



Niterói, 11 de setembro de 2019

Contribuição da Enel Brasil à CP MME 80/2019 sobre Revisão dos Critérios de Garantia de Suprimento

A Enel Brasil apresenta sua contribuição à CP MME 80/2019 sobre Revisão dos Critérios de Garantia de Suprimento, elaborado no âmbito do GT Modernização do Setor Elétrico Brasileiro, que apresenta um diagnóstico sobre a situação atual dos critérios de garantia de suprimento e propõe reflexões sobre a inclusão de novos atributos.

Inicialmente aproveita-se 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 Trabalho.

Como vem sendo levantado em diversas oportunidades pelos coordenadores dos Grupos Temáticos do GT Modernização do SEB, os temas discutidos guardam estreita relação entre si e não poderiam ser analisados sem considerar tal premissa. Os critérios de garantia de suprimento não fogem à regra e estão diretamente conectados aos seguintes temas, em lista exemplificativa, mas não exaustiva:

- a. Alocação de custos e riscos, no que tange à forma de realizar-se o rateio dos custos referentes à confiabilidade do sistema, ou seja, à garantia de suprimento de energia e potência;
- b. Lastro e energia, tema que busca endereçar diretamente a valoração dos serviços implícitos das geradoras para a garantia de atendimento da demanda; e
- c. Ambiente de Mercado e Expansão do Sistema, dado que as alterações dos parâmetros de garantia de suprimento implicam nos cálculos individuais de Garantia Física e na demanda por expansão do parque gerador.

Introdução teórica

Os estudos de planejamento da expansão da oferta de geração são elaborados com modelos computacionais baseados em critério econômico de minimização de custo. Os resultados desses estudos são o Plano Decenal de Expansão, que fornece uma expansão indicativa da geração, e o cálculo de garantias físicas. Para o PDE, são utilizados os modelos Newave e MDI; para o cálculo da Garantia Física, são utilizados os modelos Newave e Suishi.

A configuração da oferta indicativa é ajustada de forma a garantir o atendimento aos critérios de garantia de suprimento, quais sejam: (i) risco de déficit de qualquer profundidade inferior a

5% e (ii) igualdade da média do CMO ao valor do Custo Marginal de Expansão (CME). Os resultados do Newave são utilizados para o cálculo das duas métricas.

A partir de 2017, com a adoção do Modelo de Decisão de Investimento (MDI), um modelo de expansão que visa minimizar a soma do custo de operação e do custo de investimento, o CME passou a ser calculado de forma endógena, substituindo o critério de igualdade do CMO e do CME.

Ressalta-se que, por construção, o critério econômico de minimização do custo total de operação e de investimento, no caso do MDI, continua sendo adotado nos estudos de planejamento da expansão.

Com base em pesquisa da experiência internacional, a EPE propôs a revisão das métricas que avaliam o atendimento aos critérios de suprimento. As novas métricas seriam o déficit de potência e o uso do conceito de risco condicionado - CV@R aplicado ao déficit de energia, ao déficit de potência e ao CMO. Essas métricas seriam calculadas a partir dos resultados dos modelos, e sua internalização nos modelos seria feita no futuro. Não foram apresentadas propostas dos parâmetros para essas métricas.

Considerações sobre a proposta e sua efetividade

Os modelos adotados no planejamento da expansão da geração representam o problema de operação com simplificações, tais como balanço oferta *versus* demanda por área geo-elétrica e representação da carga mensal por patamares. Destaque para a consideração da geração de fontes renováveis não controláveis de forma determinística e agregada por subsistemas. Essas simplificações não permitem a avaliação adequada dos requisitos para a operação do SIN com relação ao atendimento à ponta. Essa avaliação requer a realização de estudos de confiabilidade, incluindo o cálculo da LOLP. Conclui-se que o critério de requisito de potência proposto, calculado por modelos energéticos, tende a não dimensionar adequadamente a necessidade do sistema quanto ao requisito de potência, podendo levar à sua contratação de forma inadequada.

Assim, para o cálculo da LOLP e sua adoção como critério de garantia de suprimento, é preciso desenvolver uma metodologia de cálculo de confiabilidade composta avaliando o conjunto formado pelos sistemas de geração e transmissão, podendo ser adotado como critério adicional para o atendimento energético.

