



Ministério de Minas e Energia

CPAMP - Comissão Permanente para Análise de Metodologias e Programas Computacionais do Setor Elétrico

Data: 3 de dezembro de 2020

Horário: 16h00

Local: Videoconferência

Participantes: MME, EPE, ANEEL, CCEE, ONS e CEPEL

1. ABERTURA

A reunião do Plenário da CPAMP foi aberta pela Chefe da Assessoria Especial em Assuntos Regulatórios da Secretaria Executiva do Ministério de Minas e Energia (MME), Sra. Agnes Costa, que agradeceu a presença de todos e iniciou a pauta da reunião.

2. PAUTA DA REUNIÃO

GT Metodologia

- 1) Aprovação do material para a abertura de Consulta Pública sobre 3 temas do ciclo 2019-2020-2021: Volatilidade do CMO/PLD; Geração de Cenários e Produtibilidade das UHEs;
- 2) Avaliação preliminar da "resposta" dos modelos frente à conjuntura energética recente, com a deliberação de encaminhamento dos temas avaliados.

GT Governança

- 3) Alterações nas minutas de documentos disponibilizadas na CP 99/2020;
- 4) Aprovação da minuta de Resolução CNPE;
- 5) Aprovação da minuta de Portaria do MME; e
- 6) Aprovação do Relatório Técnico que contempla a "Análise das Contribuições à CP no 99/2020".

CEPEL

- 7) Apresentação sobre custos

3. DISCUSSÃO ACERCA DOS PONTOS ELENCADOS NA PAUTA

○ **GT METODOLOGIA:**

A CCEE, como coordenadora do GT, apresentou para o Plenário informações sobre o andamento dos trabalhos do grupo.

Foi apresentado um cronograma das avaliações e testes metodológicos do ciclo

2020-2021 (incluindo atividades bianuais). Dos 3 temas que vinham do ciclo anterior, quais sejam, Volatilidade do CMO/PLD, Representação Hidrológica e Representação da Produtibilidade Hidroelétrica, esperava-se sua conclusão em outubro, mas foi necessário um mês adicional para o término dos trabalhos. Como consequência, a abertura de consulta pública dos 3 Relatórios relativos a cada tema, que estava prevista para ser realizada em novembro, deve ocorrer em dezembro.

Em 28 de outubro, houve um Workshop sobre a Modelagem de Fontes Intermitentes, e em dezembro está planejado um workshop para discutir os 3 Relatórios acima referidos.

Com relação ao primeiro dos Relatórios, acerca da Volatilidade do CMO/PLD, foi apresentada sua motivação, bem como a proposta de metodologia, comparando a volatilidade do modelo vigente com o proposto. De forma resumida, na motivação mostrou-se que, no caso brasileiro, a variável de tendência hidrológica tem impacto aproximadamente 3 vezes maior no valor do CMO/PLD do que a condição de armazenamento do sistema. Este fato pode levar a flutuações elevadas do preço sem respaldo hidrológico totalmente claro. Neste sentido, motivou-se a implementação do modelo com exclusão a variável de estado da tendência hidrológica na construção da Função de Custo de Futuro (FCF) no modelo NEWAVE.

Considerando a conclusão do desenvolvimento metodológico, o grupo recomenda a divulgação dos estudos em Consulta Pública, mas recomenda que não seja adotado, ou seja, a não exclusão da ENA como variável de estado. Por outro lado, sugere-se a continuidade dos estudos que buscam uma melhor representação da condição hidrológica na cadeia de modelos e identificar os fatores que causem uma eventual volatilidade não natural do CMO/PLD.

Posteriormente, teve início a apresentação do relatório de Representação Hidrológica e geração de cenários, com sua motivação e a proposta de utilização do modelo PAR(p)-A, que aperfeiçoa o modelo de geração de cenários de aflúências atualmente empregado - PAR(p), visando preservar a condição hidrológica recente por um período de tempo maior. Constatou-se que o modelo proposto tende a gerar cenários mais severos ao longo do horizonte estudado, em comparação ao modelo vigente (PAR(p)), o que resulta, diretamente, na elevação dos custos totais de operação.

Dada a melhor representatividade hidrológica nos cenários gerados pelo PAR(p)-A observou-se uma modificação no comportamento das principais variáveis operativas, tornando importante reavaliar a percepção de risco do setor frente a este novo comportamento. Sendo assim, caso seja aprovada a sua adoção, será realizada uma reavaliação dos parâmetros do mecanismo de aversão a risco CVaR, em conjunto com a adoção das demais metodologias estudadas neste ciclo de trabalho do GT-Metodologia.

Com relação ao relatório do Subgrupo de Produtibilidade, também foi apresentada a motivação e o processo para representação variável da produtividade específica e perda hidráulica. A intenção é que esta nova representação seja incorporada ao modelo DECOMP, especificamente no cálculo da Função de Produção Hidrelétrica Exata e na modelagem da função de produção realizada pelo modelo, substituindo os parâmetros até

então constantes por funções da condição operativa de cada usina. Como resultado da aplicação desta nova representação via grade de valores, foram observados valores de produtividade específica e perda de carga (perda hidráulica) mais próximos aos valores observados na operação real.

