



Ministério de Minas e Energia

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

MEMÓRIA DE REUNIÃO

Data: 15 de abril de 2019

Horário: 14h30

Local: Sala 703 – 7º andar

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

1. ABERTURA

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

2. ANDAMENTO DOS TRABALHOS DAS ATIVIDADES PRIORIZADAS PELO GT METODOLOGIA PARA O CICLO DE 2018/2019

2.1 Atividade “Variabilidade Amostral”

2.1.1 Adequação no cronograma devido a um aperfeiçoamento na metodologia de reamostragem aplicada à recursão de otimização *forward*. O GT considerou relevante esse aspecto e, por isso, foi necessário refazer as atividades anteriores, considerando esse desenvolvimento. Isso não afetará o prazo final de entrega dos trabalhos.

2.1.2 Encaminhamentos propostos:

- i. Consideração de metodologia de reamostragem dos cenários *forward*: tipo Plena e passo K igual a 1 (onde K exprime a frequência de iterações para realização da reamostragem). Dessa forma, a cada iteração são empregados novos cenários de ENA. Consequência: redução da variabilidade amostral e significativo incremento da combinação de estados operativos contemplados no processo de otimização.
- ii. Alteração do representante dos agrupamentos de ruídos do processo de geração de cenários para os modelos NEWAVE e DECOMP (considerar o centroide, ao invés do ruído mais próximo ao centroide). Consequência: redução da variabilidade amostral e

redução da probabilidade do efeito “dente” (descontinuidade da função de custo futuro – FCF).

- iii. Revisão do Critério de Parada (objetivo: estabilidade da FCF): Delta do ZINF: calculado a cada iteração (dado que $K=1$), N° avaliações sucessivas: 3, Tolerância de Delta ZINF: 0,2%; N° mínimo de iterações: 30 (alteração em relação ao critério atual, que considera 3 iterações); N° máximo de iterações: 45.
- iv. Reavaliação do número de cenários *forward/backward* considerados nas respectivas etapas do processo de otimização: manter os parâmetros atuais (200/20).

2.2 Atividade “CVaR + Volume Mínimo Operativo (VMinOp)”

2.2.1 Encaminhamentos propostos:

2.2.1.1 Adoção de níveis mínimos constantes, aplicados a todos os meses do horizonte de planejamento do modelo NEWAVE, na operação e formação de preço:

- i. Sudeste/Centro-Oeste: 10% EAR_{máx}. Esse é o menor nível de armazenamento cuja controlabilidade dos reservatórios pode ser assegurada. Abaixo desse patamar, o ONS apresenta, ao CMSE, propostas para adoção de medidas operativas severas de racionalização ao atendimento à demanda, em função do comprometimento das condições de atendimento energético do SIN.
- ii. Sul: 30% EAR_{máx}. Esse patamar tem o objetivo de evitar operações especiais nos reservatórios da região Sul, conforme justificado na Nota Técnica ONS n° 0145-2018, intitulada “Definição do Armazenamento Mínimo para a Região Sul, a Ser Considerado nos Estudos de Planejamento Energético”.
- iii. Nordeste: níveis mínimos correspondentes à 30% V.U., nas UHEs Três Marias e Itaparica, e 20% V.U. na UHE Sobradinho, conforme definido na Resolução ANA n° 2.081/2017. Essas referências visam evitar a operação dos reservatórios da bacia do Rio São Francisco na Faixa de Operação com Restrição.
- iv. Norte: nível mínimo correspondente a 23,72% V.U. (cota 60,5m), com o objetivo de manter a operação da 2ª casa de força da UHE Tucuruí (3.600MW).

2.2.1.2 Avaliação do uso do VminOp (níveis mínimos constantes, conforme especificados no item anterior) nos estudos de Planejamento da Expansão e cálculos de garantia física.

