

# Contribuição complementar da Omega Energia para mudanças nos modelos computacionais proposta pela CPAMP (Consulta Pública nº 111/2021)

## INTRODUÇÃO

A Omega Energia é a plataforma de energia digital e sustentável com o objetivo de transformar a sociedade por meio de energia limpa, barata e sustentável. Com base nestes princípios, em 10 anos de atuação no setor, a Omega tornou-se a maior empresa de geração renovável do Brasil, com 1.873 MW de capacidade instalada, entre PCHs, usinas eólicas e usinas solares, localizadas em todos os submercados do país. Seguindo sua missão de tornar a energia barata, sustentável e limpa para todos os consumidores brasileiros, a Omega Energia apresenta ao Ministério de Minas e Energia suas contribuições para a Consulta Pública nº 111/2021 sobre os aprimoramentos propostos pela Comissão Permanente de Avaliação dos Metodologias e Programas Computacionais – CPAMP (ciclo 2020-2021).

A Omega Energia reconhece os esforços aplicados pela CPAMP a fim de garantir a qualidade técnica por trás das decisões que guiam a operação eletroenergética. A identificação, correção e comunicação de inconsistências, bem como a prudência em postergar a decisão de adoção da metodologia de autoregressão periódica com componente de tendência anual (PAR(p)-A) que requer análises aprofundadas relativa aos seus impactos, mesmo que promissora do ponto de vista de melhor representação dos fenômenos subjacentes a formação de preço, é vista como adequada, especialmente, tendo em vista o escasso período para contribuição e análise por parte dos agentes. Este documento apresenta um complemento às contribuições já apresentadas pela Omega Energia à Consulta Pública nº 109/2021, desta vez com foco sobre sua segunda fase.

## RESUMO DA CONTRIBUIÇÃO

- A **insegurança** trazida pela condução do **processo** e **falta de clareza dos benefícios** da proposta apresentada **fragilizam a decisão**
- Os parâmetros apresentados trazem preocupações quanto **ao equilíbrio econômico financeiro do setor e a nova judicialização do mercado**
- Na contramão, os resultados apresentados nesta CP indicam:
  - **Os parâmetros (50,50) mitigam integralmente o GFOM**

- **Os parâmetros (50,35) são os mais eficientes e satisfazem os volumes mínimos operativos**
  - **Recomenda-se a manutenção dos parâmetros 50,35 por serem mais eficientes e a continuação dos estudos para eventual alteração no próximo ano, coordenada com as diretrizes de reenchimento de reservatórios na próxima década da Lei nº 14.182/21**

## **SOBRE A GOVERNANÇA E TRANSPARÊNCIA PARA O SETOR**

O bom funcionamento do mercado requer minimização de decisões centralizadas, em particular, àqueles com impacto direto nos preços. Garantir a correta operação do mercado de energia, por meio de práticas como transparência, previsibilidade, reprodutibilidade e governança são pilares que devem estar sempre na base de qualquer decisão setorial. Ainda por cima, o alinhamento de todas estas ações com a segurança de suprimento energético e a modicidade tarifária torna o desafio ainda mais complexo. Quando estritamente necessário, análises e decisões devem ser transparentes e previsíveis. É por este motivo que intervenções devem seguir diretrizes bem estabelecidas e claras, especialmente em assuntos que afetem significativamente a sociedade, evitando decisões pautadas por conjunturas, políticas ou arbitragens.

Ainda que a maior abertura da discussão ao público seja um passo importante dado nesta Consulta Pública, existem aspectos ainda em aberto que devem ser aprimorados. Embora agentes busquem em suas análises mapear mudanças estruturais, a ausência dos pilares fundamentais impossibilita qualquer previsibilidade, acarretando riscos fora àqueles associados ao mercado. Esta falta de transparência com relação às métricas utilizadas para a calibração de parâmetros ainda pode sujeitar a tomada de decisão a influências conjunturais e políticas, as quais dificilmente serão benéficas ao setor elétrico, abrindo espaço para arbitragem sobre a decisão.

Além disso, a alteração de parâmetros que afetem patamares de operação e precificação deve ser orientada pelo benefício explícito à sociedade, por meio de estudos detalhados e participativos que avaliem impactos sobre a operação e agentes, e que tenham a apreciação de análises externas, trazendo a luz o conhecimento coletivo à tomada de decisão. A escassez de tempo para análises detalhadas alinhada à ausência de conclusões sobre os reais benefícios da determinação de novos parâmetros aponta para a necessidade de aprofundamento de estudos técnicos sobre o tema.

A ausência de métricas claras, escassez de tempo, vieses conjunturais, reconhecimento de inconsistências em modelos entre outros pontos afetam o correto funcionamento do

mercado de energia por meio de inserção de ruídos indesejáveis, levando a desequilíbrios setoriais desnecessários, devido a riscos fora aqueles precificáveis. Decisões de parametrização impactarão a saúde econômico-financeira de agentes – consumidores e geradores – os quais poderão questionar decisões controversas como a proposta, fomentando uso de outras esferas de maneira a expurgar efeitos discricionários.

