



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

ATA DE REUNIÃO

CMSE - COMITÊ DE MONITORAMENTO DO SETOR ELÉTRICO

ATA DA 272ª REUNIÃO

Data: 7 de dezembro de 2022

Horário: 14h30

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

Participantes: Lista Anexa.

1. ABERTURA

1.1. A 272ª Reunião (Ordinária) do CMSE foi aberta pelo Secretário-Executivo do Ministério de Minas e Energia, Sr. Hailton Madureira de Almeida, que agradeceu a presença de todos e informou que o Ministro Adolfo Sachsida chegaria no decorrer da reunião em função de outros compromissos – o que efetivamente ocorreu.

1.2. Na sequência, o Secretário de Energia Elétrica, Sr. Ricardo Marques Alves Pereira, conduziu a reunião conforme a agenda de trabalho relatada a seguir.

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

2.1. O Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS realizou apresentação sobre as condições de atendimento do Sistema Interligado Nacional – SIN, destacando que, em novembro de 2022, houve a continuidade das chuvas observadas no País, comportamento esperado para o período tipicamente úmido. Os maiores valores totais de precipitação ocorreram nas bacias dos rios Tocantins e São Francisco, no trecho entre as usinas hidrelétricas Três Marias e Sobradinho, que apresentaram valores superiores à média histórica.

2.2. Em relação à Energia Natural Afluente – ENA, foram verificados valores abaixo da média histórica em todos os subsistemas. Considerando a ENA agregada do SIN, foi verificado valor de 80% da Média de Longo Termo – MLT.

2.3. Em termos de armazenamentos equivalentes, os valores se mantiveram bastante superiores aos de 2021, tendo sido verificados, ao final de novembro, os seguintes valores: 46,5%, 78,3%, 58,5% e 51,7% nos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte, respectivamente. Para o SIN o armazenamento ao final de novembro foi de 51,1%. Conforme destacado, as melhores condições hoje observadas nos reservatórios das usinas hidrelétricas, aliadas aos demais recursos energéticos disponíveis no País, contribuirão para a garantia e segurança do atendimento nos próximos meses.

2.4. Relativo à política operativa adotada em novembro de 2022, foi destacada a maior utilização dos recursos hidráulicos do subsistema Sul e de Itaipu para operação energética e atendimento à ponta de carga. Ademais, houve o desligamento parcial da usina hidrelétrica – UHE Tucuruí, sem prejuízos ao atendimento da demanda.

2.5. Dentre os destaques da operação, foi também mencionada a adoção de medidas especiais durante os jogos do Brasil na Copa do Mundo 2022, aumentando a segurança do fornecimento de energia elétrica aos consumidores brasileiros, o que continuará a ser realizado até a finalização da competição. Além disso, foi registrada a continuidade da exportação de energia termelétrica à Argentina em modalidade comercial, bem como a desnecessidade, diante do panorama verificado, da aprovação de ofertas de recursos adicionais recebidas no âmbito do programa de Resposta da Demanda.

2.6. Para dezembro de 2022, conforme estudos prospectivos apresentados na reunião, há a

expectativa de valores de ENA para o SIN entre 63% e 84% da MLT, a depender do cenário considerado. Já em termos de armazenamentos equivalentes, as projeções indicam para o subsistema SE/CO variação entre 42,7% e 48,0% da EAR_{máx}. Para o SIN, a previsão varia entre 46,8% e 51,4% da EAR_{máx}.

2.7. Assim, em dezembro de 2022, o ONS adotará como estratégia operativa a exploração dos recursos hidrelétricos, potencializados pelo aumento das aflúências e observadas as disponibilidades, bem como a exploração dos recursos da bacia do São Francisco, no Nordeste, observando a redução do fator de capacidade de geração eólica.

2.8. Para o horizonte até maio de 2023, o ONS registrou que os estudos prospectivos indicam o pleno atendimento tanto em termos de energia, quanto de potência em todo o período, com perspectivas de níveis de armazenamento superiores aos verificados em 2021.

