



## MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

### ATA DE REUNIÃO

#### CMSE - COMITÊ DE MONITORAMENTO DO SETOR ELÉTRICO

#### ATA DA 225ª REUNIÃO

Data: 4 de dezembro de 2019

Horário: 15h00

Local: Sala de Reuniões Plenária do MME – 9º andar

Participantes: Lista ao final da ata.

#### 1. ABERTURA

1.1. A 225ª Reunião (Ordinária) do CMSE foi aberta pela Secretária-Executiva do Ministério de Minas e Energia, Sra. Marisete Dadald, que agradeceu a presença de todos. Em seguida, o Secretário-Adjunto de Energia Elétrica, Sr. Domingos Andreatta, apresentou a agenda de trabalho, que abrangeu os temas relatados a seguir.

#### 2. AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DO ATENDIMENTO ELETOENERGÉTICO DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL - SIN

2.1. O Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS destacou que, no mês de novembro, a precipitação ficou acima da média histórica nas bacias dos rios Jacuí, Uruguai, Iguaçu e próxima da média no Paranapanema.

2.2. Em relação à Energia Natural Afluente – ENA bruta, foram verificados valores abaixo da média histórica em todos os subsistemas, com destaque para o subsistema Sudeste/Centro-Oeste que registrou a 3ª pior afluência do histórico de 87 anos. Nos próximos dias, há previsão de chuva fraca com períodos de moderada para as bacias hidrográficas das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. As bacias hidrográficas da região Norte permanecem com a condição de pancadas de chuva.

2.3. Em termos de Energia Armazenada – EAR, em novembro, foram verificados armazenamentos equivalentes de 18,9%, 35,8%, 33,5% e 21,0% nos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte, respectivamente, e a previsão para o final do mês de dezembro nesses subsistemas é de 21,8%, 30,8%, 34,7% e 14,4%.

2.4. Em relação à fonte eólica, foi mencionada a diminuição da sua geração no Nordeste, comportamento esperado para esta época do ano em função das condições menos favoráveis de ventos. Já a geração solar fotovoltaica registrou recorde de fator de capacidade instantâneo no Nordeste no dia 10 de novembro, com 96%.

2.5. Foi apresentada também a avaliação prospectiva de armazenamento das usinas do rio São Francisco e do reservatório equivalente do subsistema Sudeste/Centro-Oeste para o ano de 2020, considerando diferentes cenários hidrometeorológicos.

2.6. Tendo em vista os resultados apresentados, o Comitê recomendou a manutenção da estratégia operativa de não despachar usinas termelétricas fora da ordem de mérito no SIN e destacou que está garantido o suprimento eletroenergético no País. O CMSE permanecerá acompanhando atentamente a evolução das condições de atendimento.

#### 3. METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DO DESPACHO FORA DA ORDEM DE MÉRITO

3.1. O ONS apresentou proposta de metodologia auxiliar à avaliação da necessidade de despacho termelétrico fora da ordem de mérito, em atendimento à deliberação da 210ª reunião do CMSE.

3.2. Conforme metodologia, a curva de referência é definida de forma a assegurar, no subsistema Sudeste/Centro-Oeste, um armazenamento mínimo de 10% ao final do segundo ano que, neste caso inicial, será novembro de 2021. Para os demais subsistemas, as restrições de armazenamento mínimo ao final do período de dois anos serão de 30% para o Sul; de 22,5% para o Nordeste; e, para o Norte, será utilizada a

curva referencial de armazenamento estimada para a usina hidrelétrica de Tucuruí.

3.3. A opção de adotar uma curva bianual foi motivada por se buscar condições de armazenamento que garantam o suprimento adequado num horizonte maior, havendo o acoplamento entre os meses iniciais e finais da curva (dezembro/janeiro) para o ano subsequente.

3.4. Em relação ao cenário hidrológico de referência, serão utilizadas as médias mensais dos cinco anos de vazões mais críticas dentro do horizonte dos últimos 20 anos.

3.5. A figura a seguir ilustra a curva para o ano 2020, com níveis de referência estabelecidos para 2021, obtida a partir da metodologia proposta. A curva será atualizada anualmente pelo Operador.

