

Contribuição da Enel Brasil à Consulta Pública nº 162/2024

O Grupo Enel apresenta neste documento sua contribuição à Consulta Pública 162/2024 do Ministério de Minas e Energia - MME, que tem como objetivo obter contribuições à documentação técnica da Comissão Permanente para Análise de Metodologias e Programas Computacionais do Setor Elétrico - CPAMP, que trata dos aprimoramentos metodológicos para o Ciclo 2023/2024.

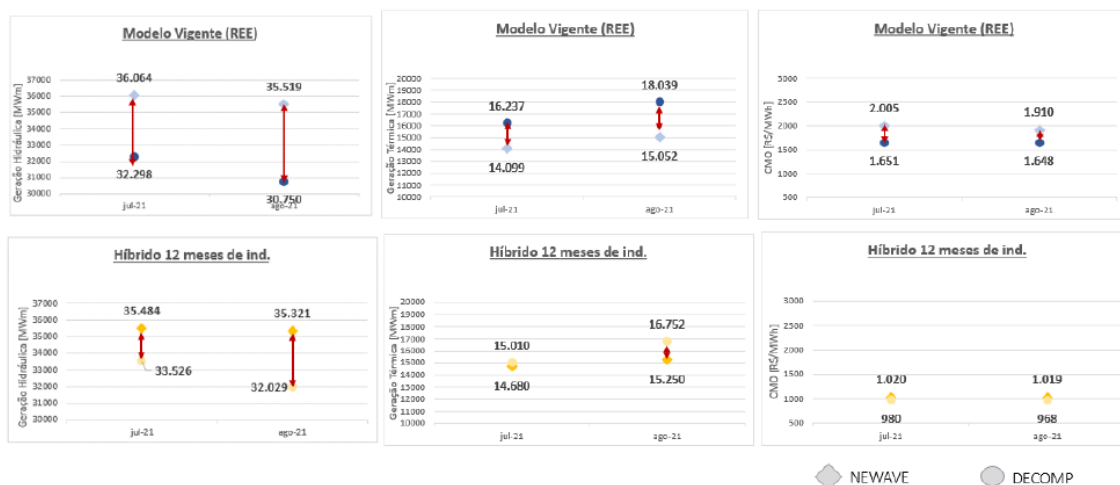
Inicialmente, aproveita-se a oportunidade para parabenizar a CPAMP pela evolução dos trabalhos realizados pelo grupo técnico, a realização dos workshops com a participação dos agentes e a abertura dessa Consulta, permitindo a ampla participação dos agentes na avaliação das propostas.

1. Newave Híbrido:

No Relatório Técnico disponibilizado para avaliação nessa consulta, bem como no Workshop da CPAMP de 12/06/2024, foram apresentados os resultados das análises realizadas pela Comissão. Abaixo trazemos alguns pontos de avaliação para os seguintes estudos analisados.

1.1 Estudo PLD julho de 2021 e estudo prospectivo E60A21– Relatório Técnico

Na figura 1 do relatório são apresentados os resultados comparativos para o Newave e Decomp nos dois primeiros meses do estudo do caso do PLD de julho de 2021, indicados abaixo.





O relatório técnico afirma que esses resultados são evidência de que a adoção do Newave Híbrido aproxima os resultados do Newave e do Decomp. Contudo, cabe destacar, que na comparação entre os resultados dos modelos Newave e Decomp da Figura 1, verifica-se que no caso do Decomp a geração total, hidráulica mais térmica, para os dois meses (julho e agosto de 2021), é em torno de 3%, ou 1,6 GW_{med}, inferior ao resultado do Newave, indicando que houve redução, na mesma proporção, do cenário de demanda utilizado no Decomp. Sendo assim, a comparação entre o Newave e o Decomp fica prejudicada.

Com relação a proximidade entre os valores de CMO do Newave (1.020 R\$/MWh) e do Decomp (980 R\$/MWh) no caso híbrido, ela também se torna questionável por conta da diferença relevante de premissa de carga informada a cada modelo.

Passando-se à comparação, para os dois modelos, entre os resultados dos estudos Modelo Vigente (REE) e Híbrido 12 meses, pode-se observar o seguinte: (i) elevação significativa da geração hidráulica nos casos de Decomp (1,2 GW_{med} para cada um dos meses do horizonte), e conseqüentemente redução de igual magnitude da geração térmica; e (ii) variação significativa dos valores de CMO, com redução superior a 40%, o que acarretaria redução do despacho térmico por ordem de mérito e elevação dos Encargos de Serviço de Sistema, considerando que em todas as semanas desse mês de julho de 2021 havia despacho por Garantia Energética.

