

Niterói, 07 de novembro de 2019

Contribuição da Enel Brasil à Consulta Pública MME nº 88/2019 sobre Proposta de Parâmetros para Critérios de Garantia de Suprimento

A Enel Brasil apresenta sua contribuição à CP MME nº 88/2019 sobre Proposta de Parâmetros para Critérios de Garantia de Suprimento, tema de grande relevância por determinar os parâmetros da expansão, da operação do Sistema Interligado Nacional e do preço da energia no Mercado de Curto Prazo.

Aproveita-se novamente a oportunidade para valorizar a transparência do Ministério de Minas de Energia, da Empresa de Pesquisa Energética e das demais instituições participantes do GT Modernização do SEB, ao abrirem o diálogo com empresas, associações, consumidores e instituições em geral, sobre temas de tamanha relevância, como os que vêm sendo tratados nesse Grupo de Trabalho¹.

Diagnóstico

Conforme apontado pelo Relatório do Grupo Temático, nos Planos Decenais de Expansão e no cálculo das Garantias Físicas, vem sendo observada a incompatibilidade entre os dois critérios de garantia de suprimento: o risco inferior a 5% e a igualdade entre o Custo Marginal de Operação (CMO) e o Custo Marginal de Expansão (CME).

Com a revisão da metodologia de convergência da expansão indicativa, utilizando o Modelo de Decisão de Investimentos (MDI), o planejamento indicativo da expansão não mais adota o critério de igualdade entre o CMO e o CME.

Outra crítica é que o risco de déficit não avalia a profundidade e localização do déficit.

Por fim, cabe destacar que o ONS adota critérios de segurança no planejamento da operação com base em armazenamento mínimo².

¹ Destaque significativo na busca pela transparência é a disponibilização do Modelo de Decisão de Investimentos (MDI) e sua documentação associada.

² A partir dessa experiência, critério semelhante será internalizado nos modelos a partir da representação das restrições de minimização da violação do armazenamento mínimo (VMinOp), prevista para janeiro de 2020. A operação sombra com o VMinOp realizada ao longo de 2019 forneceu subsídios para decisões do CMSE para despacho de GFOM nas revisões 2 e 3 do PMO de Fev/2019.

Relevância da Revisão dos Critérios de Garantia de Suprimento

Reconhecemos a importância da revisão dos critérios de suprimento de forma a aperfeiçoar a sinalização que fornecem, considerando que os critérios atuais não mapeiam todos os requisitos do sistema, nem fornecem insumos suficientes para a tomada de decisão, especialmente considerando a aplicação de seus resultados para dimensionar o requisito de lastro do sistema para futuras contratações em leilões competitivos.

É proposta a adoção de três classes de critérios:

- Critério de segurança de atendimento energético associado à energia não suprida (ENS);
- Critério de segurança de atendimento à potência, associado à probabilidade de perda de carga (LOLP) e à potência não suprida (PNS); e
- Critério econômico, associado aos valores de custo marginal de operação (CMO).

Entendemos que a proposta em avaliação utiliza o ferramental disponível, conforme abordado no relatório objeto da consulta pública.

A seguir reforçamos e complementamos nossos comentários encaminhados na contribuição à CP 80 – Revisão dos Critérios de Garantia de Suprimento:

1. O critério de suprimento de atendimento à potência proposto nessa CP baseia-se em resultados obtidos por modelos energéticos. Esses modelos tratam de forma aproximada as restrições elétricas e os desafios intradiários da operação, mormente, o requisito de flexibilidade para fazer frente à variabilidade horária da carga e das gerações não controláveis nas diferentes áreas geoeletricas do SIN.
 - a. Esse desafio tende a ficar mais complexo, dada a expansão prevista da capacidade instalada das fontes não despacháveis nos próximos anos, assim como a adoção de novas tecnologias com capacidade de modulação da sua geração fomentada pela implantação do preço horário no mercado de curto prazo. Ressalta-se também a necessidade do aperfeiçoamento da representação dessas fontes não despacháveis nos modelos, quer seja com a representação da sua incerteza, que demanda um desenvolvimento metodológico sofisticado, ou a representação da sua variação por patamar de carga.
2. É necessário avançar na proposta de critérios de suprimento que avaliem os diversos requisitos do sistema, especialmente ao se considerar a possibilidade de realização de um leilão para adequação do suprimento já em 2020, posteriormente ao leilão A-4 e A-5 em março de 2020, conforme o Plano de Ação do Grupo de Trabalho de Modernização.