2.9. Diante do que foi apresentado, recomendou-se a manutenção da operação ordinária para o mês de dezembro, com geração termelétrica por ordem de mérito, advinda da otimização realizada, observando o atendimento das inflexibilidades das usinas.

3. PROPOSTA DE CURVA DE REFERÊNCIA DE ARMAZENAMENTO PARA O ANO 2023

3.1. O ONS realizou apresentação sobre a elaboração das curvas referenciais de armazenamento – CREF para 2023, que representam importante ferramenta de auxílio à tomada de decisão do Comitê quanto à necessidade da adoção ou permanência de medidas adicionais com vistas à garantia do atendimento energético no País.

3.2. Conforme destacado, este trabalho vem sendo realizado anualmente, desde 2019, em apoio às avaliações do CMSE alinhadas às suas competências institucionais, especialmente visando a avaliação de medidas operativas adicionais para garantia da segurança energética. Nesse contexto, a CREF se apresenta como uma métrica para o monitoramento das condições de atendimento energético ao SIN, como uma das ferramentas usadas na eventual indicação de despacho fora da ordem de mérito de custo, buscando maior previsibilidade e transparência nas ações a serem tomadas.

3.3. Na apresentação, foi destacado que a metodologia adotada para a construção das curvas foi similar à utilizada nas curvas de referência 2022, com a respectiva atualização das premissas consideradas na nova proposição, tendo sido avaliados os resultados obtidos no estudo.

3.4. Diante do que foi apresentado, o Colegiado decidiu que o tema será aprofundado, incluindo aspectos de metodologia e de uso das curvas, e deverá ser apresentado oportunamente ao CMSE para deliberação, mantendo o compromisso com a transparência e robustez das avaliações conduzidas pelo Colegiado.

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 realizou apresentação relativa ao monitoramento da expansão do sistema elétrico brasileiro, tendo informado que a expansão verificada, em novembro de 2022, foi de aproximadamente 1.030 MW de capacidade instalada de geração centralizada de energia elétrica, 1.223 km de linhas de transmissão e 750 MVA de capacidade de transformação.

4.2. Assim, em 2022, a expansão totalizou^[1] 7.107 MW de capacidade instalada de geração centralizada, 7.929 km de linhas de transmissão e 20.071 MVA de capacidade de transformação. Sobre geração distribuída, a expansão verificada em 2022 foi de 7.026 MW, atingindo o total de aproximadamente 15,6 GW instalados no país.

4.3. Dentre os destaques do monitoramento, foi apresentada a entrada em operação comercial da usina termelétrica Parnaíba V, no dia 12 de novembro, no Maranhão, com capacidade instalada de 386 MW. Além disso, foi mencionada a alteração do status de implantação da segunda maior usina vencedora do Leilão dos Sistemas Isolados nº 001/2019, para atendimento a Roraima, a termelétrica Híbrido Forte São Joaquim, para sem previsão no processo de monitoramento realizado, tendo havido a emissão de notificação da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL ao agente.

4.4. Foi também atualizado o andamento da implantação da linha de transmissão – LT 500 kV Lechuga – Equador – Boa Vista, que possibilitará a interligação de Roraima ao SIN, com destaque para a construção da casa de relés na subestação Boa Vista, cuja obra foi retomada recentemente e que já está em fase de finalização. Adicionalmente, foi mencionada a realização de quatro reuniões com a comunidade indígena, havendo a previsão de ocorrência das duas últimas reuniões até o final de janeiro de 2023, a fim de

que as obras na terra indígena sejam iniciadas.

4.5. Cumpre mencionar também a entrada em operação comercial, no último dia 18, de um banco de baterias no setor de 138 kV da subestação Registro, com 30 MW de capacidade instalada. Este foi o primeiro banco de baterias autorizado pela ANEEL, proveniente de necessidade identificada e que tem como objetivo atender as cargas do litoral sul de São Paulo durante o verão 2022/23, eliminando pontas de carga por um período de duas horas.