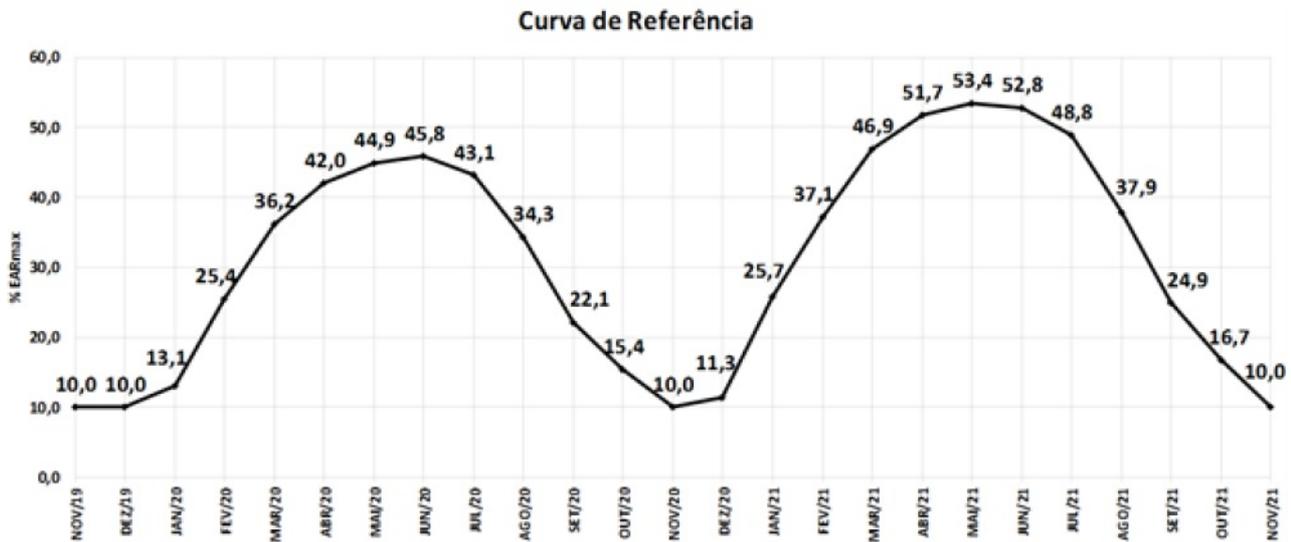


Figura 1. Curva dos níveis de referência para 2020 e 2021.

3.6. O CMSE aprovou a proposta apresentada, que será utilizada de forma a auxiliar à tomada de decisão para a identificação da necessidade de adoção de medidas adicionais pelo Comitê. Quando os níveis de armazenamento ficarem inferiores aos valores definidos na curva de referência, o CMSE deverá acompanhar, com maior periodicidade, as condições de atendimento, de forma a garantir a confiabilidade no suprimento de energia elétrica no país, observando os custos associados, as previsões de chuvas, os armazenamentos das usinas hidrelétricas de cabeceira, dentre outras variáveis importantes para a tomada de decisão. Portanto, a curva não terá caráter determinativo, mas trará maior transparência à tomada de decisão quanto à eventual necessidade de despacho técnico adicional.

3.7. O ONS esclareceu que os modelos utilizados na operação do sistema e na formação do preço foram recentemente revisitados, havendo a expectativa de que esses aperfeiçoamentos reduzam a necessidade de despachos fora da ordem de mérito.

3.8. A nota técnica sobre a metodologia aprovada será finalizada pelo ONS e disponibilizada aos agentes.

**Deliberação:** o Comitê acatou a proposta de metodologia para indicação de necessidade de acompanhamento mais frequente das condições de atendimento do SIN e de avaliação de eventual despacho termelétrico fora da ordem de mérito pelo CMSE.

#### 4. MONITORAMENTO DA EXPANSÃO E HOMOLOGAÇÃO DAS “DATAS DE TENDÊNCIA” DA OPERAÇÃO COMERCIAL DA GERAÇÃO E TRANSMISSÃO

4.1. A Secretaria de Energia Elétrica – SEE/MME informou que, em novembro de 2019, a expansão verificada foi de 914 MW de capacidade instalada de geração de energia elétrica e 50 MVA de capacidade de transformação.

4.2. Assim, em 2019, a expansão do sistema, até novembro, totalizou 6.854 MW de capacidade instalada de geração, 8.684 km de linhas de transmissão e 12.283 MVA de capacidade de transformação.

4.3. O Comitê homologou as datas de tendência para operação comercial das usinas, conforme reunião mensal do Grupo de Monitoramento da Expansão da Geração, de 21 de novembro de 2019, e encaminhadas aos membros do CMSE pelo Ofício-Circular nº 11/2019/CGEG/DMSE/SEE-MME, em 22 de novembro de 2019.