**A insegurança trazida pela condução do processo e falta de clareza dos benefícios da proposta apresentada fragilizam o setor**

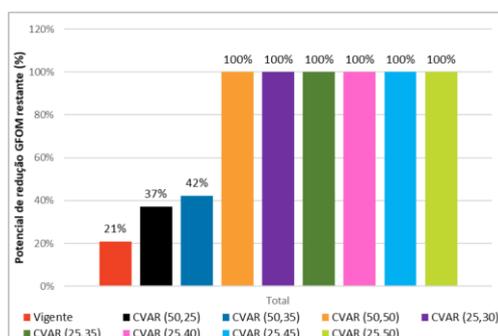
## SOBRE AS MÉTRICAS PARA CALIBRAÇÃO DE PARÂMETROS

Em conformidade com a contribuição original, reiteramos a ausência de avaliação de parâmetros à luz de métricas de custo-benefício. A decisão de parâmetros deve ser fundamentada em operação econômica de recursos, caso contrário qualquer decisão será fundamentalmente diferente daquela ótima para a sociedade. Por este motivo, destacam-se apenas métricas e resultados que possam trazer objetividade à decisão. Ainda assim, ressalta-se novamente a necessidade de avaliação de impactos sobre a toda cadeia do setor.

Diversos aspectos detalhados em nossa última contribuição ainda são aplicáveis à esta segunda fase, em especial, a necessidade de avaliação das opções sobre a ótica de custos e benefícios e não apenas de recuperação de reservatórios a qualquer custo. Omite-se deste documento complementar detalhamento conceitual por trás de métricas, referenciando qualquer ponto à contribuição anterior.

### MÉTRICA DE MITIGAÇÃO DE GFOM

Ainda assim, caso o objetivo seja explicitamente mitigar a utilização da geração fora da ordem de mérito, o relatório da CPAMP explicita o montante mitigado de GFOM para cada parametrização de CVaR. Neste tópico referencia-se à contribuição original da Omega Energia para questão que vão além das análises de backtest.



**Destaca-se que os parâmetros (50,50) mitigam integralmente necessidades de geração fora da ordem de mérito (GFOM).**

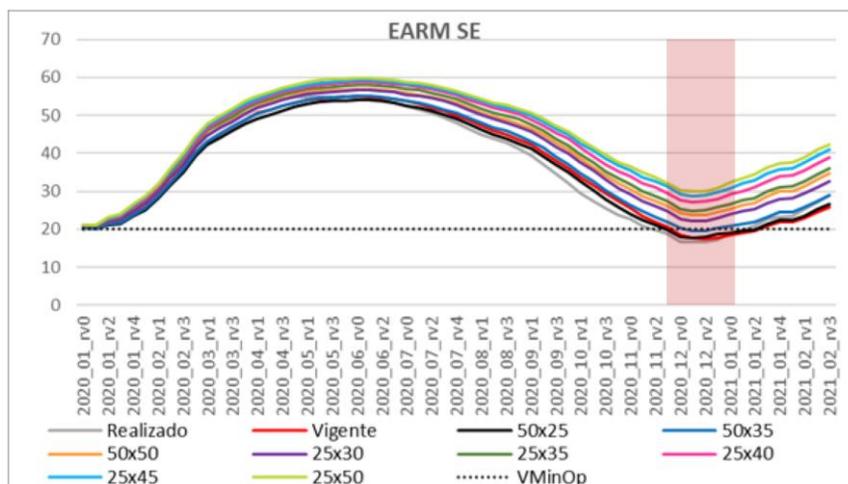
## MÉTRICA DE CUSTO-BENEFÍCIO

De forma mais embasada, a única métrica com consideração econômica avaliada pela CPAMP em seu relatório é o “indicador de eficiência”. Abaixo são apresentados estes resultados para discussão.

Sensibilidades - Vigente	CVAR (50,25)	CVAR (50,35)	CVAR (50,50)	CVAR (25,30)	CVAR (25,35)	CVAR (25,40)	CVAR (25,45)	CVAR (25,50)
Δ EArm (Fev/2021 – Jan/2020) (MWmês)	5.228	10.758	23.246	19.104	27.098	32.574	36.917	39.120
Δ Custo total geração térmica (R\$ x 10 <sup>6</sup> )	2.323	2.050	5.239	4.172	6.124	8.158	10.084	11.798
Indicador eficiência (R\$/MWh)	609	261	309	299	310	343	374	413

Ainda que haja peculiaridades relacionada a esta métrica, por ser a única alternativa apresentada pela CPAMP em seu relatório, sua consideração é indispensável. Por meio deste resultado, o par (50,35) é claramente o mais eficiente, ao passo que o par (25,45) se mostra como um dos mais ineficientes.

Além disso, o par (50,35) satisfaz condições de armazenamento definidas pelo VMinOp, o que caberia, ainda que simplificado, como uma garantia de segurança energética, conforme pode ser observado em sequência.



**Por estes motivos, recomenda-se fortemente o adiamento da decisão de adoção de novos parâmetros de CVaR, tendo em vista que o parâmetro 50,35 representam o melhor indicador custo-benefício e necessita-se amadurecer os estudos para os demais parâmetros**