Resultados semelhantes são obtidos para o estudo prospectivo E60A21, com 60% MLT e EAR de jan/2021 (~20% máx), onde é observada redução do EAR, da GT e do CMO, conforme tabela 4 do relatório (abaixo), mesmo para a parametrização CVAR proposta pela CPAMP. Esse resultado é contraintuitivo para um aperfeiçoamento de modelagem, considerando a criticidade do cenário adotado, já que tenderia a aumentar a geração térmica por Segurança Energética, podendo elevar os Encargos de Serviço de Sistema.

Tabela 4- Comparação dos resultados do prospectivo do caso E60A21.

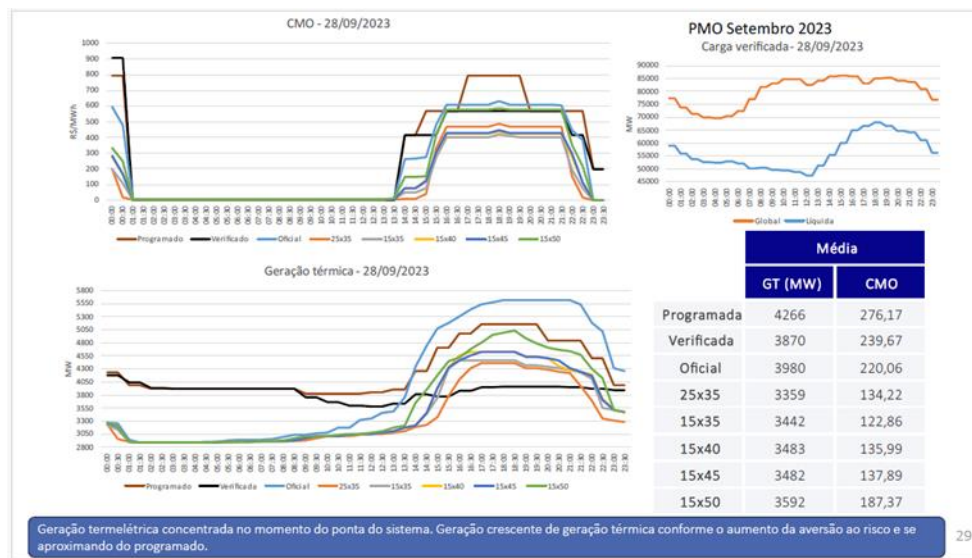
Prospectivo E60A21	Vigente	(25,35)	(15,35)	(15,40)	(15,45)	(15,50)
Δ de armazenamento no SIN [p.p] em relação ao vigente	Ref (21,8%)	-3,1	-2,5	-1,1	0,8	3,0
Δ de geração térmica [MWMed]	Ref	-764,7	-716,3	-441,4	14,6	553,7
Δ de custo da geração térmica [R\$/bi]	Ref (29,3)	-5,5	-5,2	-3,9	-1,8	2,2
CMO médio do Sudeste no período [R\$/MWh]	787,4	592,9	618,6	642,1	701,5	795,8
PLD médio do Sudeste no período [R\$/MWh]	578,6	529,5	543,9	555,4	587,7	622,5
Volatilidade [%]	40,9%	34,3%	30,5%	26,1%	19,3%	24,5%
Δ de impacto tarifário [%]	Ref	-1,0%	-0,1%	-0,6%	0,5%	1,8%

Assim, a Enel entende que os resultados encontrados com o Newave Híbrido ainda carecem de maior investigação.

1.2 Estudo Dessem 28/09/2024 – Workshop 28/06/2024

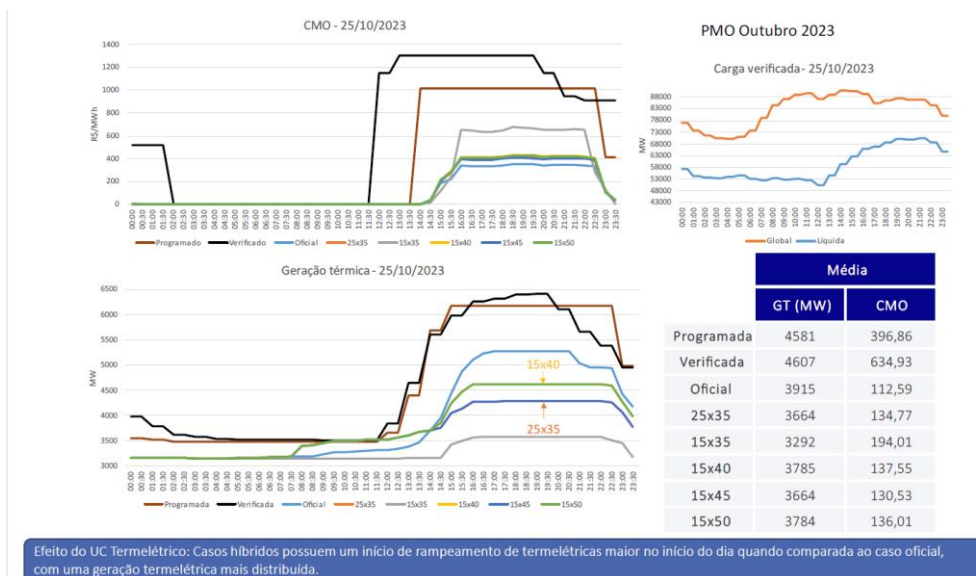
O relatório técnico da CPAMP apresentou poucos resultados com o modelo dessem, sendo assim algumas associações solicitaram a disponibilização de resultados adicionais com o Dessem, que foram apresentados pela CPAMP no Workshop, realizado no dia 12/06/2024.

