

CONTRIBUIÇÃO AO MME – CP 151/2023

A Norsk Hydro é uma empresa global de energia e alumínio e possui atualmente cerca de 35 mil empregados em mais de 40 países. No Brasil, a Hydro possui a cadeia do alumínio totalmente integrada e seus ativos incluem a mina Hydro Paragominas; a Hydro Alunorte, maior refinaria de alumina do mundo; a participação majoritária na Albras, fábrica de alumínio, sendo essas localizadas no estado do Pará; além de três plantas de extrudados nos estados de São Paulo e Santa Catarina.

Adicionalmente, a Hydro Energy, com mais de 100 anos de experiência em produção de energia hidrelétrica, é uma das maiores produtoras de energia elétrica da Noruega. Além disso, é uma grande operadora no Nord Pool, um dos maiores e mais sofisticados mercados de energia da Europa. No Brasil, com escritórios em Belém e no Rio de Janeiro, a Hydro Energia faz a gestão de um portfólio de aproximadamente 1GW médio de energia no mercado livre do Norte do Brasil.

A Hydro Energia apresenta contribuição à Consulta Pública 151/2023 do Ministério de Minas e Energia (MME), que objetiva coletar contribuições a respeito das propostas da CPAMP de alterações metodológicas nos modelos computacionais de planejamento da operação e formação de preços para 2024. No ciclo CPAMP 2022-2023 os principais aprimoramentos propostos foram o Newave Híbrido e a metodologia de representação de cenários de ventos. Além disso, o ciclo vigente trata da recalibração do CVaR considerando as novas funcionalidades em conjunto com a representação da expansão da MMGD, a representação das usinas do ACL com obra não iniciada e o ajuste no VminOp.

Antes de expressarmos nossas considerações sobre os assuntos abordados na consulta pública, consideramos relevante abordar a condução dos trabalhos da CPAMP. Ressaltamos o bom trabalho desenvolvido no ciclo anterior, de 2021-2022, no qual ocorreram ao menos 6 reuniões de trabalho e que houve tempo adequado entre a data de abertura de consulta pública, em 10 de fevereiro de 2022, e o prazo de 31 de julho. Esses dois fatos conferiram segurança às alterações propostas no âmbito da CPAMP, uma vez que permitiram ampla participação dos agentes, tempo adequado para análises, debates e apreciação das contribuições. Considerando que os modelos setoriais ora em análise são complexos e possuem longas durações de simulação, é crucial proporcionar oportunidades de discussão com os agentes interessados e conceder-lhes tempo suficiente para realizarem suas análises de forma a contribuírem com o processo de evoluções metodológicas.

Assim, a primeira contribuição à presente Consulta Pública do MME é resgatar a condução dos trabalhos da CPAMP como ocorreu no ciclo 2021-2022.

Já para o presente ciclo 2022-2023, as nossas contribuições de mérito inevitavelmente refletem o fato de ter sido disponibilizado pouco espaço de discussão e troca com os agentes durante o processo de aprimoramento dos modelos de otimização do sistema, em contraste com o ciclo anterior. É importante ressaltar que, neste ciclo, estamos lidando com um maior número de aprimoramentos em relação ao ciclo anterior (2021-2022), o que naturalmente suscitava um contato mais frequente com os agentes.

A seguir, a Hydro Energia apresenta suas considerações sobre os assuntos direcionados na Consulta Pública 151/2023 do Ministério de Minas e Energia (MME).

a) NW Híbrido

A Hydro Energia reconhece que a individualização do parque gerador hidroelétrico no modelo Newave é um aprimoramento relevante e necessário na modelagem computacional utilizada para o planejamento da operação e formação de preços. Compreendemos que ao modelar cada usina hidrelétrica de forma explícita no problema de otimização do modelo Newave, é possível representar de forma mais precisa as restrições físicas e operacionais dessas usinas, o que permite uma melhor estimativa da Função de Custo Futuro (FCF) a ser repassada ao modelo DECOMP. Dessa forma, acreditamos que os resultados obtidos pela cadeia de modelos devem se aproximar mais da realidade operativa, proporcionando uma visão mais precisa e confiável ao setor elétrico.

Contudo, embora tenhamos uma postura favorável em relação ao conceito do NW Híbrido, os resultados apresentados no Relatório nº 01/23 elaborado pela Equipe Técnica da CPAMP nos causaram certa estranheza e preocupação. O Relatório mostra que em todos os cenários analisado, úmidos ou secos, ocorre o aumento da geração hídrica e a redução da geração térmica, resultando no deplecionamento dos reservatórios no final do horizonte e na elevação dos encargos. Enxergamos os encargos como bom termômetro para avaliação da aderência do modelo à operação real do sistema - no mundo ideal espera-se que o Encargo de Segurança Energética não exista. Dessa forma, nos preocupa ver que a adoção do NW Híbrido aumentou expressivamente o encargo. Na nossa visão, o aumento dos encargos é um indicativo de que ainda há algo na modelagem que precisa ser melhor calibrado

