



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

ATA DE REUNIÃO

CMSE - COMITÊ DE MONITORAMENTO DO SETOR ELÉTRICO

ATA DA 285ª REUNIÃO

Data: 08 de novembro de 2023

Horário: 14h30

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

Participantes: Lista Anexa

1. ABERTURA

1.1. A 285ª Reunião (Ordinária) do CMSE foi aberta pelo Secretário Nacional de Energia Elétrica, Sr. Gentil Nogueira Sá Júnior, que agradeceu a presença de todos e conduziu a reunião a pedido do Ministro de Minas e Energia, Sr. Alexandre Silveira, e do Secretário Executivo, Sr. Efraim Cruz, que estavam ausentes em função de outros compromissos. Dessa maneira, foram realizadas as discussões a seguir relatadas, conforme a agenda de trabalho da reunião.

2. IMPACTOS DO FENÔMENO EL NIÑO SOBRE OS RECURSOS HÍDRICOS

2.1. A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA apresentou os impactos do fenômeno EL Niño sobre os recursos hídricos na Região Norte do Brasil. Houve destaque para a classificação como “muito forte”, no relatório de 19 de outubro de 2023, do International Research Institute – IRI.

2.2. Adicionalmente, a ANA relatou as principais ações contidas no plano de contingência para enfrentamento dos impactos esperados do EL Niño sobre os recursos hídricos do Brasil, voltadas à declaração de escassez hídrica, definição das condições especiais de operação de reservatórios e definição das condições especiais de uso da água.

2.3. Foi instituída sala de crise, tendo a primeira reunião ocorrido em 03 de agosto de 2023, para monitoramento do fenômeno e seus impactos. Em razão da intensificação da seca, em 09 de outubro de 2023 foi declarada escassez quantitativa hídrica na Bacia do Rio Madeira, até 30 de novembro de 2023.

2.4. Na Região Norte, onde há escassez hídrica, a Agência informou que estão sendo realizadas dragagens emergenciais para garantir a segurança no tráfego de embarcações.

2.5. Finalmente, a ANA informou a situação das vazões realizadas e previstas relacionadas a algumas das principais usinas hidrelétricas do país, observando que a bacia hidrográfica do Rio Madeira apresentou melhoras de afluência nos últimos dias.

3. AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DO ATENDIMENTO ELETROENERGÉTICO DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL – SIN

3.1. O Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS realizou apresentação sobre as condições de atendimento eletroenergético ao Sistema Interligado Nacional – SIN, destacando que, em outubro de 2023, a precipitação foi superior à média histórica nas bacias hidrográficas da Região Sul, resultando em vazões elevadas nas bacias dos rios Uruguai, Iguaçú e Jacuí, conforme esperado em anos de El Niño. Nas demais bacias hidrográficas com maior participação de geração hidrelétrica do SIN, as chuvas ficaram abaixo da média, com destaque para a seca na bacia Amazônica. No rio Madeira, esta condição acabou levando à paralisação da UHE Santo Antônio no início de outubro e das UHEs Cachoeira Caldeirão e Ferreira Gomes, na bacia do Araguari, em outubro e novembro.

3.2. Em relação à Energia Natural Afluente – ENA, no mês de outubro/2023, foram verificados

valores acima da média histórica no subsistema Sul, valores próximos da média na região Sudeste/Centro-Oeste e valores abaixo da média para o Nordeste e o Norte, respectivamente, com 341% da Média de Longo Termo – MLT, 97% da MLT, 49% da MLT e 57% da MLT.

3.3. O Operador também apresentou o comportamento das vazões naturais verificadas na UHE Santo Antônio, contendo histórico das principais ações realizadas, desde o dia 26 de setembro de 2023 até o dia 16 de outubro de 2023, quando houve o retorno da geração dessa usina.

3.4. Com relação às vazões naturais verificadas em Ferreira Gomes e os cenários de previsão, o ONS destacou que ao longo de outubro ocorreram episódios de desligamento das unidades Geradoras – UGs da UHE Cachoeira Caldeirão e da UHE Ferreira Gomes em função das baixas vazões e consequente queda dos níveis dos reservatórios. Busca-se manter em operação a UHE Coaracy Nunes com eventuais interrupções nas UHEs Cachoeira Caldeirão e Ferreira Gomes para recuperação de seus níveis.