4.4. Também homologou as datas de tendência para operação comercial dos empreendimentos de

transmissão, conforme reunião mensal do Grupo de Monitoramento da Expansão da Transmissão, realizada em 21 de novembro de 2019, e encaminhadas aos membros do CMSE pelo Ofício-Circular nº 12/2019/CGET/DMSE/SEE-MME, em 26 de novembro de 2019.

## **5. MONITORAMENTO DA COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

5.1. A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE apresentou a previsão da liquidação financeira do Mercado de Curto Prazo – MCP referente à contabilização de outubro de 2019 que ocorrerá nos dias 09 e 10 de dezembro.

5.2. Foi contabilizado um total de R\$ 9,94 bilhões, sendo R\$ 2,01 bilhões correspondentes ao valor da contabilização do MCP do próprio mês de outubro de 2019 e ao montante não pago no mês anterior. O valor restante refere-se ao montante amparado pelas decisões judiciais que limitam a aplicação do Ajuste\_MRE, conhecido também como Generation Scaling Factor (GSF), e compreendem o período de março de 2015 a outubro de 2019.

5.3. Como resultado da liquidação, estima-se que serão recolhidos cerca de R\$ 1,93 bilhão para serem repassados aos agentes credores, sendo aproximadamente R\$ 851 milhões (44% do total arrecadado) destinados à Conta de Energia de Reserva (Coner).

5.4. Com relação aos valores amparados por decisões liminares, do total de R\$ 7,9 bilhões, os geradores que possuem liminares vigentes têm um crédito contábil de R\$ 3,0 bilhões e, portanto, o valor líquido a pagar em caso de reversão de todas as liminares ou de um acordo administrativo seria de R\$ 4,9 bilhões.

5.5. Em relação ao Mecanismo de Realocação de Energia – MRE, o GSF para o mês de outubro de 2019 foi 58%, valor superior ao verificado no mês anterior (53%), considerando a sazonalização da garantia física de todas as usinas participantes deste mecanismo. Esse resultado continua a refletir, dentre outras questões, as baixas aflúências verificadas e conseqüente menor geração hidrelétrica, comportamento esperado para o período tipicamente seco, além da própria estratégia de sazonalização adotada pelos agentes.

5.6. Com relação à repactuação do risco hidrológico, o GSF relativo a este bloco de usinas correspondeu a 73%.

5.7. Por fim, a exemplo da reunião anterior, a CCEE realizou ponderações sobre a volatilidade do Preço de Liquidação das Diferenças – PLD; a sazonalização das garantias físicas no MRE; e os efeitos da contratação no Ambiente de Contratação Regulada – ACR no MCP. Também apresentou cenário de sensibilidade do PLD em caso de parque termelétrico limitado a R\$ 300 / MWh em relação ao Custo Variável Unitário – CVU das usinas.

## **6. ACOMPANHAMENTO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE DAS OCORRÊNCIAS COM INTERRUPTÃO NO SUPRIMENTO DE ENERGIA**

6.1. O ONS fez um relato das interrupções de carga no SIN com montante acima de 100 MW, por tempo superior a 10 minutos, no período de 6 de novembro a 3 de dezembro de 2019.

6.2. Foi destacada perturbação do dia 6 de novembro às 12h35 envolvendo a subestação - SE Mesquita, cuja causa foi o desligamento automático das linhas de transmissão - LTs 500 kV Mesquita-Vespasiano 2, Mesquita-Viana 2 e Neves-Mesquita, que provocaram o desligamento de outras linhas de transmissão de 230 kV e equipamentos na área Leste de Minas Gerais, com reflexos no Espírito Santo, por sobrecarga ou falta de tensão.

6.3. Conforme mencionado, essa perturbação provocou corte de carga de 1.268 MW por cerca de 17 minutos, atingindo os Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo.

## **7. PLANO DA OPERAÇÃO ELÉTRICA PAR/PEL 2020-2024**

7.1. O ONS apresentou os resultados do Plano de Ampliações e Reforços e do Plano da Operação Elétrica, que passaram a ser integrados, para o período de 2020 a 2024. Foi ressaltada a continuidade da expansão da transmissão no SIN e seus benefícios à operação do sistema durante o horizonte.

7.2. Destacou que as obras contempladas devem representar investimentos de cerca de R\$ 12,4 bilhões. Dos R\$ 6,2 bilhões em novas obras indicadas pelo Plano, estão previstos 4.027 km de linhas de transmissão, em sua maioria em 230 kV, e 34.975 MVA de capacidade de transformação.