4.6. Por fim, o Comitê homologou as datas de tendência para operação comercial das usinas, conforme reunião mensal do Grupo de Monitoramento da Expansão da Geração, de 17 de novembro de 2022, e encaminhadas aos membros do CMSE pelo Ofício-Circular nº 14/2022-CGEG/DMSE/SEE/MME.

4.7. 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 16 de novembro de 2022, e encaminhadas aos membros do CMSE e pelo Ofício-Circular nº 11/2022/CGET/DMSE/SEE-MME.

[1] Os valores relacionados à expansão verificada em 2022 são consolidados com as demais instituições setoriais e refletidos nas informações apresentadas ao CMSE.

5. MONITORAMENTO DA COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

5.1. A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica, CCEE, apresentou a expectativa da liquidação financeira do Mercado de Curto Prazo – MCP referente à contabilização de outubro de 2022, a ser realizada nos dias 8 e 9 de dezembro.

5.2. Foi contabilizado um total de R\$ 1,648 bilhão, sendo R\$ 708 milhões correspondentes ao valor da contabilização do MCP do próprio mês e ao montante não pago no mês anterior e R\$ 940 milhões relativos ao Generation Scaling Factor – GSF não repactuado, que se encontra sob efeito de liminar judicial. Destaque para a expectativa de liquidação de R\$ 517 milhões e inadimplência de R\$ 443 mil. A contabilização foi similar ao do mês anterior, com baixa inadimplência e relevante montante do GSF não repactuado.

5.3. A CCEE apresentou também o histórico de alguns valores contabilizados até outubro de 2022, comparando-os com os valores verificados em 2021, tendo destacado, dentre eles, a redução do montante total da contabilização do MCP para os meses de janeiro a outubro, que passou de R\$ 65,52 bilhões, em 2021, para R\$ 23,07 bilhões em 2022. Outro valor que teve redução expressiva em 2022, quando comparado com 2021, foi o dos encargos pagos pelos consumidores, cujo montante passou de R\$ 25,6 bilhões, no ano anterior, para R\$ 5,7 bilhões, verificados em 2022 até outubro.

5.4. Esses resultados se deveram, principalmente às melhores condições de atendimento verificadas, e seus reflexos no Preço de Liquidação das Diferenças – PLD, comparativamente ao vivenciado nos anos anteriores durante o enfrentamento da escassez hídrica severa, o que implicou na necessidade de adoção de diversas medidas excepcionais para a garantia do atendimento aos consumidores brasileiros de energia elétrica. Assim, em 2022, a geração de energia elétrica no País teve significativa participação das fontes renováveis, com 92% do total verificado no período entre janeiro a setembro, o que evidencia o compromisso do País com as relevantes pautas, também mundiais, referentes ao uso da energia limpa.

5.5. Relativo ao comportamento do GSF não repactuado, foi destacada a permanência de relevantes montantes não pagos em decorrência dos efeitos de liminares judiciais, tendo sido verificado, em 2021, cerca de R\$1,077 bilhão frente aos R\$ 940 milhões contabilizados até outubro de 2022.

5.6. Por fim, dentre outros assuntos, a CCEE elencou os temas estratégicos para a instituição em 2022 e as pautas de destaque que serão conduzidas em 2023, dentre as quais a preparação para a abertura de mercado, a implementação das ações de segurança de mercado e as certificações de energia renovável e de hidrogênio.

6. DESTAQUES DA REGULAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO

6.1. A ANEEL realizou apresentação contemplando, primeiramente, nova metodologia proposta para simulação de usinas que não venderam energia em leilões regulados, ou seja, usinas do Ambiente de Contratação Livre – ACL, no bloco de ofertas considerado no Programa Mensal da Operação – PMO/ONS, conforme avaliado na Tomada de Subsídios – TS nº 9/2021 realizada pela Agência.

6.2. Com a proposta apresentada, espera-se contribuir para a maior assertividade das respostas

dos modelos computacionais utilizados na otimização eletroenergética do SIN, tema com destacada relevância especialmente diante da predominância das usinas do ACL nas expansões futuras da matriz brasileira de geração de energia elétrica.