3. A abordagem probabilística tem por base o uso do modelo Newave, modelo de despacho energético, cujos parâmetros estatísticos são calibrados, simplificada, para representação da média, desvio padrão, assimetria e correlação espacial de apenas uma variável aleatória: vazão. Neste sentido, antes de mais nada, ao se propor o uso de métricas para eventos extremos deve-se fazer uma análise criteriosa se o modelo estatístico utilizado é adequado para uso de métricas de risco.
4. Com relação às simplificações adotadas na representação do sistema pelo modelo Newave, sugere-se que os seus resultados sejam detalhados com processamentos dos demais modelos da cadeia adotada no planejamento da operação (Decomp e Dessem), mesmo que, para tanto, seja necessário adotar inicialmente um conjunto limitado de cenários e elaborar os estudos para meses selecionados do ano.
5. O relatório apresenta resultados da aplicação dos critérios e parâmetros propostos com a versão oficial do Newave, ou seja, sem considerar as alterações aprovadas pela CPAMP que serão adotadas já a partir de janeiro de 2020³.
6. Apesar de o planejamento da expansão da transmissão atender os critérios vigentes, é importante a consideração no planejamento da expansão de critérios de garantia de suprimento que englobem estudos combinados eletroenergéticos.
7. As avaliações do critério de suprimento baseado em déficit indicam o conceito de “déficits não gerenciáveis”, contudo não há um detalhamento de como seria feito esse gerenciamento⁴.
8. É necessário que a metodologia de cálculo do LOLP e PNS seja mais bem detalhada, visto que não há indicação de em que problema de otimização essas restrições serão modeladas.
9. Com relação à consideração de critério baseado em CV@R do CMO, é apresentado, como justificativa para sua utilização, que “o passado recente mostra que a análise apenas em termos médios pode não refletir adequadamente as condições críticas, sendo prudente a inclusão de alguma

³ Reamostragem, seleção do representante da agregação pelo centroide, correlação espacial mensal dos ruídos da geração de cenários, revisão dos parâmetros do CV@R e restrições de volume mínimo (VMinOp).

⁴ A menos que não seja representada a penalidade das restrições de intercâmbio e de vertimento, entende-se que o modelo Newave não deslocará os déficits e os vertimentos para outros subsistemas.

métrica de aversão a risco para avaliar, especificamente, as piores situações”. Não foi apresentada a análise que corrobora essa afirmação.

10. Com relação à motivação do critério de CV@R (CMO) para “reduzir o impacto financeiro no fluxo de caixa das distribuidoras em cenários críticos”, entendemos que não é possível *a priori* mensurar se o eventual benefício compensaria o custo decorrente da contratação a maior e o impacto decorrente dessa contratação sobre os ativos de geração já contratados pelos investidores. Também não está evidente se esse critério será efetivo em indicar a contratação de oferta mais adequada e se haverá “redução de encargos operativos para os consumidores”⁵. Para tais afirmações, são necessárias simulações da aplicação desse critério para estimar os possíveis rebatimentos. Além de simular os impactos aos custos referentes a encargos operativos, é preciso considerar a dimensão do custo adicional da contratação a maior e a forma que tal custo seria alocado – encargo de confiabilidade, contratação de energia em leilões, ou outras formas -, sem perder de vista o estresse tarifário já existente, especialmente para os consumidores cativos.

Dos critérios e parâmetros

Em relação aos parâmetros propostos na Nota Técnica em análise, identificam-se importantes avanços conceituais e também pontos de melhoria. Destacamos esses aspectos a seguir.

A consideração de critério baseado em Energia Não Suprida (ENS) representa um avanço na medida em que diferencia os cenários com déficit em relação à profundidade do corte de carga. A profundidade de 5% da carga é um parâmetro histórico, consagrado no setor, quando o primeiro patamar da curva de déficit correspondia a profundidade de 5% da carga. No atual contexto da composição da matriz elétrica, não se sabe qual seria a política de racionamento a ser adotada, e qual a profundidade de déficit gerenciável.

Aconselha-se a verificação anual do critério de ENS e a verificação mensal do critério de PNS, contudo, para o segundo, é importante representar a variabilidade horária das diferentes fontes, que possuem diferentes sazonalidades, e os seus atributos de flexibilidade para atender à ponta. Quanto à verificação espacial do atendimento aos critérios, entendemos a motivação para a avaliação inicial para o SIN e em seguida para os subsistemas.