3.5. Em novembro de 2023, de acordo com o cenário inferior de previsões, a indicação é de uma ENA abaixo da média histórica para todo o SIN, com exceção do Sul. Para o Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte a previsão é de 58%, 187%, 31% e 22% da MLT, respectivamente. No que diz respeito ao SIN, o estudo indica condições de afluência de 76% da MLT, sendo o 10º menor valor para novembro de um histórico de 93 anos. Considerando o cenário superior, ainda para o mês de novembro de 2023, a previsão é de valores de ENA acima da média histórica apenas para o subsistema Sul. As previsões indicam cerca de 92% da MLT para o subsistema Sudeste/Centro-Oeste, 155% da MLT para o Sul, 59% da MLT para o Nordeste e 45% da MLT para o Norte. Para esse mês, em relação ao SIN, este cenário de vazão indica condições de afluência prevista de 97% da MLT, sendo o 46º maior de um histórico de 93 anos.

3.6. Ao final do mês de outubro, foram verificados armazenamentos equivalentes de cerca de 69%, 88%, 60% e 58% nos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte, respectivamente. Para o SIN, o armazenamento foi de aproximadamente 68%, melhor condição registrada desde 2009.

3.7. Para o último dia de novembro, a expectativa é de 60,8%, 89,9%, 55,0% e 45,7% da Energia Armazenada máxima – EAR_{máx}, considerando o cenário inferior, nos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte, respectivamente. No cenário superior, há previsão de 65,7%, 84,1%, 59,2% e 45,6% da EAR_{máx}. Para o SIN, os resultados para o fim do mês devem ser de 61,0% da EAR_{máx}, para o cenário inferior, e de 64,8% para o cenário superior.

3.8. O ONS acrescentou que, nos dias 05, 23, 24, 25, 26, 30 e 31 de outubro, em função das elevadas temperaturas, carga elevada e condição de oferta mais reduzida observou-se a elevação do Custo Marginal de Operação – CMO nos horários de ponta da carga. O maior pico de CMO atingiu valores da ordem de R\$ 850/MWh no dia 25 de outubro em todos os subsistemas.

3.9. O Operador informou que houve importação de energia elétrica da Argentina para atendimento à ponta de carga de: até 600 MW (na ponta do dia 06/10); até 1000 MW (na ponta do dia 30/10); e até 500 MW (na ponta do dia 31/10).

3.10. O ONS informou que o mês de outubro registrou, no dia 23 de outubro, o recorde de geração solar fotovoltaica no SIN (com micro e minigeração distribuída – MMDG), no valor de 24.521 MW_{med} (média horária), representando 27,93% da carga no período das 11 às 12h. Além disso, foram registrados recordes dessa fonte na média diária (8.165 MW_{med} – 10,21% da carga – 23/10) e na média mensal (7.052 MW_{med} – 9,1% da carga – outubro/23).

3.11. No mês de outubro de 2023, não houve registro de perturbações com interrupções de carga em valor igual ou superior a 100 MW e duração igual ou superior a 10 (dez) minutos.

3.12. O ONS mencionou também o acompanhamento que realiza dos equipamentos de transmissão de energia elétrica que estão indisponíveis para a operação sistêmica. Ressalta-se que essas informações são também encaminhadas mensalmente pelo ONS à ANEEL, tendo em vista as competências de atuação de cada instituição.

3.13. Com relação à operação prevista, considerando-se o período novembro/2023 a abril/2024, as condições de afluências do SIN variam entre 71% e 88% da MLT. Se confirmadas as condições do limite superior, será classificada como a 20ª menor do histórico de 93 anos.

3.14. Em termos de armazenamentos, os estudos prospectivos apresentados pelo ONS mostram a expectativa de se atingir, para o final do mês de abril de 2024, armazenamento no SIN entre 69,7% e 96,2%. Desse modo, os armazenamentos apresentados nos estudos indicam que as condições permanecem confortáveis para o atendimento ao SIN até o fim do horizonte de análise, em abril de 2024, com segurança do atendimento tanto do ponto de vista de energia como de potência.

3.15. Considerando o estudo prospectivo (visão dos próximos seis meses), no cenário hidrológico inferior, há projeção de necessidade de geração térmica adicional, em horários de pico de demanda, em

novembro/2023, dezembro/2023 e abril/2024, na ocorrência de cenários de baixa performance eólica e carga elevada.

3.16. No cenário hidrológico superior, tal necessidade seria apenas em novembro e dezembro próximos, também na ocorrência de cenários de baixa performance eólica e carga elevada.

