. No entanto, essa solução também acarreta riscos e custos adicionais aos agentes do setor elétrico.

(ii) Tempo de Individualização

O relatório aborda principalmente três fatores para a adoção do NEWAVE Híbrido: a avaliação do tempo de individualização das usinas, o custo das restrições de vazão mínima e a reparametrização do CVaR para garantir a segurança operativa do novo modelo.

No processo de avaliação do período de individualização das usinas hidrelétricas no modelo NEWAVE Híbrido, o relatório apresenta apenas duas opções: 12 meses ou 24 meses, para um cenário NEWAVE de março de 2023, com armazenamento de 60% e CVaR (25,60), no entanto, mais adiante será demonstrado que este cenário não foi analisado nas comparações de pares de CVaR para o modelo. Em contraste, na CP 151/2023 foram analisados três diferentes períodos: 3, 6 e 12 meses. Portanto, a avaliação da CP 162/2024 apresenta uma nova parametrização, mas sem maiores análises e aprofundamentos e sem comparação com os estudos feitos anteriormente.

Além disso, as análises foram realizadas antes da parametrização das restrições de vazão mínima e da reparametrização das micropenalidades, o que invalida os resultados demonstrados no relatório, dada a importância dessas variáveis para a melhor operação do modelo NEWAVE.

(iii) Valor das Penalidades

Para a avaliação das penalidades das restrições de vazão máxima e mínima, o relatório apresenta cinco alternativas de valor: Infinito, Custo do Déficit, Máximo CVU, menor que o CVU Máximo e CVU Mínimo. Para a comparação, foram utilizadas duas rodadas do modelo NEWAVE, outubro/2020 e maio/2021, além de rodadas variando ENA e reservatório para dezembro/2023 e março/2024. No entanto, assim como na avaliação do Tempo de Individualização, os resultados apresentados aqui também são invalidados por não considerarem as micropenalidades ajustadas e um CVaR aderente ao proposto pela CP, além de não apresentarem os impactos nos modelos DECOMP e DESSEM.

Nota-se que o deck utilizado para análise para o Valor das Penalidades não é o mesmo que o de análise do Tempo de Individualização.

(iv) CVaR

A análise do par de CVaR foi dividida em duas etapas: a primeira considerando diferentes Alfas e Lambdas para encontrar a família de Alfa a ser aprofundada, e a segunda para determinar o Lambda ideal, equilibrando os efeitos de preço, risco e segurança do sistema.

Na primeira etapa, foram considerados Alfa = 10, 15, 20 e 25, com diferentes Lambdas. A sugestão proposta pela CP consiste na família de Alfa = 15, justificada pela maior variação de resultados com diferentes Lambdas. No entanto, os resultados apresentados consideram apenas dois cenários históricos de NEWAVE e DECOMP (julho/2020 e fevereiro/2021) e dois prospectivos (janeiro/2024 e março/2024), sem apresentar rodadas encadeadas e suas interferências no decorrer de um longo horizonte de tempo.

A análise de rodadas encadeadas é crucial para verificar os impactos ao longo do tempo, pois a operação do sistema é afetada pelos diferentes níveis dos reservatórios, e a seleção do par de CVaR impacta diretamente na operação dos reservatórios ao aumentar ou

diminuir o despacho hidráulico. A falta de estudo dos pares de CVaR em rodadas encadeadas NEWAVE, DECOMP e DESSEM revela uma fragilidade crucial no material apresentado.

Ressalta-se também que ao considerar um Alfa reduzido, o modelo tende a apresentar resultados mais voláteis e com preços mais altos, ao observar a necessidade de guardar água. Tal fator pode ainda ser mais crucial no modelo DESSEM, em momentos de carga líquida mais elevada, dado que este é o principal modelo capaz de avaliar os reais impactos da cauda de custo das Funções de Custo Futuro (FCFs) das usinas hidrelétricas – apesar do DECOMP também refletir a variação do CVaR no NEWAVE, ele não é capaz de observar o impacto da FCF dado que ele opera com base em patamares.

Uma vez escolhido Alfa = 15, o relatório segue para definir o Lambda entre quatro alternativas: 35, 40, 45 e 50, com base em cenários de Backtest (2020-2023) e prospectivos para 2024, variando a ENA e o armazenamento inicial das bacias. A análise dos resultados da rodada encadeada NEWAVE-DECOMP e o texto indicam que o objetivo é que o modelo Híbrido funcione de maneira similar ao modelo atual NEWAVE v28, com o par (25,35). Portanto, a sugestão do par (15,40), segundo a CP, é a que melhor representaria o modelo atual.

Adicionalmente, a CP sugere que o ganho final da implementação do NEWAVE Híbrido está na possibilidade de melhor representação das usinas hidrelétricas e suas restrições operativas, apresentado com base no reservatório das usinas das bacias do Grande e do Paranaíba. No entanto, a não avaliação de outras possibilidades de pares de CVaR, especialmente de outras famílias de Alfa, não traz a segurança de que de fato esta é a melhor escolha entre outras possibilidades.

