



Ministério de Minas e Energia

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

Data: 30 de julho de 2020

Horário: 14h30min

Local: Videoconferência

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

1. ABERTURA

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

2. PAUTA DA REUNIÃO

- Grupo de Trabalho (GT) de Metodologia:
 1. Implantação do PLD horário em janeiro de 2021, conforme Portaria MME 301/2019
 2. Reprodutibilidade do modelo DESSEM
 3. Uso do modelo DESSEM com o solver CPLEX para cálculo do PLD horário
 4. Aplicação do modelo PrevCargaDESSSEM nos processos da programação diária da operação e do cálculo do PLD horário
- Grupo de Trabalho de Governança:
 5. Minuta de Resolução CNPE

3. DISCUSSÃO ACERCA DOS PONTOS ELENCADOS NA PAUTA

○ GT DE METODOLOGIA:

Foi informado sobre a implantação do PLD horário em Janeiro de 2021, conforme Portaria MME 301/2019, apresentado gráfico com o perfil das publicações do preço pela CCEE, porcentagem de publicações até às 18hs e publicações após às 18hs, entre os meses de janeiro de 2020 e julho de 2020. Também foi apresentado linha do tempo com os encontros mensais realizados para tratar do PLD horário e previsão das próximas reuniões para o ano de 2020.

Logo em seguida, sobre a reprodutibilidade do modelo DESSEM, conforme Nota Informativa MME e Carta conjunta ONS, CCEE e EPE, foi informado que a avaliação fora concluída em Junho/2020, e que a CCEE e ONS concluíram a avaliação de todos os 486 casos desde janeiro de 2019 a abril de 2020, processados em 5 diferentes máquinas – totalizando cerca de 2.500 casos e verificou-se 100% de reprodutibilidade quando o modelo DESSEM é executado em processadores com o mesmo tipo de instrução do AVX. Uma Nota Informativa deverá conter a seguinte recomendação: que as máquinas compartilhem as mesmas configurações em relação a: i) marca/família e versão da instrução AVX do processador; ii) utilização de um sistema operacional equivalente; iii) e o número de núcleos de processamentos (“cores”) em paralelo. Nesse sentido, informamos que as configurações que serão utilizadas pela CCEE e pelo ONS são: processadores da marca Intel Xeon com instrução AVX512, sistema operacional Red-Hat, em sua versão 8 em diante, utilizando processamento em paralelo com dois núcleos.

Sobre o uso do modelo DESSEM com o solver CPLEX para cálculo do PLD horário, foi informado que o pacote de otimização CPLEX, dentre os pacotes disponíveis, foi o que apresentou melhor desempenho para solucionar problemas de otimização de grande porte e com variáveis inteiras, como é o caso do problema a ser resolvido pelo modelo DESSEM. Outros pacotes de otimização foram avaliados pelo Cepel, contudo apresentaram desempenho inferior ao CPLEX, pois não são capazes de resolver o problema ou, quando “encontram” a solução, não o fazem dentro do tempo necessário à conclusão dos processos do PDP e cálculo do PLD horário.

No que diz respeito à aplicação do modelo PrevCargaDESSSEM nos processos da programação diária da operação e do cálculo do PLD horário, foi informada a Realização da 4ª FT-PrevCargaDESSSEM em 15/07/20 e validação da versão 1.26.8 do PrevCargaDESSSEM pelos agentes. Essa versão confere maior importância ao passado recente, dado o impacto significativo na carga das medidas de isolamento social – Metodologia baseada em “Trigg and Leach” (Tracking Signal - TS). PrevCargaDESSSEM ganhou maior velocidade de resposta às mudanças estruturais e, atualmente, seus erros estão mais próximos aos observados pela previsão “Heurística” utilizada na Programação Diária da Operação.

Os Subsistemas N e NE tiveram melhor desempenho quando combinados entre os modelos que não consideram temperatura como *input*.