Em relação ao tema da Volatilidade do CMO/PLD, o ONS destacou que a busca do subgrupo é mitigar apenas a volatilidade que não seja natural à operação do sistema, o que foi acompanhado pelos representantes das demais instituições presentes à reunião.

Na sequência, teve início uma apresentação sobre a avaliação preliminar da resposta dos modelos frente à conjuntura energética recente. Foram elencadas as motivações e, na sequência, os resultados em termos de despacho termelétrico, comparativamente com o verificado para recomposição da reserva operativa e para garantia de suprimento energético, conforme deliberação do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico.

Cada um desses cenários avaliados resultou em geração termelétrica adicional para compensar as restrições operativas hidráulicas, gerando incrementos no CMO e PLD. A partir dos resultados obtidos, o grupo recomendou que, no âmbito do CT PMO-PLD, uma vez que se tratam de dados de entrada, haja a permanente busca pela maior aderência possível entre as representações das restrições operativas hidráulicas reais e aquelas presentes nos modelos computacionais, considerando os ritos específicos.

Uma das medidas avaliadas neste item da pauta tratou da incorporação do Volume Mínimo Operativo ao DECOMP. Sobre este aspecto, a CPAMP entendeu que deva ocorrer conforme o rito dessa Comissão, pactuada por meio da Resolução CNPE nº 7, de 14 de dezembro de 2016, mesmo que seja possível incorporá-lo considerando as metodologias existentes e, portanto, sem desenvolvimento metodológico. Esse entendimento está respaldado no disposto pelo inciso I do Art. 2º, que disciplina que parâmetros de aversão ao risco competem à CPAMP, com rito específico. Além disso, foi ressaltada a deliberação da 228ª reunião do CMSE: “O CMSE deverá recomendar à CPAMP que seja avaliada a incorporação, ao modelo de curto prazo DECOMP, de mecanismo que permita considerar restrições de armazenamento mínimo penalizável aos reservatórios equivalentes de energia”.

Na sequência, em relação aos demais itens da pauta, referentes ao GT Governança e à apresentação a ser feita pelo CEPEL, foi decidida a suspensão da reunião para sua retomada tão breve possível.

4. DELIBERAÇÃO

- O Plenário da CPAMP aprovou:
 - (i) Os 3 (três) Relatórios apresentados na reunião, versando sobre Volatilidade do CMO/PLD, Representação Hidrológica e Representação da Produtibilidade Hidroelétrica, sendo que o Relatório sobre Volatilidade do CMO/PLD foi aprovado com a indicação de releitura e realização de eventuais ajustes, pelo GT Metodologia, a fim de clarificar que o objetivo foi identificar e mitigar a

- eventual volatilidade não natural do CMO/PLD;
- (ii) Abertura de consulta pública, com caráter de uma tomada de subsídios, para contribuições aos Relatórios por um prazo de 30 a 45 dias; e
 - (iii) Realização de webinar para discussão dos aperfeiçoamentos contidos nos Relatórios com os agentes.
- Em relação ao tema relativo à análise das condições operativas e resposta dos modelos frente à conjuntura energética recente, o Plenário da CPAMP recomendou que no CT PMO-PLD, no âmbito da gestão dos dados de entrada, haja a permanente busca pela maior aderência possível entre as representações das restrições operativas hidráulicas reais e aquelas presentes nos modelos computacionais, considerando os ritos específicos;
 - Com relação à aversão ao risco dos modelos computacionais, a CPAMP destacou que está prevista uma agenda robusta para discussão de aperfeiçoamentos em relação à questão, o que irá proporcionar a previsibilidade adequada a eventuais alterações aos modelos e programas computacionais.

5. ENCAMINHAMENTOS

- O MME convocará outra reunião do Plenário da CPAMP para discussão dos temas da pauta que não puderam ser apreciados na presente reunião.

LISTA DE PARTICIPANTES

| NOME | ÓRGÃO |
|---------------------------------------|--------------|
| Agnes Costa | MME |
| Alexandre Lauri Henriksen | MME |
| Bianca Maria Matos de Alencar Braga | MME |
| Gustavo Cerqueira Ataíde | MME |
| Gustavo Santos Masili | MME |
| Igor Souza Ribeiro | MME |
| Vanialucia Lins Souto | MME |
| Bruno Goulart de Freitas Machado | ANEEL |
| Christiano Vieira da Silva | ANEEL |
| Thiago Vasconcellos Barral Ferreira | EPE |
| Erik Eduardo Rego | EPE |
| Gustavo Brandão Haydt de Souza | EPE |
| Renata Nogueira Francisco de Carvalho | EPE |
| Alexandre Nunes Zucarato | ONS |
| Debora Dias Jardim Penna | ONS |
| Fernando Jose Carvalho De Franca | ONS |
| Vitor Silva Duarte | ONS |
| Talita Porto | CCEE |
| Guilherme Matiussi Ramalho | CCEE |
| Rodrigo Sacchi | CCEE |
| Amilcar Gonçalves Guerreiro | CEPEL |
| André Luiz Diniz Souto Lima | CEPEL |
| Gloria Suzana Gomes de Oliveira | CEPEL |
| Marta María de A. Olivieri | CEPEL |
| Maurício Barreto Lisboa | CEPEL |
| Orsino Borges de O. Filho | CEPEL |

Reunião por videoconferência