6.3. Conforme informado pela Agência, a TS nº 9/2021 foi sucedida pela realização de simulações dos efeitos da proposta nas principais variáveis de operação e do mercado, bem como pela consolidação da proposta final apresentada com as instituições do CMSE.

6.4. Após a apresentação, o CMSE deliberou pela consideração inicial da nova metodologia em processo sombra, a ser conduzido ao longo de 2023, sem afetar a formação de preço e a otimização eletroenergética, para avaliação dos impactos da proposição, de forma a respaldar nova apreciação do tema pelo Colegiado, o que deverá ocorrer até julho de 2023, bem como dos rebatimentos pela Comissão Permanente para Análise de Metodologias e programas Computacionais do Setor Elétrico – CPAMP.

Deliberação: Entre o PMO/ONS de janeiro de 2023 e dezembro de 2023, a CCEE e o ONS deverão realizar processo sombra considerando a adoção da proposta metodológica constante da Nota Técnica nº 227/2022-SFG-SRG/ANEEL, incluindo relatório com as avaliações quanto às variações do Custo Marginal de Operação – CMO, do Preço de Liquidação das Diferenças – PLD, dos Encargos de Serviços do Sistema – ESS, do GSF, dos despachos termelétricos e dos níveis dos reservatórios.

Deliberação: A CPAMP deverá observar a inclusão da proposta metodológica no âmbito dos estudos previstos para o ano de 2023.

Deliberação: O CMSE deverá avaliar, até julho de 2023, a utilização da proposta metodológica constante da Nota Técnica nº 227/2022-SFG-SRG/ANEEL para as estimativas de entrada em operação comercial dos empreendimentos não contratados no ambiente regulado e sem obra iniciada associados à expansão da geração de energia elétrica.

6.5. Além disso, a ANEEL, assim como foi feito pela CCEE, apresentou panorama retrospectivo quanto aos temas tratados pela instituição em 2022. Dentre os temas, foram destacados os resultados dos leilões de geração e transmissão de energia elétrica realizados ao longo do ano e o sucesso dos certames, com relevantes deságios especialmente no segmento da transmissão.

6.6. A Agência mencionou também as iniciativas conduzidas durante o período da escassez hídrica e respectivos esforços da instituição de maneira a contribuir para o devido atendimento dos consumidores brasileiros de energia elétrica a menores preços, a exemplo da antecipação do término da vigência da “Bandeira Escassez Hídrica”.

6.7. Ademais, dentre outros assuntos, a Agência relatou aspectos relacionados às tarifas brasileiras de energia elétrica e os respectivos esforços da instituição de maneira a contribuir para a modicidade tarifária em prol dos consumidores brasileiros de energia. Por fim, foi apresentado o projeto “Subsidiômetro”, plataforma desenvolvida pela Agência com o objetivo de conferir transparência aos subsídios presentes nas tarifas de energia elétrica.

6.8. Após a apresentação, os membros do CMSE mencionaram também outras iniciativas que perpassaram pelas avaliações do Colegiado, tendo destacado o sucesso das medidas conduzidas nos últimos anos mesmo diante de cenários adversos enfrentados, que abrangeram, por exemplo, a pandemia de COVID-19 e a escassez hídrica no biênio 2020-2021. Assim, foi evidenciada a atuação sinérgica entre as instituições do setor elétrico brasileiro, possibilitando o enfrentamento bem-sucedido de desafios diversos e garantindo o suprimento de energia elétrica no Brasil.

7. ACOMPANHAMENTO DO ÍNDICE DE GRAVIDADE DAS OCORRÊNCIAS COM INTERRUPTÃO NO SUPRIMENTO DE ENERGIA

7.1. O ONS apresentou a estatística de perturbações na Rede Básica do SIN, contemplando dados atualizados até novembro de 2022. Conforme apontado, houve redução significativa do número de ocorrências com corte de carga de janeiro a novembro de 2022, em comparação ao verificado no mesmo período do ano anterior. O Operador ressaltou também que não houve, em 2022, até o mês de novembro, nenhum evento com corte de carga maior ou igual a 500 MW.