Para um desses casos, dia 28/09/2023, o resultado de geração térmica programada (4.266 MW) e de geração térmica verificada (3.870 MW) foram mais próximos do resultado da versão Oficial (3.980 MW) do que de qualquer dos casos com o Newave Híbrido (caso 15x40 3.482 MW). Resultado equivalente é obtido para o CMO.



Cabe destacar que para o caso em questão o ponto de partida de geração térmica verificado e programado foi bem distinto dos resultados obtidos pelo Dessem, indicando que as premissas de geração térmica do dia anterior são distintas, e a comparação dos resultados fica prejudicada.

As mesmas observações acima podem ser feitas para o caso do dia 25/10/2023, ou seja, o resultado do caso Oficial é o que mais se aproxima do programado e do verificado, e o ponto de partida da geração térmica é diferente.



Efeito do UC Termelétrico: Casos híbridos possuem um início de rampeamento de termelétricas maior no início do dia quando comparada ao caso oficial, com uma geração termelétrica mais distribuída.

Esses resultados com o Dessem indicam que não há vantagem em se adotar o Newave Híbrido.

2. Revisão dos parâmetros do CVAR:

Com relação à recomendação de alteração dos atuais parâmetros $\alpha=25\%$ e $\lambda=35\%$ do CVaR (α, λ) para pares de CVaR da família (15, λ), não é fornecida no relatório explicação conceitual sobre a redução do parâmetro α (percentual do total dos cenários de um período, de custo mais elevado, que será considerado com custo adicional na função objetivo) de 25% para 15%, considerando que a cardinalidade das amostras de aflúências adotadas nos modelos Newave e Decomp não foi alterada.

De forma geral, observa-se que a revisão dos parâmetros do CVAR vem sendo utilizadas pela CPAMP para realinhar os resultados do modelo, sem uma discussão conceitual sobre seus valores.

3. Adoção do Newave Híbrido pelas instituições:

A Enel entende que não é razoável que o planejamento e programação da operação (ONS) e o cálculo do PLD (CCEE) adotem premissas de representação do sistema e parâmetros do CVAR diferentes dos adotados pelo planejamento da expansão (EPE).



4. Tempo de processamento:

A elevação do tempo de processamento do Newave Híbrido impacta diretamente a capacidade dos agentes de realizar seus estudos, com aumento do tempo de processamento e dos custos envolvidos, podendo prejudicar a concorrência entre os agentes.

Dentre as estratégias apontadas para mitigação do aumento do tempo de processamento do Newave, está sendo analisada a utilização dos “cortes externos”, contudo não foi esclarecido no Relatório Técnico como se dará a utilização desse recurso.

5. Conclusões:

Diante do exposto acima, a Enel entende que há necessidade de extensão dos estudos da CPAMP, e fica inviável sua adoção em janeiro de 2025.

A adoção do Newave Híbrido deve ser condicionada à realização dos seguintes estudos com a cadeia completa de modelos energéticos (Newave/Decomp/Dessem):

- a) Backtest de janeiro a junho de 2024;
- b) Operação sombra de 10 meses a partir de julho de 2024 até maio de 2025; e
- c) Backtest para períodos de condições hidrológicas extremas.

Devem ser levantados os resultados obtidos e caso sejam identificados impeditivos para adoção do Newave Híbrido, a sua adoção deve ser postergada novamente sendo dada a devida sinalização aos agentes, conforme a regulamentação.

Adicionalmente, devem ser envidados esforços para reduzir o tempo de processamento do Newave Híbrido, inclusive para viabilizar a adoção simultânea do Newave Híbrido por todas as instituições.