Associação Brasileira das Empresas Geradoras de Energia Elétrica

Contribuição da ABRAGE à CP MME 128/2022

Inicialmente a ABRAGE cumprimenta o Ministério das Minas e Energia pela abertura dessa Consulta Pública sobre os temas propostos pela CPAMP para os próximos ciclos de atividades.

A CPAMP - Comissão Permanente para Análise de Metodologias e Programas Computacionais do Setor Elétrico, criada pela Resolução CNPE nº 01/2007 e regulamentada pela Portaria MME n° 47/2008, e posteriormente atualizada pelas Resoluções CNPE nº 22/2021 e nº 29/2021, tem a finalidade de garantir coerência e integração das metodologias e programas computacionais utilizados pelo Ministério de Minas e Energia - MME, Empresa de Pesquisa Energética - EPE, Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS e Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE.

Consideramos oportuna a abertura dessa Consulta Pública, dado o histórico recente de eventos no Setor Elétrico Brasileiro envolvendo a cadeia de modelos oficialmente adotada.

Em 2020 passou-se a adotar o modelo Dessem para a programação e formação de preços. No início daquele ano, a região Sul passava por uma crise hídrica severa que foi ignorada pelos modelos oficiais, levando o ONS a solicitar ao CMSE a autorização para despacho térmico fora da ordem de mérito para garantia do atendimento à região. Os armazenamentos só foram reconstituídos com o início das medidas restritivas frente à pandemia causada pela Covid-19, que provocaram redução na carga.

Esse fato não foi ao acaso. Ao longo da última década, muitos esforços foram empreendidos no sentido de aperfeiçoar os modelos para endereçarem melhores soluções para os problemas da operação do sistema. Mas o histórico mostra diversas ocasiões em que o CMSE / ONS precisou despachar térmicas fora da ordem de mérito para garantir a segurança no atendimento à carga, uma vez que os despachos por mérito definidos pelos modelos sistematicamente se mostraram insuficientes para o atingimento da minimização do valor presente para o valor esperado do custo total de operação ao longo do horizonte de planejamento.

Desde o ano de 2012, os armazenamentos do sistema foram reduzidos e os modelos não indicaram a necessidade de reconstituição dos níveis. Em 2021 passamos por uma das piores crises hídricas da história e o sistema havia chegado, ao final de 2020, energeticamente despreparado para enfrentar essa situação. Em outras palavras, os modelos não foram capazes de precificar antecipadamente o risco de acontecer uma crise de tal magnitude. O despacho térmico foi tão alto em 2021 que a desejada minimização dos custos totais ficou muito longe de acontecer, onerando os agentes do Setor e os consumidores de energia. Nesse contexto, a almejada modicidade tarifária preconizada no atual marco regulatório não se realizou.

Esse breve histórico recente da operação do sistema envolve os modelos oficialmente adotados como personagens principais, visto que possuem o exato objetivo de evitar o que aconteceu. Assim, não é incorreto afirmar que precisam urgentemente de aprimoramentos significativos nos âmbitos matemático/computacional, de escopo em aplicabilidade e de

governança. Entendemos ainda, que as partes de escopo e governança extrapolam essa consulta pública e precisam ser endereçadas no âmbito da Modernização do Setor Elétrico.

Além das questões já conhecidas na operação, as potenciais dificuldades futuras também merecem atenção. A crescente participação de fontes não controláveis representa um desafio adicional. Sua modelagem, em conjunto com as PCH's e PCT's, como um abatimento na carga, representa uma abordagem que precisa ser mais sofisticada, face à sua grande e crescente participação. Acertadamente, esse tema já foi elencado pela CPAMP. Além desse, outros temas também precisam ser avaliados

A incerteza em relação à demanda futura é uma questão importante e que precisa ser modelada para uma adequada representação do processo estocástico na formação de preço (oferta x demanda). Além disso, as elasticidades da demanda são também variáveis que precisam ser representadas. Sobretudo a elasticidade *"preço da demanda"*, por uma questão de adequação conceitual de formação de preço e a elasticidade da *"demanda com a temperatura"* por uma questão de peso no processo. O estado da arte atual em programação estocástica mostra que o lado da demanda tem ganhado atenção. Além disso, está prevista a entrada da resposta da demanda nos processos da programação diária, o que torna imperativo a sua representação nos modelos.

Essas perspectivas futuras apontam que a evolução dos modelos tem que continuar a acompanhar a evolução do sistema, caso contrário, tenderá a aumentar o já elevado *gap* entre a representação dos modelos e a realidade operativa. O cronograma proposto no Relatório Técnico do GT-Metodologia da CPAMP – nº 02-2022, sinaliza um horizonte muito grande para novas implementações, o que poderá agravar ainda mais essa situação.

Pelo exposto, com relação às propostas da CPAMP como temas prioritários, concordamos que são os mais urgentes, entretanto apenas elas não atendem à completa necessidade de aprimoramentos. O estado da arte em PDDE não comporta, atualmente, sistemas de reservatórios equivalentes, sendo que até uma consultoria atuante no Setor Elétrico Brasileiro e mundial conta com um modelo a usinas individualizadas. Portanto, a proposta de Newave híbrido já nasceria atrasada em relação às últimas novidades a respeito. Além disso, a geração de séries também mereceria atenção, visto que a árvore de cenários precisaria ser mais abrangente, correlacionando temporal e espacialmente séries de chuva/vazão, vento, sol e temperatura, essa última sendo referência para a carga.

Finalmente, gostaríamos de registrar que o tratamento dessas implementações nos modelos precisaria de avaliações mais abrangentes no âmbito da CPAMP e FT's, com a participação mais forte de todos os usuários dos modelos. Desse modo, seria possível uma avaliação mais abrangente da implementação de novas metodologias e sobretudo com os distintos olhares de cada organização.