Em 2013, os modelos da operação e de cálculo do PLD passaram a considerar o conceito de risco condicionado para o custo total, em substituição à curva de aversão a risco; em 2014 esse conceito foi adotado na elaboração do PDE. Contudo, o uso do conceito do CV@R do custo total não produziu os efeitos esperados, nem uma sinalização clara sobre a condição de segurança do sistema. Em setembro de 2017, o ONS adotou métrica de avaliação do atendimento energético com base no nível de armazenamento dos reservatórios, resultando na indicação pelo CMSE de despacho fora da ordem de mérito econômico do CMO. No âmbito da CPAMP, foi desenvolvida atividade para incorporar, ao modelo Newave, um critério adicional de segurança relacionado à

minimização da violação de volumes mínimos de armazenamento, o chamado VMINOP, com representação de restrições para todos os subsistemas do SIN, seja por REE ou por usinas hidrelétricas. A Portaria MME 300/2019 regulamentou que, a partir de janeiro de 2020, os estudos de planejamento da operação e da expansão e o cálculo de garantias físicas passarão a considerar o VMINOP, o que viabiliza maior compatibilização dos critérios de segurança no atendimento energético para os estudos de planejamento do ONS, no cálculo do PLD pela CCEE, nos estudos de planejamento da expansão elaborados pela EPE, assim como no cálculo da garantia física, configurando um critério de segurança de suprimento adicional relevante.

A implantação do CMO semi-horário, a partir de janeiro de 2020, e o cálculo do PLD horário, mesmo durante a fase de operação sombra¹ até sua implantação em janeiro de 2021, podem permitir valorar novos produtos para atendimento à ponta, fomentar sua comercialização e induzir a expansão de fontes para atender esse requisito no futuro. Outros requisitos do sistema, como requisitos de flexibilidade para fazer frente à variabilidade da carga, da geração eólica, solar e distribuída, também poderão ser valorados e contratados.

Do parâmetro CV@R do CMO

Com relação à métrica do CV@R do CMO, a valoração diferenciada dos cenários de maiores CMOs levará a uma maior contratação no curto prazo para garantir o atendimento do critério mais restritivo. Por outro lado, a maior oferta tende a reduzir o preço da energia no futuro e comprometer o retorno dos investimentos, desestimulando novos projetos.

A valoração do risco de cenários mais duradouros de valores altos de CMO tende à sinalização da contratação de fontes que possam reduzir os picos de CMO. Como a criticidade da hidrologia é a maior causa de valores altos de CMO, seriam candidatas à essa contratação as fontes com possibilidade de serem complementares à hidrologia, tais como biomassa, geração eólica e geração térmica.

Ainda que se vislumbrem aspectos positivos na redução de picos dos custos marginais da operação – e consequentemente dos preços da liquidação das diferenças –, especialmente ao caixa das distribuidoras, a busca por esta estabilidade de preços no mercado de curto prazo deve considerar alguns aspectos. Entre eles, o fato de que, para o atendimento ao critério mais restritivo, haveria indicação de maior necessidade de expansão do parque gerador. Com isso, levanta-se a preocupação quanto ao aumento do custo fixo global para viabilização dessa expansão. Portanto, deve-se discutir de forma transparente até quanto seria razoável estressar o custo fixo global na busca pela estabilidade do preço no mercado de curto prazo.

Por fim, do ponto de vista energético, o que melhor traduz a segurança de suprimento são as métricas de déficit de energia e o risco de déficit de energia.

¹ Especialmente a partir de agosto de 2019, quando a operação sombra do PLD horário passará a considerar as alterações no Newave aprovadas pela CPAMP.

Da alocação dos custos da segurança de suprimento e da confiabilidade

Tendo em vista as conhecidas distorções na alocação dos custos da expansão da geração – predominantemente atribuídos ao ACR -, é oportuno destacar, no momento em que se discutem novos parâmetros para os critérios de segurança de suprimento, que a confiabilidade é um bem coletivo e, como tal, deve ser rateado por todos consumidores.

Nessa linha, havendo (i) a necessidade de incremento de potência ao sistema no médio prazo; (ii) previsão de abertura do mercado no médio prazo; (iii) o fato da distorção na alocação de custos de confiabilidade do sistema ao ACR e (iv) a complexidade de tratamento de contratos legados, diante da importância da estabilidade jurídico-regulatória; torna-se especialmente oportuno organizar mecanismos que possibilitem a correta alocação dos custos de confiabilidade a todos que se beneficiam desta, em oposição à contratação compulsória pelas distribuidoras.

Conclusões

Portanto, considerando que:

- O modelo MDI avalia internamente a relação entre o custo de operação e custo de expansão;
- Os modelos utilizados no planejamento da expansão são modelos energéticos e não avaliam adequadamente o déficit de potência;
- O modelo Newave a partir de janeiro de 2020 passará a considerar o critério adicional de segurança representado pelo VMINOP;
- A adoção do PLD horário deve induzir a valoração do atendimento à ponta;
- A métrica CV@R do CMO pode induzir a uma maior expansão, resultando em sobrecontratação.

Recomenda-se a avaliação do critério de suprimento relacionado ao déficit de energia (e seu risco); o desenvolvimento de uma metodologia de cálculo de confiabilidade para o cálculo da LOLP e para sua adoção como critério de garantia de suprimento; a continuação de estudos para a quantificação dos requisitos do sistema com o objetivo de contratá-los, sem distinção entre as fontes; e a organização de mecanismos que permitam a correta alocação dos custos referentes à confiabilidade do sistema.