Outro ponto que nos preocupa é quanto ao par de CvaR que seria utilizado caso todos os aprimoramentos previstos nesse ciclo fossem aprovados. Desde o ciclo 2021-2022, a CPAMP vem utilizando uma metodologia para recalibração do CvaR, considerando a CREF (Curva Referencial de Armazenamento). De forma resumida, é calculado um percentual que indica a aderência do despacho térmico do modelo em relação à geração térmica indicada pela CREF - esse índice é chamado pela CPAMP de percentual de 'Atendimento da GT mensal'. O Relatório nº 03/23 elaborado pela Equipe Técnica da CPAMP mostra os resultados dos estudos de avaliação do CVaR. No entanto, nenhum par de CVaR avaliado atender ao índice de 'Atendimento da GT mensal' dentro de uma tolerância de 5%, que foi o critério utilizado no ciclo CPAMP anterior. Ademais, os resultados mostram, em um cenário seco, um aumento muito expressivo no Encargo de Segurança do Sistema, mesmo quando com uso do par mais avesso considerado do CVaR (25,60). A Tabela 32 do Relatório nº 03/23, que considera a Fase 2 ACL (aprovado pelo CMSE em 05/jul/2023) e um cenário seco, indica um aumento de 4.4 bilhões em encargo, em relação ao caso MAV, caso fosse mantido o CVaR atual (25,35). E um aumento de 1.3 bilhões quando comparado ao caso MAV, caso passássemos a usar o par 25,60. Diante do exposto, entendemos que com os estudos realizados até o momento não foi possível chegar em um par de CVaR adequado para utilização em conjunto com o NW Híbrido. O próprio corpo técnico da CPAMP não sugeriu nenhum par de CVaR dentre os avaliados no Relatório nº 03/23. O que na nossa visão, ratifica que precisamos estudar melhor os resultados obtidos com o NW Híbrido antes de o adotarmos no planejamento da operação e na formação do preço.

Reconhecemos o esforço de todo o corpo técnico da CPAMP durante o ciclo 2022-2023 com objetivo de atender o escopo proposto inicialmente, mesmo com o atraso no desenvolvimento dos modelos. O

cronograma apresentado na reunião da CPAMP de 14 de julho de 2023, mostrou que o desenvolvimento do modelo que estava planejado para finalizar em agosto de 2022, só foi concluído de fato em abril de 2023. O que certamente reduziu o período de análise, teste e amadurecimento dos resultados do NW Híbrido. Como estamos trabalhando com pesquisa e desenvolvimento de ponta, é plausível que esse tipo de atraso aconteça. Para a Hydro Energia, o NW Híbrido é uma alteração metodológica muito relevante e que só deve ser adotada na formação de preço quando o setor estiver confortável com os resultados e certo de que a modelagem foi corretamente implementada e com os parâmetros bem calibrados.

Outro ponto que nos chamou atenção foi a EPE não empregar a metodologia Newave Híbrido juntamente com ONS e CCEE. Compreendemos os motivos apresentados no Relatório nº 01/23 da consulta pública, que justificam o modelo não ser utilizado em 2024 pela EPE. No entanto, nos preocupa o modelo utilizado no planejamento da expansão do sistema estar defasado em relação à modelagem utilizada na operação do sistema. Gostaríamos de enfatizar a importância de incorporar as novas funcionalidades também nos estudos da EPE, a fim de garantir que todos os órgãos setoriais utilizem os mesmos modelos.

Diante dos pontos apresentados, a Hydro Energia entende que são necessários mais estudos, discussões com os agentes e aperfeiçoamentos na metodologia antes da adoção desse aprimoramento para o planejamento da operação e formação de preço. Sendo assim, a Hydro Energia recomenda que não se empregue a metodologia Newave Híbrido a partir de 2024. Consideramos que é necessário prosseguir com o desenvolvimento e aprimoramento do modelo no próximo ciclo da CPAMP, visando sua implementação em 2025.

b) Caso MAV

Considerando nossa percepção de que o NW Híbrido ainda não alcançou um nível de maturidade adequado para ser adotado no planejamento da operação em 2024, entendemos que os aprimoramentos que estão prontos para implementação são o cenário MAV com a Fase 2 do ACL.

Destacamos que sentimos falta de um estudo de recalibração de CVaR considerando o caso MAV + Fontes Intermitentes. A avaliação do CVaR do Relatório nº 03/23 da consulta pública foi feita apenas para o pacote completo, considerando todas as melhorias do ciclo. Nos próximos ciclos em que houver mais de uma alteração metodológica em análise, é importante que sejam feitas análises individualizadas de cada melhoria e que o estudo de recalibração do CVaR também seja feito em camadas, dessa forma, caso algum das melhorias previstas não esteja maduro para implementação no ano seguinte, já teremos os estudos necessários para decidir com mais segurança o que deve ser adotado.

c) Conclusão

Em síntese, o posicionamento da Hydro Energia é que o NW Híbrido ainda não está pronto para ser usado no planejamento da operação e formação do preço em 2024. Na nossa visão, o modelo deve seguir sendo aperfeiçoado no próximo ciclo CPAMP, visando sua implementação em 2025. Dentre os estudos apresentados nesse ciclo, entendemos que o cenário MAV com ACL Fase 2 é o mais adequado para adoção em 2024. Destacamos ainda a importância do maior envolvimento dos agentes durante o ciclo CPAMP, na fase de desenvolvimento e análise dos estudos de alterações metodológicas nos modelos energéticos.