

Contribuição da Exponencial Energia para a Consulta Pública 162/2024, do Ministério de Minas e Energia

Primeiramente, a Exponencial Energia Ltda. cumprimenta a iniciativa do Ministério de Minas e Energia (MME) em ouvir a sociedade e os agentes de mercado acerca de um tema de extrema relevância para o Setor Elétrico Brasileiro.

Os modelos Newave, Decomp e Dessem fazem parte da cadeia responsável pelo cálculo do Custo Marginal de Operação, que dá origem, após processamento pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), ao Preço de Liquidação das Diferenças (PLD). Este, por sua vez, é utilizado não só nos processos de liquidação e contabilização desta Câmara, mas serve como indicador das transações dentro do Mercado Livre de Energia. Seu comportamento, tanto realizado quanto estimado, serve de parâmetro para diversas análises de risco na contratação de energia, seja no mercado de *trading*, seja para venda de energia para consumidores finais.

Ademais, decisões de investimento em expansão da capacidade de geração pelas empresas levam em conta cenários de PLD futuros. A própria Empresa de Pesquisa Energética (EPE) utiliza-se destes modelos, em especial o Newave, para seus estudos de planejamento indicativo da expansão e cálculo de Garantia Física das usinas hidrelétricas, dentre outras análises. O Operador Nacional do Sistema utiliza a cadeia toda para seus estudos de planejamento da operação do sistema.

Dessa forma, o preâmbulo acima ilustra a pertinência da Consulta Pública e salutar importância do tema para não só todos os agentes do setor elétrico, mas para a sociedade como um todo, uma vez que o comportamento do PLD e o despacho das usinas impactam, também, determinados contratos de compra de energia no Ambiente de Contratação Regulada, o que vai, em última análise, exercer maior ou menor pressão nas tarifas de energia para os consumidores cativos.

A Consulta Pública em andamento aborda a implementação do modelo Newave Híbrido, o qual traz, para o primeiro ano do horizonte de estudo, uma representação mais detalhada e individualizada das usinas hidrelétricas, buscando aprimorar a precisão das simulações e otimizações do Sistema Interligado Nacional (SIN).

A atual representação agregada das usinas, nos estudos com este modelo, é uma aproximação, mas que teve sua importância na história do Newave, sobretudo no seu início, quando os recursos computacionais eram impeditivos para os agentes, caso se optasse pela representação individualizada.

Contudo, atualmente considera-se que esta aproximação leva a uma operação simulada mais otimista do que a realidade operativa do SIN, o que resulta em uma precisão baixa, já que não leva em conta dinâmicas operativas importantes, como os acoplamentos hídricos entre reservatórios, além de diversas restrições físicas e operativas das usinas.

Assim, o modelo Newave Híbrido traz uma representação individualizada das usinas hidrelétricas nos primeiros 12 meses do horizonte de planejamento, considerando detalhes como as restrições de turbinamento mínimo e máximo, funções de produção e limitações de geração e armazenamento individuais. Esta abordagem busca fornecer uma Função de Custo Futuro (FCF) que reflita melhor as dinâmicas reais de operação de curto prazo, sendo sensível às particularidades de cada usina.

A recomendação da Comissão Permanente para Análise de Metodologias e Programas Computacionais do Setor Elétrico (CPAMP) é implementar o Newave Híbrido nos processos de planejamento da operação e cálculo do Preço de Liquidação das Diferenças (PLD) a partir de janeiro de 2025. Todavia, embora essa funcionalidade represente um aprimoramento do modelo e tenha o potencial de otimizar o SIN e reduzir encargos, ainda persistem dúvidas entre os agentes do mercado sobre os benefícios esperados do Newave Híbrido.

Dentre os fatores que geram inquietação no mercado, temos que **a proposta não contempla a implementação do Newave Híbrido no processo de planejamento da expansão pela EPE**. A CPAMP reconhece a necessidade de mais estudos e validações antes da implementação desta nova versão pela EPE, destacando que o modelo ainda não é viável computacionalmente para a representação totalmente individualizada das UHEs nos anos de interesse dos estudos da EPE. Com isso, esta Comissão recomendou a utilização do Newave Híbrido apenas para os processos de planejamento da operação e formação de preços pelo ONS e CCEE. Lembrando que o PLD, principal resultado deste processamento computacional, possui impacto decisivo no mercado como um todo.

Tememos que a falta de uniformidade na utilização dos modelos pelas entidades do setor possa criar discrepâncias entre os resultados de planejamento, operação e preços. A não adoção do Newave Híbrido pela EPE levanta questões sobre como garantir a compatibilidade entre os modelos com diferentes aversões a risco. A uniformidade nas metodologias e modelos utilizados é essencial para assegurar a consistência dos dados de entrada e facilitar a transparência das informações apresentadas aos agentes do mercado.

Um outro aspecto preocupante é a falta de testes extensivos com o modelo Dessem. Mesmo que, conceitualmente, o Newave Híbrido possa representar um avanço na representação das usinas hidrelétricas, **a ausência de validação robusta deste quando inserido na cadeia completa de modelos levanta dúvidas sobre a eficácia prática desta nova metodologia**.

