



# Ministério de Minas e Energia

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



**Data:** 9 de abril de 2020

**Horário:** 14h

**Local:** Skype - Videoconferência

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

### 1. ABERTURA

A reunião da Plenária da CPAMP foi aberta pelo Ministério de Minas e Energia – MME, via Skype, que agradeceu a presença de todos e iniciou a pauta da reunião.

### 2. PAUTA DA REUNIÃO

- Informação sobre o andamento do GT Governança;
- Validação das deliberações pela postergação das atividades: (i) volatilidade CMO/PLD; (ii) geração de cenários; e (iii) produtividade de UHEs;
- Apresentação de minuta do *release* comunicando tais postergações;
- Reporte das tratativas com IBM entre os dirigentes do ONS, da CCEE, do CEPEL e da IBM, visando garantir a reprodutibilidade do modelo Dessem;
- e
- Apresentação de proposta de cronograma para validação do modelo Suishi (incluindo consulta pública e workshop/webinar).

### 3. DISCUSSÃO ACERCA DOS PONTOS ELENCADOS NA PAUTA

A reunião foi iniciada com a exposição da coordenadora do GT Governança. Na sequência, a coordenadora do GT Metodologia, após breve introdução, passou a relatar os pontos necessários às deliberações da Plenária.

- **GRUPO DE TRABALHO GOVERNANÇA**

Foi informado sobre a reunião do dia 6 de abril, onde se discutiu sobre a necessidade de revisitar as resoluções que definem os poderes da CPAMP, como a possibilidade de deliberar sobre as modificações metodológicas definidas pelos grupos de trabalho e se seu papel legal está de acordo com suas atividades. Além disso, aproveita-se a janela de oportunidade para corrigir ou melhorar processos da comissão. Ficou combinado que a SEE/MME iria providenciar um questionário, registrando várias sentenças no que se refere à citada comissão, tal como poder deliberatório, com o objetivo de se desenhar um regimento e, posteriormente à aprovação deste, se for o caso, verificar os atos que necessitem ser ajustados.

Segundo a SEE/MME, o questionário já fora elaborado, tendo previamente circulado dentro do MME. A partir desta reunião, circulará entre as instituições que compõem o GT Governança da CPAMP.

- **GRUPO DE TRABALHO METODOLOGIA:**

Foi explanado o porquê das postergações das atividades (i) volatilidade CMO/PLD, (ii) geração de cenários e (iii) representação da produtividade hidrelétrica (no modelo DECOMP). Segundo a Coordenadora do GT, este se reuniu nos dias 31 de março e 1º de abril, para discutir os encaminhamentos e reavaliar a factibilidade de execução dos trabalhos previstos no cronograma das atividades, chegando a um consenso sobre inexecutabilidade destas atividades dentro do cronograma previsto para o ciclo 2019/2020.

A principal motivação para a postergação destas atividades está relacionado às limitações tecnológicas decorrentes da necessidade de processamento de grande massa de dados, que impactam diretamente o tempo das simulações encadeadas (backtests), etapa fundamental para conclusão dos estudos.

Adicionalmente, sobre as demais atividades priorizadas no ciclo 2019/2020, foram apresentadas as seguintes considerações:

- Projeções representativas de médio e longo prazos: esta atividade tinha como objetivo realizar um diagnóstico com relação à queda do Custo Marginal de Operação - CMO observada no primeiro ano de simulação, no entanto, não foi possível chegar a um diagnóstico final com as hipóteses testadas até o momento, nesse sentido, esta atividade também deverá se estender ao longo do próximo ciclo; e
- Subgrupo de Operação e Preço: concentração dos esforços das equipes na execução de casos e de análises afetas à adoção do preço horário em janeiro de 2021.

Foi discutido um texto (*release*) sobre a comunicação da postergação das citadas atividades do GT Metodologia, mantendo, como pauta única para o plano de ação 2019/2020, as ações relacionadas ao Preço Horário. Além disso, será dada continuidade aos estudos visando aprimoramentos metodológicos no modelo Suishi e a validação destes, como parte da pauta permanente do GT.