7.2. Ademais, o Operador informou que, entre os dias 1º e 30 de novembro de 2022, ocorreram três perturbações com interrupção de carga superior a 100 MW, por mais de 10 minutos, verificadas nos estados do Ceará, Minas Gerais e Amapá.

7.3. Relativo à ocorrência no Amapá, que resultou em blecaute no estado, foi informado que a perturbação consistiu no desligamento automático das LT 230 kV Laranjal/ Macapá C1 e C2, devido a um curto-circuito monofásico simultâneo, em ambos os circuitos, provocado por provável descarga atmosférica,

ainda em investigação. O ONS realizará reunião, em 8 de dezembro de 2022, com os agentes envolvidos para análise detalhada da perturbação e, posteriormente, elaboração do Relatório de Análise – RAP.

7.4. Por fim, o Operador apresentou acompanhamento sobre os equipamentos que estão indisponíveis há 30 dias ou mais, informações que são mensalmente encaminhadas à ANEEL. Atualmente este rol de indisponibilidades de longa duração é composto por 60 equipamentos.

8. ASSUNTOS GERAIS

8.1. Por fim, o Sr. Ministro de Minas e Energia agradeceu aos presentes pelos trabalhos realizados nos últimos meses, com dedicação e excelência, ressaltando aos dirigentes a importância da continuidade dos trabalhos e o enfretamento de diversas pautas estratégicas com vistas ao fortalecimento do setor elétrico brasileiro.

8.2. O CMSE reafirmou seu compromisso com a garantia da segurança e da confiabilidade no fornecimento de energia elétrica no País no cenário atual e futuro, por meio da continuidade do monitoramento permanente realizado, respaldado pelos estudos elaborados sob as diversas óticas do setor elétrico brasileiro, e com a ação sinérgica e robusta das instituições que compõem o Comitê.

8.3. Nada mais havendo a tratar, foram encerrados os trabalhos e determinada a lavratura desta ata que, após aprovada pelos membros, vai assinada por mim, Ricardo Marques Alves Pereira, Secretário-Executivo do CMSE.

LISTA DE PARTICIPANTES

NOME	ÓRGÃO
Ana Carolina Laferté	MME
Thiago Barral	EPE
Sandoval Feitosa	ANEEL
Rui Guilherme Altirei Silva	CCEE
Joaquim Gondim	ANA
André Perim	MME
João Aloísio Vieira	MME
Aline Eleutério	MME
Victor Protázio	MME
Alessandro Cantarino	ANEEL
Gentil N. Sá Júnior	ANEEL
Lívia Maria Raggi	ANEEL
Renata de Araújo Farias	ANEEL
Igor Walter	ANEEL
José Guilherme de Lara Resende	MME
Hailton Madureira	MME
Ricardo Marques	MME
Rafael Bastos	MME
João Daniel de A. Cascalho	MME
Marisa Barros	MME
Luiz Carlos Ciochi	ONS
Christiano Vieira da Silva	ONS
Alexandre Zucarato	ONS
Marcelo Prais	ONS

Hélio Bisaggio	ANP
Juliana Oliveira do Nascimento	MME
Setsuko Kodama	ONS
Ceicilene Martins	MME
Gustavo Ataíde	MME
Isabela Sales Vieira	MME
Aldo Barroso Cores	MME
Renata Rosada	MME
Ricardo Takemitsu	MME
Poliana Marcolino	MME
Igor Ribeiro	MME
Ana Lúcia Alves	MME
Bianca de Alencar Braga	MME

Anexo 1:	Nota Informativa - 272ª Reunião do CMSE (07-12-2022) (SEI nº 0705240);
Anexo 2:	Datas de Tendência das Usinas - 272ª Reunião do CMSE (07-12-2022) (SEI nº 0705243);
Anexo 3:	Datas de Tendência da Transmissão - 272ª Reunião do CMSE (07-12-2022) (SEI nº 0705252).



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Marques Alves Pereira, Secretário de Energia Elétrica**, em 23/12/2022, às 14:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



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, informando o código verificador **0705196** e o código CRC **34E95A98**.