

Brasília, 22 de fevereiro de 2021.

**Contribuição da Abraceel à Consulta Pública 103/2020 do MME  
Relatórios do GT Metodologia da Cpamp**

**Resumo**

- Como a volatilidade natural do CMO é inerente ao setor e importante para troca de percepção de riscos, apoiamos o encaminhamento de não excluir a ENA como variável de estado na FCF do Newave, em linha com contribuições anteriores da Abraceel;
- Ajustes nos parâmetros do CVaR não devem ser usados para neutralizar os efeitos de uma nova metodologia;
- Respeito aos princípios de antecedência, previsibilidade (Resolução CNPE 07/2016) e governança das informações que formam preços são cruciais para mitigar volatilidade não intrínseca;
- Aversão ao risco do operador deve ser incorporada aos modelos, de forma a mitigar medidas heterodoxas pelo CMSE, como o despacho fora da ordem de mérito por garantia energética, que retiram credibilidade e afetam a eficiência do setor;
- Apoio à continuidade dos estudos do PAR(p)-A, de forma a melhorar a representação hidrológica nos modelos;
- Fundamental ampliar a análise do comportamento do PAR(p)-A, incluindo simulações com outros pares de CVaR, cenários sem aversão ao risco e diferentes horizontes para a parcela da hidrologia recente;
- Apoio à continuidade das avaliações para representação variável da produtividade hidroelétrica e perdas hidráulicas;
- Implementação nos modelos de qualquer nova metodologia deve seguir antecedência prevista na Resolução CNPE 07/2016;
- Continuidade nos avanços para efetiva participação dos agentes nos trabalhos da Cpamp, sendo necessária a conclusão da Consulta Pública 99/2020.

A Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia (Abraceel) apresenta contribuição à Consulta Pública 103/2020 do MME, que discute os relatórios técnicos do GT Metodologia da Cpamp das atividades: (i) Volatilidade do CMO/PLD, (ii) Representação Hidrológica e (iii) Produtibilidade Hidroelétrica.

Inicialmente, a Abraceel gostaria de enaltecer a iniciativa de discussão pública promovida pela Cpamp, inclusive quanto a sua antecedência e prazo de contribuições. Consideramos que apenas com a participação efetiva dos agentes nos trabalhos é possível aperfeiçoar e desenvolver adequadamente os modelos de formação de preços, aspecto essencial em um mercado elétrico cada vez mais liberalizado. Assim, reforçamos a necessidade de se continuar avançando na melhoria da governança dessa Comissão, em especial no que diz respeito à conclusão da Consulta Pública 99/2020 do MME.

### **Volatilidade do CMO/PLD**

Devido às incertezas que permeiam a previsão do comportamento hidrológico futuro, o GT Metodologia da Cpamp vem investigando a tendência hidrológica do Newave e analisando metodologias para mitigar a volatilidade do CMO.

Anteriormente, a Abraceel já havia contribuído para a discussão argumentando que a volatilidade dos preços não é um problema em si, já que suas variações são movimentos importantes para a troca de percepção de riscos entre os agentes e são consequência de os modelos buscarem refletir o estado real do sistema. Além disso, a volatilidade do mercado elétrico brasileiro é baixa quando comparada à de outros países com predominância hidrelétrica. Assim, sugerimos que os estudos deveriam focar nas volatilidades artificialmente provocadas e não intrínsecas, o que foi efetivamente salientado no relatório em discussão pública.

No último ciclo de trabalho, o GT Metodologia priorizou a não consideração da ENA como variável de estado na etapa *backward*, compondo a metodologia sem VETH (variável de estado da tendência hidrológica). O relatório conclui pela não exclusão da ENA como variável de estado no Newave, dando continuidade aos estudos, de forma a identificar outras estratégias para mitigar volatilidades não naturais.

A Abraceel apoia o encaminhamento proposto, uma vez que, ao eliminar a ENA como variável de estado da Função de Custo Futuro pode-se estar retirando uma variável importante para a tomada de decisão e que faz parte da volatilidade natural do CMO. Além disso, sua exclusão poderia levar a uma simplificação que significaria um retrocesso para o modelo em termos de representação.

Notamos que nas simulações e *backtests* apresentados, o ajuste nos parâmetros do CVaR vem sendo utilizado para compensar os efeitos dos aprimoramentos nos modelos, sendo recalibrado de forma a manter desejada trajetória de custos e armazenamento. Consideramos que o CVaR não deve ser usado para neutralizar nova metodologia, já que assim o aprimoramento se torna pouco efetivo.

Aprimoramentos nos modelos são muito relevantes para melhorar a representação das condições operativas, de forma a aproximar o preço da operação, razão pela qual é fundamental incorporar a aversão ao risco do operador aos modelos, criando consistência com a realidade. Dessa forma, possíveis despachos térmicos resultantes dessa aversão ao risco estariam inseridos nos modelos, mitigando a necessidade de medidas heterodoxas pelo CMSE, como o despacho fora da ordem de mérito por garantia energética.