No que tange às tratativas em andamento entre os dirigentes do ONS, da CCEE, do CEPTEL e da IBM, visando garantir a reprodutibilidade do modelo Dessem, foi reportada à plenária sobre a realização de uma reunião executiva no dia 6 de abril de 2020, onde a IBM se mostrou sensibilizada e dedicada à questão da reprodutibilidade. Nesta reunião, além das frentes de investigação já em discussão, foi levantada uma nova alternativa a ser explorada: a utilização de um software que emula um processador específico. Contudo, já foi colocado de antemão que tal proposta pode

ter problemas de performance. Ficando então 5 alternativas para tentar sanar o problema da reprodutibilidade, dado que a opção de explorar os parâmetros (setup) do otimizador CPLEX foi descartada. São estas: (1) uma versão do CPLEX customizado; (2) estratégia via código DESSEM, em desenvolvimento pelo CEPEL, para manter Custo Total, CMO/PLD, Geração Térmica reprodutíveis; (3) utilização do otimizador COIN; (4) uso de um ambiente virtual único para todos os Agentes de mercado; e (5) a emulação de uma máquina específica para garantir a reprodutibilidade. Assim, será realizado um acompanhamento dos trabalhos, com reuniões quinzenais, onde a próxima está agendada para 17 de abril de 2020.

Sobre a validação do modelo SUIISHI (modo de simulação para cálculo de energia firme), foram apresentadas as principais implementações incorporadas entre a versão 13 e a versão 14:

- Funcionalidade que iguala os níveis de montante de duas usinas com reservatório, que será usada para representar Ilha Solteira e Três Irmãos, assim como é feito no DECOMP;
- Leitura e aplicação de curvas vazão nível de jusante, compostas por até 5 famílias de até 5 polinômios, como definido no Grupo de Trabalho de Dados de Produtibilidade – GTDP, para cálculo do canal de fuga médio;
- Aperfeiçoamentos no processo de convergência da carga crítica;
- Compatibilidade com a versão 27 do NEWAVE.

Embora a implementação das regras de operação do rio São Francisco, consoantes à Resolução ANA nº 2.081/2017, tenha sido objeto de validação, por consenso, o subgrupo entende que a metodologia requer aprimoramentos e testes adicionais. Portanto, estes aprimoramentos e testes adicionais para validação da implementação das regras do São Francisco serão realizados no próximo ciclo da CPAMP, assim como a validação do modo de simulação hidrotérmico.

Assim, foi apresentado e aprovado pela plenária um cronograma para validação do citado modelo, com previsão de consulta pública e webinar visando a aprovação das propostas de aprimoramentos metodológicos ainda no ano de 2020, para utilização nos estudos de planejamento para cálculo das garantias físicas de energia a partir de janeiro de 2021.

#### **4. DELIBERAÇÕES**

- Prorrogação das atividades do GT Metodologia CPAMP, de 2020 para o ano de 2021, restando como pauta única para o ciclo 2019/2020 o Preço Horário, nos termos da Portaria MME n. 301/2019;
- Validação do *release*, discutido em conjunto, comunicando a prorrogação dos trabalhos do GT Metodologia CPAMP; e
- Aprovação do cronograma de validação do modelo SUIISHI, no modo de simulação para o cálculo de energia firme do modelo SUIISHI, em decorrência das implementações entre a versão 13 e 14.

## LISTA DE PARTICIPANTES

<b>NOME</b>	<b>ÓRGÃO</b>
Agnes da Costa	MME
Weibson Gomes	MME
Fabrcio Lacerda	MME
Rodrigo Fornari	MME
Igor Ribeiro	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
Solange David	CCEE
Regiane Barros	CCEE
Rui Altieri	CCEE
Rodrigo Sacchi	CCEE
Luiz Eduardo Barata	ONS
Luiz Marzano	ONS
Mrio Daher	ONS
Francisco Arteiro	ONS
Fernando Fraa	ONS
Maria Aparecida Martinez	ONS
Thiago Barral	EPE
Renata Carvalho	EPE
Fernanda Santos	EPE
Gustavo Haydt	EPE

Bernardo Aguiar	EPE
Erik Rego	EPE
André Lima	CEPEL
Maria Elvira	CEPEL

Reunião por videoconferência