2.2.1.3 Avaliação dos impactos comerciais decorrentes da adoção do VminOp (considerando os níveis mínimos propostos).

2.3 Atividade “Representação Hidrológica: Geração de Cenários”

2.3.1 Resultados da aplicação das metodologias de suporte à decisão pelo Mínimo Máximo Custo e Mínimo Máximo Arrependimento apontaram para o posicionamento de não se alterar o horizonte histórico oficial (com início no ano de 1931).

2.3.2 Necessidade de aprofundamento nos estudos da variabilidade dos índices climáticos como uma das principais causas de não estacionariedade das séries de vazão: sugestão de criação de P&D Estratégico ou Ordinário para envolvimento de especialistas (alcance nacional e internacional).

2.4 Atividade “Volatilidade CMO/PLD”

2.4.1 Análises de eventual supressão de redução automática da ordem do PARp: Resultados sugerem que a medida não traria redução da volatilidade não intrínseca;

- ✓ Oportunidades de análises mais aprofundadas da metodologia no ciclo 2019-2020.

2.4.2 Análises de utilização de correlação espacial mensal de ENAs, em substituição à anual:

- ✓ Resultados sugerem que implantação não traria redução de volatilidade não intrínseca;
- ✓ Ainda assim, representaria avanço metodológico ao modelo, aumentando a discretização da variável e aprimorando sua representação, tornando-a mais aderente à realidade;
- ✓ Encaminhamento proposto: implementação da metodologia a partir de jan/2020.

A partir dos encaminhamentos propostos, o GT Metodologia dará continuidade às atividades no que tange à reavaliação da parametrização do CVaR.

2.5 Atividade “Modelo DESSEM: Implantação do preço horário”

2.5.1 Proposta de abertura de consulta pública sobre o tema e de reunião com os agentes durante a consulta pública.

2.5.2 Apresentada documentação que irá constar da consulta pública;

3. ENCAMINHAMENTOS:

3.1 Abrir consulta pública relativa à documentação técnica que trata do Modelo DESSEM, com foco na adoção operacional do modelo e formação do Preço da Liquidação das Diferenças - PLD horário (Preço Horário), com prazo para contribuições de 30 dias.

3.2 Agendar reunião com os agentes para apresentação da consulta pública e encaminhamento das demais propostas.

LISTA DE PARTICIPANTES

NOME	ÓRGÃO
Eduardo Risso	MME
Igor Souza Ribeiro	MME
Bianca M ^a Alencar Braga	MME
Fabiana Gazzoni	MME
Francisco Silva	MME
Cássio Giuliani Carvalho	MME
Guilherme Silva de Godoi	MME
Christiano Vieira da Silva	ANEEL
Ricardo Cyrino	MME
Domingos Andreatta	MME
Hélvio Guerra	MME
Renata Rosada	MME
Bruno Goulart	ANEEL
Fabício Dairiel	MME
Talita Porto*	CCEE
Cesar Pereira*	CCEE
Patrícia Arruda*	CCEE
Regiane Barros*	CCEE
Rodrigo Sacchi*	CCEE
Roberto Castro*	CCEE
Tainá Mota*	CCEE
Daniel Siqueira*	CCEE
Camila Giglio*	CCEE
Ary Pinto*	CCEE
Rui Guilherme Silva*	CCEE
Solange David*	CCEE
Luiz Eduardo Barata Ferreira*	ONS

Francisco José Arteiro*	ONS
Maria Aparecida Martinez*	ONS
Mário Daher*	ONS
Rogério Saturnino Braga*	ONS
Maria Cândida Abib Lima*	ONS
André Luiz Diniz*	CEPEL
Vitor Silva Duarte*	ONS
Alessandra M. R. de Oliveira*	ONS
Joari Paulo da Costa*	ONS
Alberto Sérgio Kligerman*	ONS
Renata Carvalho*	EPE
Thais Igochi*	EPE
Patrícia Nunes*	EPE
Fernanda Santos*	EPE
Rafaela Pillar	EPE
Pamella Sangy*	EPE
Saulo R. Silva*	EPE

* participantes por videoconferência.