É importante mencionar que, apesar da relevância operativa e dos reservatórios das bacias do Grande e do Paranaíba, o relatório não apresenta dados e comparações de outros reservatórios, como o São Francisco, que é extremamente importante para o Nordeste do país.

Adicionalmente, o relatório não apresenta dados de convergência do modelo ou tempo de processamento dos cenários estudados, nem análises estatísticas dos valores máximo, mínimo e médio dessas variáveis.

(v) DESSEM

No relatório apresentado pela CP, o modelo DESSEM foi mencionado apenas duas vezes (sendo uma delas no anexo do relatório), e somente em relação à solução de Alfa sugerida. A falta de análises dos efeitos das mudanças do modelo NEWAVE ao longo de toda a cadeia de decisão operativa e de formação de preço é preocupante, especialmente após os eventos no final de 2023, quando o modelo DESSEM apresentou grande volatilidade de preços.

No anexo do relatório, são apresentados os resultados do DESSEM para apenas três dias diferentes, considerando o modelo NEWAVE Híbrido com CVaR (25,35), ou seja, sem considerar o par sugerido nessa CP. O resultado para o dia 29/02/2024 é particularmente preocupante, pois o PLD varia do piso regulatório até R\$ 856/MWh, representando uma variação diária de quase R\$ 800/MWh. Para fins de comparação o máximo oficial publicado e contabilizado pela CCEE nesse mesmo dia foi de R\$ 149,90/MWh, ou seja, bem abaixo dos valores simulados.

No dia 12/06/24, novos estudos foram apresentados no 36º Workshop da CPAMP, considerando o modelo horário, e verificou-se como o risco de volatilidade horária pode ser acentuado consideravelmente com a inclusão do NEWAVE Híbrido e do CVaR (15,40), como sugerido, sem agregar para a segurança do sistema.

Reforça-se aqui a importância de estudos de médio e longo prazo, como o Backtest realizado com NEWAVE e DECOMP, para avaliar os impactos das atualizações no modelo DESSEM. A ausência desses estudos agrega ainda mais risco e incerteza para os diferentes agentes presentes no mercado de energia elétrica.

(vi) EPE

O fato de a EPE continuar utilizando o modelo vigente, sem a funcionalidade Híbrido, geraria um descasamento com o uso da CCEE e do ONS, caso o modelo híbrido fosse implementado. O Newave Híbrido inviabiliza diversos processos internos da EPE, como a Garantia Física, o PDE, a contratação de Leilão de Capacidade e a valorização das fontes. Esses são processos fundamentais para o setor elétrico e trazem impactos de larga escala de curto, médio e longo prazo. Portanto, sugerimos uma uniformização dos dados a serem utilizados pela EPE, CCEE e ONS.

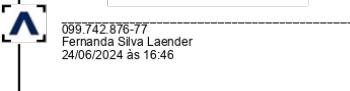

(vii) Conclusões

Diante do exposto, as conclusões da Aliança Energia são pela não implementação do modelo NEWAVE Híbrido até que sejam atendidos os seguintes itens:

1. Período sombra e Backtest contemplando toda a cadeia de modelos;
2. Uniformização dos modelos pela CCEE, ONS e EPE;
3. Reavaliação do estudo Backtest com análise dos impactos no DESSEM;
4. Revisão dos parâmetros de tempo de individualização e do valor das penalidades pelo modelo mais atualizado (com correção de micropenalidades), incluindo análises de convergência contemplando análises dos impactos nos modelos NEWAVE e DECOMP; e
5. Utilização dos cortes externos do PMO anterior ao atual ao invés do PMO da última revisão quadrimestral, pela melhor representação da condição do sistema.

Sendo estas as informações para o momento, renovamos nossos votos de elevada estima e consideração e nos colocamos à disposição para o que for necessário.

Atenciosamente,



099.742.876-77
Fernanda Silva Laender
24/06/2024 às 16:46
47841cc9e552bd5c40184db7073b817b - Assinado Eletronicamente

Fernanda Silva Laender
Aliança Geração de Energia S.A.



014.893.226-63
Antônio Santos Andrade
24/06/2024 às 16:44
19702d0c86344013fb884419665816 - Assinado Eletronicamente

Antônio Santos Andrade
Aliança Geração de Energia S.A.



A nova geração da energia.

PÁGINA DE AUTENTICAÇÃO

A Aliança Energia garante a integridade e a autenticidade deste documento nos termos do Artigo 10, § 1º, da MP nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

Confira o documento original através de seu smartphone:



Confira através da internet:

Passo 1 - Acesse o site:

<https://assinarweb.com.br/alianca/verificar>

Passo 2 - Digite o login: 0321680

Passo 3 - Digite a senha: UqQDlobx