Buscando maior transparência, reprodutibilidade e previsibilidade para o processo de previsão de carga utilizada pelo modelo DESSEM, o PrevCargaDESSSEM será utilizado exclusivamente na Programação Diária da Operação e no cálculo do PLD horário a partir do momento em que estiver prevendo a carga adequadamente (com base em métrica/meta de desempenho), cujo trabalho deve ser conduzido no âmbito do Comitê Técnico do PMO e PLD. Sua adoção deverá ser comunicada aos Agentes com antecedência não inferior a 01 mês do PMO em que será implementado, conforme §1º, Art. 3º da Resolução CNPE nº 07/2016.

○ **GT DE GOVERNANÇA**

Foi realizada uma apresentação contendo proposta de aprimoramentos dos atos normativos, informado as alterações propostas na Resolução CNPE nº 1/2007 e na Resolução CNPE nº 7/2016.

Foi informado que continuam sendo realizadas reuniões semanais do GT para tratar de discussões estruturais sobre o objetivo, as competências e a governança da CPAMP, de forma a trazer maior previsibilidade de suas ações ao mercado, respeitando as fronteiras institucionais e fomentando a maior participação dos agentes nas discussões técnicas.

A discussão atual envolve a reedição dos seguintes atos:

- Resolução CNPE nº 7, de 14 de dezembro de 2016 - governança dos modelos computacionais;
- Portaria MME 282, de 15 de julho de 2019 – cria a CPAMP;
- Portaria MME 480, de 26 de dezembro de 2019 – cria o GT de Governança;
- Portaria MME 481, de 26 de dezembro de 2019 – cria o GT Metodologia.

Após consolidação das propostas de alteração dos atos normativos pelo GT de Governança, o tema será submetido à apreciação da Plenária, com proposta de abertura de consulta pública

4. DELIBERAÇÕES

- Ratificar a implantação do PLD horário em Janeiro de 2021, conforme Portaria MME 301/2019
- A Reprodutibilidade do modelo DESSEM está assegurada com a utilização de processadores da marca Intel Xeon com instrução AVX512, sistema operacional Red-Hat, em sua versão 8 em diante, utilizando processamento em paralelo com dois núcleos, conforme Nota Informativa MME e Carta Conjunta ONS, CCEE e EPE
- 3. Será utilizado o CPLEX com o solver do modelo DESSEM para cálculo do PLD horário
- 4. O modelo PrevCargaDESSEM será utilizado exclusivamente na Programação Diária da Operação e no cálculo do PLD horário a partir do momento em que estiver prevendo a carga adequadamente (com base em métrica/meta de desempenho). Sua adoção deverá ser comunicada aos Agentes com antecedência não inferior a 01 mês do PMO em que será implementado, conforme §1º, Art. 3º da Resolução CNPE nº 07/2016.
- A) A CPAMP solicita que o GT Governança apresente à Plenária proposta de Portaria de instituição da CPAMP, em substituição a Portaria MME nº 282/2019, para que, após aprovação, seja submetida à Consulta Pública juntamente com a proposta de Resolução CNPE;
- Analisar a necessidade submeter o Regimento Interno à Consulta Pública

LISTA DE PARTICIPANTES

NOME	ÓRGÃO
Agnes da Costa	MME
Fabrcio Lacerda	MME
Rodrigo Fornari	MME
Igor Ribeiro	MME
Bianca de Alencar Braga	MME
Luciano Teixeira	MME
Hlvio Guerra	MME
Ricardo Simabuku	MME
Francisco Carlos da Silva Jnior	MME
Domingos Andreatta	MME
Christiano Vieira da Silva	ANEEL
Bruno Goulart	ANEEL
Felipe Calabria	ANEEL
Vnrcius Grossi	ANEEL
Talita Porto	CCEE
Regiane Barros	CCEE
Rui Altieri	CCEE
Rodrigo Sacchi	CCEE
Alexandre Nunes Zucarato	ONS
Luiz Marzano	ONS
Mrio Daher	ONS
Maria Aparecida Martinez	ONS
Thiago Barral	EPE
Renata Carvalho	EPE
Fernanda Santos	EPE
Gustavo Haydt	EPE
Bernardo Aguiar	EPE
Erik Rego	EPE
Andr Diniz	CEPEL

Amilcar Guerreiro	CEPEL
Maurício Lisboa	CEPEL

Reunião por videoconferência