Para abordar essa preocupação, **uma sugestão que oferecemos é a utilização do Newave Híbrido em um período sombra de 12 meses antes da decisão de sua efetiva implementação**. Lembramos que medida semelhante foi tomada, com êxito, quando da implementação do preço horário (Dessem). Através dela, foi possível uma tomada de decisão embasada no resultado prático de vivência do modelo, além de garantido um tempo adequado para que os agentes pudessem avaliá-la, tirem suas dúvidas e contribuir com sugestões ao longo do processo.

Quanto ao tempo de processamento do novo modelo, preocupação acerca não só do aspecto operacional para os agentes, mas também para ONS e CCEE, a CPAMP afirma que a utilização do modelo Newave Híbrido, com a inclusão da funcionalidade de cortes externos e melhorias no gerenciamento da execução em paralelo, resultou em uma redução do tempo de processamento de 7 para aproximadamente 2 horas. No entanto, relatos de estudos e experiências práticas obtidos através de nossa participação no Grupo Técnico da Associação Brasileira de Comercializadores de Energia Elétrica (ABRACEEL) indicam tempos de processamento significativamente maiores, chegando a 7 horas de execução. Tal disparidade nos leva a concluir que **as alterações propostas não são uniformemente eficazes em todas as plataformas ou configurações de hardware utilizadas pelas diferentes empresas**.

Considerando a Nota Técnica disponibilizada inicialmente como embasamento para a CP 162/2024, não foram realizados estudos exaustivos com o modelo Dessem. Entretanto, consideramos que os impactos neste modelo, o qual fornece o resultado da operação e os PLDs horários, devem ser estudados de forma mais ampla e com tempo suficiente para que tanto a CPAMP quanto os agentes possam averiguar seus resultados. Além disso, a implementação do Newave Híbrido pode agravar o problema de acionamento de contingências nas rodadas do Dessem, que atualmente já dificulta a previsibilidade para os agentes e a eficiência operacional, dado que, quando temos contingenciamento de rodadas, vemos que o despacho comandado pelo modelo é, por vezes, muito diferente do despacho realizado.

Além disso, conforme discutido durante o encontro com os agentes realizado pela CPAMP no dia 12 de junho de 2024, a versão do Newave que incorpora melhorias no tempo computacional ainda não foi disponibilizada. Durante o evento, a Comissão informou aos agentes que tal versão está em fase de avaliação, mas sua disponibilização para o mercado poderá ocorrer somente em 2025. Ou seja, **não temos uma versão do Newave Híbrido que seja comparável à versão vigente em termos de eficiência no tempo de processamento**.

Outro aspecto de grande relevância, observado durante o evento, foi que o CMO calculado pelo Newave Híbrido apresentou maior volatilidade quando comparado com o vigente, gerando imprevisibilidade e

dificultando a operação eficiente das usinas. Isso desestimula os agentes a assumirem riscos, afetando negativamente o crescimento do mercado. **Os resultados do workshop indicaram que o Newave Híbrido aumenta o CMO sem contribuir significativamente para o despacho termelétrico e não há consenso sobre sua eficiência ou redução de encargos.**

As propostas para 2025 ainda não foram avaliadas de forma abrangente em toda a cadeia de modelos, em especial eventual recalibração do CVaR e VMinOP, e as simulações com o Dessem foram insuficientes. Inclusive, **causa-nos estranheza a utilização de parâmetros que refletem a aversão a risco dos modelos como forma de calibrá-los.** Qual é o risco, de fato, ao qual o mercado, as entidades setoriais, e a sociedade estão confortáveis em assumir? Ele deve ser fruto de um estudo específico, ou vir de um processo de “calibração” de modelos, dentro do qual o resultado que se considera bom é termos o Newave Híbrido gerando resultados próximos à modelagem atual? Ora, se a ideia deste modelo é ter uma representação mais precisa do sistema, sua decisão, dentro da aversão a risco atual, não seria ainda mais precisa? Contudo, opta-se, neste caso, por um parâmetro de aversão ainda mais restrito, e os resultados não dão a segurança ao mercado de que não estamos deixando a modelagem, na verdade, extremamente avessa ao risco.

De modo geral, observamos que é necessário um estudo mais amplo e com tempo suficiente para identificar padrões e erros no Dessem, bem como avaliar os diversos aspectos que compõe a implantação das novas versões dos modelos da cadeia. Por isso, **reafirmamos nossa sugestão em termos um período sombra de 12 meses**, no qual o Newave Híbrido seria avaliado por todo o mercado e pelas entidades setoriais, tendo sua eventual implementação bem-sucedida ao final deste. Colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos acerca das sugestões apresentadas e para promover a discussão sobre as metodologias propostas.

Atenciosamente,

Lucas Torres Witzler
CEO

Laudenir Pegorini
Diretor de Comercialização

Renato Mendes da Silva
Gerente de Inteligência de Mercado