Reforçamos que a prática do DFOM retira credibilidade do modelo de formação de preços, altera a alocação de custos no setor e afeta diretamente as estratégias comerciais firmadas pelos agentes, introduzindo insegurança e riscos não previstos a todos os participantes do mercado. Ademais, o DFOM gera encargos, distorce a lógica econômica e inibe o comportamento prudente dos agentes, o que prejudica sobremaneira a eficiência do setor e acaba afastando investimentos. Assim, defendemos que as diversas condições para manter o nível de segurança no suprimento estejam previstas nos modelos.

Ainda cabe ressaltar a crucial importância da governança das informações que formam preço. Muitas vezes, mudanças regulatórias que não estão modeladas e alterações repentinas nos dados de entrada podem ser causa de volatilidades muito maiores do que as que se busca mitigar. Assim, a Abraceel defende que o respeito aos princípios da Resolução CNPE 07/2016 é crucial para o bom funcionamento do mercado. A recente decisão da Aneel em prol da antecedência e previsibilidade na formação de preços é um marco a ser resguardado também por essa Comissão.

Por fim, alinhado com o princípio da reprodutibilidade, sugerimos que os decks de entrada usados nos *backtests* sejam disponibilizados na documentação dessa Consulta Pública, para que os agentes possam replicar as simulações.

### **Representação Hidrológica – Geração de Cenários**

Como se tem verificado sistematicamente nos últimos anos uma sequência persistente de aflúências inferiores às da Média de Longo Termo (MLT) nos

submercados Nordeste e Sudeste/Centro-Oeste e vazões superiores a essa na região Sul, o GT Metodologia vem buscando melhorar a representação energética das séries de vazões naturais no modelo de geração de cenários de afluições (GEVAZP).

O GEVAZP utiliza atualmente a metodologia PAR(p) e o Cepel desenvolveu uma nova metodologia, o PAR(p)-A, que introduz um novo termo na equação auto-regressiva periódica, que tem por base a média das doze últimas afluições, de forma a reproduzir mais adequadamente a hidrologia recente.

Considerando que os testes demonstraram melhor representatividade do modelo, com a geração de cenários que mais se assemelham à ENA verificada, o que inclusive mitiga a necessidade de medidas heterodoxas como o DFOM, a Abraceel concorda com o encaminhamento de continuidade nos estudos proposto no relatório, que sugere a abertura de uma segunda consulta pública para subsidiar a adoção do PAR(p)-A nos modelos a partir de janeiro de 2022.

Sugerimos que na continuação dos estudos seja analisada com maior aprofundamento a permanência das vazões, visto que a utilização do solo e o regime de chuvas nas bacias podem afetar as vazões médias ao longo dos anos.

Adicionalmente, é muito importante que nos *backtests* e simulações que irão ser executados na segunda CP, seja ampliada a análise da metodologia, incluindo simulações com possíveis pares de CVaR e também cenários sem aversão ao risco. Também devem ser simulados diferentes horizontes da parcela da hidrologia recente (6 meses, 2 anos, etc.) de forma a buscar sensibilidades do seu comportamento, e assim evitar que cenários possíveis sejam desconsiderados.

### **Representação da produtividade hidroelétrica e perdas hidráulicas**

O Grupo de Trabalho para Avaliação dos Dados Cadastrais atualizou os valores de produtividade específica média e perdas de carga hidráulica dos circuitos de diversas usinas. Mesmo assim, os parâmetros continuam sendo representados como um valor médio constante, indiferente às condições operativas, o que constitui evidentemente uma simplificação passível de aprimoramento.

Por isso, desenvolveu-se uma metodologia em que as perdas hidráulicas são representadas em função da vazão turbinada e a produtividade específica em função tanto da vazão turbinada, quanto da altura de queda líquida. Como se trata de uma melhoria na representação dessas grandezas, com valores mais próximos aos da

operação real, a Abraceel apoia a continuidade das avaliações para que a nova representação seja incorporada no Decomp.

Adicionalmente, foi observado que no Newave é usada uma constante para representar os valores de produtividade e perdas que é resultado de uma interpolação com um nível pré-definido. Nesse sentido, é preciso esclarecer se o resultado da constante do Newave é alterado ao se utilizar a nova metodologia proposta no Decomp. Nesse caso, os cálculos precisam ser conciliados, tendo em vista a premissa de compatibilização entre as informações nos modelos.

Por fim, pedimos observar que a implementação de novas metodologias nos modelos deve seguir a antecedência prevista na Resolução CNPE 07/2016, ou seja, para que sejam implementadas a partir de 2022 devem ser aprovadas até 31 de julho deste ano. Enfatizamos que a antecedência na adoção de novos parâmetros e metodologias constitui aspecto fundamental para o desenvolvimento sustentável do setor.

Atenciosamente,

Yasmin de Oliveira  
**Assessora de Energia**

Frederico Rodrigues  
**Vice-Presidente de Energia**

Danyelle Bemfica  
**Trainee**

Bernardo Sicsú  
**Diretor de Eletricidade e Gás**