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

4.1. A Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL realizou a apresentação relativa ao monitoramento da expansão do sistema elétrico brasileiro, tendo informado que a expansão verificada em outubro de 2023 foi de aproximadamente 639 MW de capacidade instalada de geração centralizada de energia elétrica, 388 km de linhas de transmissão e 200 MVA de capacidade de transformação.

4.2. Assim, até outubro de 2023, a expansão totalizou 7.799 MW de capacidade instalada de geração centralizada, 5.481 km de linhas de transmissão e 14.736 MVA de capacidade de transformação.

4.3. Também foi apresentado um detalhamento das usinas em implantação nos sistemas isolados, assim como os projetos de interligação previstos. São 21 usinas em implantação nos Estados do Amapá, Amazonas, Pará e Roraima, que totalizam 118,95 MW, e 36 projetos de interligação previstos para os Estados do Amazonas e Pará a serem executados por 2 distribuidoras.

4.4. As datas de tendência da operação comercial da geração e da transmissão de energia elétrica foram apresentadas pela ANEEL e contemplaram as informações previamente avaliadas em reuniões de monitoramento, agora conduzidas pela Agência. O tema será submetido formalmente ao Conselho Nacional de Política Energética em breve.

4.5. Dessa forma, o Comitê homologou as datas de tendência para operação comercial das usinas, conforme 10ª Reunião de Monitoramento da Expansão da Geração de 2023, ocorrida em 19 de outubro de 2023, e encaminhou aos membros do CMSE pelo Ofício-Circular nº 22/2023 – SFT/ANEEL.

4.6. Também homologou as datas de tendência para operação comercial dos empreendimentos de transmissão, conforme 10ª Reunião de Monitoramento da Expansão da Transmissão de 2023, realizada em 19 de outubro de 2023, que foram encaminhadas aos membros do CMSE pelo mesmo Ofício-Circular nº 21/2023 – SFT/ANEEL.

5. MONITORAMENTO DA COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

5.1. Primeiramente, a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE apresentou uma previsão da liquidação financeira no Mercado de Curto Prazo – MCP referente à contabilização de setembro de 2023.

5.2. Segundo essa previsão, será contabilizado um total aproximado de R\$ 2,39 bilhões, sendo R\$ 1,39 bilhão (58,3%) correspondentes ao valor da contabilização do MCP do próprio mês de referência e R\$ 1 bilhão (41,7%) relativos ao Generation Scaling Factor – GSF não repactuado, que se encontra sob efeito de liminar judicial.

5.3. Dos valores de R\$ 1,39 bilhão: i) previsão de que R\$ 1.303,01 milhões (93,7%) serão liquidados, sendo que 17,6% (R\$ 229,7 milhões) serão creditados à Conta de Energia de Reserva – CONER; ii) R\$ 88,34 milhões (6,3%) correspondem a valores não pagos.

5.4. Na sequência, a CCEE apresentou resultados preliminares da importação comercial, destacando que foram importados 3,1 MW médios entre os dias 25 e 26 de setembro com preço médio de R\$ 500,74 por MWh. Destaca-se que a importação comercial não ocorria desde fevereiro de 2022.

5.5. Com relação à exportação proveniente de geração térmica, a CCEE informou que em outubro de 2023 não houve exportação. Ao longo de 2023, o acumulado da exportação por geração térmica contabilizado foi de 426 MW médios (acumulado de janeiro a outubro de 2023). Deste montante, 86 % foram destinados a Argentina e 14% ao Uruguai.

5.6. Com respeito às informações financeiras da exportação por geração térmica, a Câmara ressaltou a compensação de R\$ 106 milhões à Conta Bandeiras paga pelos geradores em razão da exportação térmica (acumulado de janeiro a outubro de 2023).

5.7. Quanto à exportação proveniente de excedentes hidrelétricos, a CCEE informou que em outubro de 2023 não houve exportação nessa modalidade. Porém, destacou que ao longo de 2023, essa comercialização gerou um benefício acumulado aos gerados de R\$ 781 milhões, totalizando uma energia exportada de 586 MW médios (77% para a Argentina e 23% para o Uruguai).

5.8. A Câmara também apresentou uma análise dos Ambientes de Contratação Regulada (ACR) e Livre (ACL). Com relação ao ACR, foram abordados temas como balanço energético do ACR. Já com

relação ao ACL, foram apresentados temas como o balanço de oferta e demanda desse ambiente.