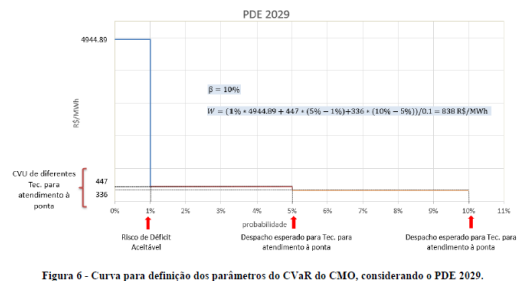
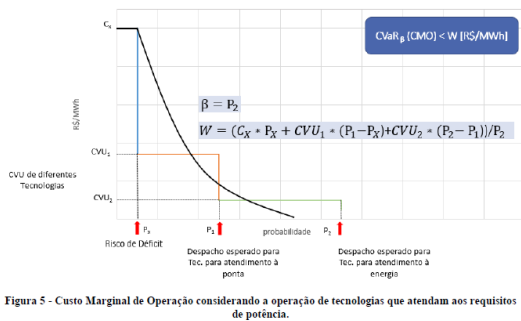
⁵ Relatório “Análise das Contribuições – CP 80 2019.pdf”, item 2.

A consideração de critério baseado em Potência Não Suprida (PNS) necessita da definição do custo de corte de carga específico para o atendimento à ponta.

A limitação da LOLP a 5% da demanda está coerente com o dimensionamento da Reserva Operativa adotada nos estudos do planejamento da expansão. Como já mencionado, não é claro como a LOLP será mensurada.

Destaca-se que, a partir de janeiro de 2020, por decisão da CPAMP⁶, o modelo Newave passará a considerar: (i) a Reamostragem Seletiva que tende a fazer uma cobertura mais abrangente do espaço de estados para cálculo da função de custo futuro, e (ii) restrições para minimizar a violação de níveis de armazenamento mínimo (VMinOp), que tendem a elevar o custo marginal de operação, especialmente em situações mais desfavoráveis de armazenamento e aflúências, conforme vem sendo observado na operação *shadow* do ONS⁷. Assim, a eventual adoção de um critério adicional de CV@R do CMO precisa ser avaliada considerando esses importantes aperfeiçoamentos no modelo Newave.

Com relação aos parâmetros adotados para o CV@R do CMO, questiona-se o cálculo dos parâmetros adotados. Considerando as figuras apresentadas no relatório, observa-se que os valores teóricos de CVU₁ e CVU₂ seriam mais distintos do que aqueles adotados no gráfico para o PDE 2029, por exemplo. Entendemos que o valor associado ao despacho de tecnologias para atendimento à ponta (CVU₁) poderia ser mais próximo ao do PLD máximo horário, que por definição é equivalente ao da fonte marginal.



Com relação à aplicação dos critérios de suprimento no cálculo de garantias físicas, sugere-se que o tema seja objeto de uma Consulta Pública exclusiva, posterior, com a apresentação das premissas e dos resultados para uma discussão ampla. Atualmente é utilizado um critério de aversão ao risco no cálculo da política de operação. A proposta de revisão dos critérios de suprimento indica a utilização de um ou mais critérios de aversão ao risco na convergência da carga crítica e a inclusão de um dos critérios de aversão ao risco na repartição dos blocos hidráulico e térmico. No nosso entendimento,

⁶ Portaria MME 300 – 31 de julho de 2019.

⁷ O Relatório “NOTAS SHADOW CPAMP PMO NOV RV1.pdf” apresenta um acréscimo de CMO superior a 40% do CMO oficial.



essa mudança na metodologia de cálculo da garantia física pode implicar penalização excessiva aos empreendimentos de geração. Dessa forma, consideramos que mais estudos são necessários antes de tal alteração.

Conclusão

A Enel entende a relevância e premência da revisão dos critérios de garantia de suprimento e da definição dos parâmetros associados.

O ferramental utilizado no planejamento da expansão apresenta um desafio para o estabelecimento desses critérios, avaliação dos diferentes requisitos do sistema e dos diversos atributos das fontes.

Recomenda-se que não seja adotado um critério de suprimento baseado em CV@R (CMO) e não seja revisto o rateio do bloco hidráulico para o cálculo da garantia física, considerando o que foi apresentado anteriormente.

Ressalta-se que a proposta ora apresentada de critérios de garantia de suprimento e de seus parâmetros deverá ser revista considerando as alterações metodológicas do modelo Newave a partir de janeiro de 2020 para atendimento à Portaria 300 de 31/07/2019.