



Contribuições à Consulta Pública MME nº 128

Curitiba, 11 de julho de 2022

Contribuições da Copel

A Companhia Paranaense de Energia (Copel) cumprimenta este Ministério de Minas e Energia, por promover à sociedade a discussão referente à proposta de temas a serem priorizados nos próximos ciclos de atividades do Grupo de Trabalho (GT) Metodologia, da Comissão Permanente para Análise de Metodologias e Programas Computacionais do Setor Elétrico (CPAMP).

Destarte, disponibilizou-se o Relatório Técnico do GT-Metodologia da CPAMP – nº 02-2022, que aborda os temas a serem priorizados nos próximos ciclos de estudos, sob recomendação do referido GT:

- Modelagem de Fontes Intermitentes;
- NEWAVE híbrido, e;
- *Unit Commitment* Hidráulico (UHC).

Adicionalmente, apresentou-se outros temas considerados com prazos de maturação mais longos, classificados como média prioridade:

- Avaliação de extensão do horizonte de simulação e modelagem estocástica por meio de modelos físicos e/ou autorregressivos no primeiro mês do DECOMP;
- Investigação de diferentes horizontes de simulação, especialmente, para o modelo de médio prazo (NEWAVE);
- Avaliação do número de cenários forward e backward (aberturas);
- Restrições elétricas de curtíssimo prazo nos modelos de médio/curto prazo (NEWAVE/DECOMP);
- Consideração de um maior peso ao armazenamento dos reservatórios, como forma de se ter um sinal econômico do Preço de Liquidação de Diferenças (PLD) mais coerente no modelo NEWAVE;
- Consideração de variáveis climáticas nas projeções de vazão de longo prazo (NEWAVE), e;
- Desenvolvimento de um simulador detalhado e não-linear de avaliação da qualidade da política (NEWAVE/DECOMP/DESSEM).

A este respeito, cumpre destacar a necessidade de se antecipar o cronograma proposto pelo GT Metodologia em relação aos aprimoramentos propostos na presente Consulta Pública, de maneira a mitigar o risco dos aprimoramentos propostos não acompanharem a evolução do sistema elétrico de potência, com destaque ao planejamento da operação, culminando no desenvolvimento de solução tardia e persistindo com os problemas enfrentados atualmente entre “resultado do modelo computacional x realidade operativa do sistema”.

Sob esse aspecto, salienta-se que desde 2012, observou-se a redução no nível de armazenamento de água do sistema ao longo dos anos, sendo que os modelos computacionais não indicaram a necessidade de reforçar o armazenamento. Diante disso, em 2020 a região Sul passou por uma crise hídrica significativa e, apesar da entrada do modelo DESSEM na programação da operação e formação de preços, não se sinalizou a necessidade de reconstituição dos reservatórios, cabendo ao ONS requerer ao CMSE autorização para realizar o despacho térmico fora da ordem de mérito, para fins de garantir o suprimento de energia à região.

Apesar disso, permitiu-se reconstituir o nível de armazenamento com a adoção das medidas restritivas, em consonância com a Lei nº 13.979/2020, para enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente do Covid-19, que provocou redução no consumo de energia elétrica.

Contudo, apesar da recuperação no nível de armazenamento na região Sul, o ano de 2021 foi marcado pela maior crise hídrica enfrentada pelo setor elétrico brasileiro, ocasionando a elevação do despacho de usinas térmicas. Desse modo, tal crise culminou na elevação dos custos totais de operação do sistema, e, conseqüentemente, no repasse desses custos aos consumidores de energia elétrica.

Portanto, observa-se que, apesar dos aprimoramentos implementados ao longo da última década, o Operador, eventualmente, teve que realizar o despacho de usinas térmicas fora da ordem de mérito, com o objetivo de prover segurança no atendimento à carga, visto que os modelos computacionais não foram eficazes na determinação de despacho ótimo para atingir o mínimo custo total de operação ao longo do horizonte do planejamento da operação.

Desse modo, entende-se ser urgente a adoção de ações céleres no âmbito do Comitê de Implementação da Modernização do Setor Elétrico, de maneira a reduzir os problemas enfrentados atualmente.

Não obstante às dificuldades enfrentadas na última década, deve-se atentar aos problemas que poderão decorrer da crescente participação de usinas de fontes não controláveis conforme apontado pelo GT Metodologia. Por exemplo, a modelagem desse tipo de usina, em conjunto com as PCH's, como redutor da carga carece de maior sofisticação, frente à significativa expansão desse tipo de fonte de geração. Contudo, outros aprimoramentos também necessitam de abordagem da CPAMP.

A este respeito, verifica-se que a metodologia e uso da previsão de carga não está aderente à carga verificada, apresentando inconformidades quando aplicado aos modelos Newave e Decomp. Sob esse aspecto, observou-se que, atualmente, é adotada a variação de carga em um único submercado, quando verificada a necessidade de alteração de carga prevista para o mês atual ou para o mês seguinte.

Propõe-se que tal alteração deve ser feita de forma proporcional a todos os submercados.

A verificação da carga, por sua vez, pode ser realizada por estudo apresentado pela instituição FGV, por índices de mercado ou por análises de carga dos últimos meses apresentados nos relatórios do ONS, sendo esta última proposta o método mais apropriado.

Adicionalmente, sob o ponto de vista da governança, propõe-se, nas reuniões do PMO, a apresentação de análise da carga do mês seguinte, comparando a carga prevista com a verificada. Este estudo vem em conjunto com a sexta contribuição da Tabela 1 do Relatório Técnico do GT-Metodologia da CPAMP – nº 02-2022, proposta pelos agentes ABRACEEL/PSR Norte Energia.

Quanto à incerteza em relação à carga futura, trata-se de questão primordial a qual necessita ser modelada, a fim de que seja representada adequadamente no processo estocástico relacionado à formação de preço.

Ademais, a representação do lado da demanda tem sido objeto de análise na programação da operação, principalmente após a entrada do Programa da Resposta da Demanda, por meio da Resolução Normativa nº 792/2017. O aprimoramento de tal programa, inclusive, é objeto de Consulta Pública da ANEEL, que será deliberada na próxima reunião da Diretoria Colegiada¹.

Além dos temas supracitados, considera-se importante a atuação do Cepel no aprimoramento dos modelos computacionais. Desse modo, propõe-se a formação de parcerias com outros centros de pesquisa e/ou instituições de ensino, de modo que torne factível o aprimoramento dos modelos computacionais em tempo menor do que o horizonte proposto no Relatório Técnico do GT-Metodologia da CPAMP – nº 02-2022. Alternativamente, o Cepel poderia dispor de mais colaboradores atuando no aprimoramento dos modelos computacionais.

Ante o exposto, constata-se que as propostas abordadas pelo Relatório Técnico são urgentes, porém, necessitam de maior celeridade em sua implementação, de maneira que acompanhem a evolução do perfil da matriz elétrica, contribuindo para o planejamento da operação sob o menor custo e para a modicidade tarifária.

Por fim, a Copel se mantém à disposição para aprofundar as contribuições ora consignadas e prestar novos esclarecimentos que se afigurem oportunos à evolução do tema.

¹Processo 48500.001347/2017-11