7.3. No horizonte de estudo, está prevista uma elevação relevante dos limites de transmissão entre subsistemas, com a capacidade de exportação de energia do Nordeste (EXPNE) atingindo 15.000 MW, frente aos atuais 5.500 MW.

7.4. Com relação ao cenário de máxima importação simultânea pelo Sudeste, o ONS destacou a

importação das obras de Serra Pelada e demais reforços na interligação Sul/Sudeste.

7.5. Sobre a operação elétrica do sistema isolado de Roraima, o ONS destacou a realização do primeiro leilão com requisito de inércia e da utilização de bateria, que evitará a atuação do primeiro estágio do Esquema Regional de Alívio de Carga – ERAC na ocorrência de perturbação.

## 8. ANÁLISE DA VIDA ÚTIL DOS EQUIPAMENTOS DA TRANSMISSÃO - DESEMPENHO DO SISTEMA

8.1. Em atendimento à deliberação da 216ª reunião do CMSE, a ANEEL realizou apresentação sobre vida útil regulatória de equipamentos de transmissão e avaliação da necessidade de aprimoramento dos comandos regulamentares.

8.2. Nesse sentido, foi destacada a melhoria do desempenho do sistema quanto ao número de desligamentos forçados na rede após a implantação da nova metodologia de fiscalização e dos efeitos de novos normativos.

8.3. Considerando as análises relativas à diferença entre o fim de vida útil física e regulatória e os impactos dos investimentos necessários para as trocas de equipamentos e remuneração, será aberta Consulta Pública pela ANEEL para aprimoramento da regulamentação e discussão da “vida útil regulatória” de equipamentos de transmissão.

## 9. CALENDÁRIO DE REUNIÕES ORDINÁRIAS DO CMSE PARA 2020

9.1. A SEE/MME apresentou proposta de calendário das reuniões ordinárias do CMSE para o ano 2020, conforme tabela a seguir, sendo aprovada por unanimidade.

<b>Mês</b>	<b>Dia</b>
Janeiro	08
Fevereiro	05
Março	04
Abril	01
Maiο	06
Junho	03
Julho	01
Agosto	05
Setembro	02
Outubro	07
Novembro	04
Dezembro	02

Figura 2. Calendário de reuniões ordinárias para 2020.

## 10. ASSUNTOS GERAIS

10.1. A ANEEL realizou apresentação sobre campanhas de prevenção de queimadas e monitoramento de desligamentos forçados por queimadas, ressaltando a efetividade das ações.

10.2. Nada mais havendo a tratar, foram encerrados os trabalhos e determinada a lavratura desta ata que, após aprovada pelos membros, vai assinada por mim, Guilherme Godoi, Secretário-Executivo do CMSE Substituto, conforme § 2º, art. 3º do Regimento Interno do CMSE.

## LISTA DE PARTICIPANTES

<b>NOME</b>	<b>ÓRGÃO</b>
Marisete Pereira	MME
Helvio N. Guerra	MME
Candice S. Costa	MME

André Pepitone da Nobrega	ANEEL
Rui Guilherme A. Silva	CCEE
Solange David	CCEE
Sandoval Feitosa	ANEEL
Domingos R. Andreatta	MME
Thiago Barral	EPE
Erik Rego	EPE
Francisco Arteiro	ONS
Joaquim Gondim	ANA
Guilherme Silva de Godoi	MME
Marlian Leão	MME
Rodrigo Fornari	MME
Francisco Silva	MME
Frederico Teles	MME
Igor Walter	ANEEL
Igor Souza Ribeiro	MME
Christiano Vieira da Silva	ANEEL
Renato Abdalla	ANEEL
Nerivalda de C. Ribeiro	MME
Cecilene Martins	MME
Luiz Eduardo Barata Ferreira	ONS
João Daniel de A. Cascalho	MME
André G. L. Perim	MME

Anexo 1:	Nota Informativa - 225ª Reunião do CMSE (04-12-2019) (SEI 0353662);
Anexo 2:	Nota Técnica ONS - Metodologia Curva Referencial (04-12-2019) (SEI 0353664);
Anexo 3:	Datas de Tendência das Usinas - 225ª Reunião CMSE (04-12-2019) (SEI 0353667);
Anexo 4:	Datas de Tendência da Transmissão - 225ª Reunião CMSE (04-12-2019) (SEI 0353668).





20/12/2019, às 15:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://www.mme.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://www.mme.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0353638** e o código CRC **35C2B039**.

---

**Referência:** Processo nº 48300.003882/2019-25

SEI nº 0353638