5.9. Posteriormente, a CCEE ressaltou a evolução da migração de consumidores para o ACL, destacando que os dados de outubro de 2023 mostram que há 97 comercializadores varejistas habilitados na Câmara, com 2.159 unidades consumidores associadas. Além disso, há 40 comercializadores varejistas em habilitação. Os dados apresentados mostram também que há 37.168 unidades consumidoras no Mercado Livre e que, ao final do mês de outubro de 2023, o total de agentes associados é de 15.123 na Câmara.

5.10. A Câmara apresentou um monitoramento das migrações com projeção para 2024. Foram apresentados dados de três cenários. Cenário otimista (24.540 migrações), intermediário (26.484) e desafiador (27.724). Os cenários de migração foram realizados com base no histórico de migrações que obedeceram às seguintes premissas: histórico mensal de migrações a partir de janeiro de 2020; cálculo de fator de sazonalidade de migrações para cada ano; e número de denúncias de contratos para 2024 informado pela ANEEL (9.832).

6. ASSUNTOS GERAIS

CRONOLOGIA DE AÇÕES DA ANEEL SOBRE O EVENTO NO ESTADO DE SÃO PAULO

6.1. A Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL realizou uma apresentação sobre a cronologia dos eventos que ocorreram no estado de São Paulo.

6.2. Em 03/11, um evento climático com chuvas intensas e ventos superiores a 100 km/h afetou cerca de 4.166.430 consumidores de energia. A ANEEL e ARSESP iniciaram o monitoramento no dia seguinte, solicitando ações para o fornecimento de energia no ENEM e boletins das distribuidoras sobre a situação. Em 05/11, a ANEEL continuou acompanhando, registrando 768.221 consumidores sem energia. No dia 06/11, reunião entre ANEEL, distribuidoras, prefeitura e governo de São Paulo ocorreu. Em 07/11, a ANEEL enviou ofícios às 7 distribuidoras do estado de São Paulo com 6 solicitações, incluindo restabelecimento de energia, ampliação da comunicação e plano de contingência. Em 08/11, mais de 12 mil ainda estavam sem energia, e a ANEEL prosseguiu com o acompanhamento.

INDISPONIBILIDADE DOS AUTOTRANSFORMADORES DA SE CASTANHAL

6.3. O ONS informou que no dia 27/07/2023 houve incidente envolvendo os dois transformadores de força 230/138 kV, de 150 MVA cada, da Subestação – SE Castanhal, tendo sido necessário remanejar toda a carga para o setor de 69 kV da SE Santa Maria. Acrescentou que a previsão de retorno desses equipamentos é junho/2024 (ATR1) e novembro/2024 (ATR2).

6.4. O ONS relatou as ações adotadas visando a mitigação dos riscos associados SE Santa Maria e Linhas de Transmissão da localidade, sendo o principal a implantação de Sistema Especial de Proteção – SEP na SE Santa Maria 230/69 kV, e o remanejamento de carga da SE Santa Maria 138 kV para SE Tomé-Açu 138 kV.

6.5. Em razão dos riscos residuais não mitigados, possibilidade de corte de carga de até 85 MW em regime normal de operação na indisponibilidade prolongada de transformadores da SE Santa Maria e possibilidade de corte de carga de até 70 MW em regime normal de operação na indisponibilidade prolongada da linha 230 kV Castanhal – Santa Maria, o ONS apresentou as seguintes recomendações:

6.6. a) Solicitar ao agente Castanhal Transmissora diligência para providenciar a recuperação dos autotransformadores ATR1 e ATR2 em prazo inferior aos prazos apresentados, assim como preparar plano de contingência para garantir a continuidade e segurança eletroenergética das cargas originalmente atendidas pela SE Castanhal e remanejadas para SE Santa Maria, em especial medidas para mitigar os riscos residuais decorrentes da indisponibilidade prolongada de transformadores da SE Santa Maria;

6.7. b) Solicitar ao agente Equatorial Pará preparar plano de contingência para atendimento das cargas do setor de 69 kV da SE Santa Maria 230/69 kV, em situação de indisponibilidade prolongada de transformadores dessa subestação;

6.8. c) Solicitar ao agente Empresa Regional de Transmissão de Energia S.A. – ERTE preparar plano de contingência para fazer frente à indisponibilidade prolongada da LT 230 kV Castanhal – Santa Maria até a recomposição definitiva da capacidade de transformação e da carga da SE Castanhal.

6.9. Adicionalmente, a ANEEL informou que fará diligência nas fábricas responsáveis pelos reparos dos transformadores da SE Castanhal, buscando agilizar o cronograma de conclusão desse trabalho.

6.10. Por fim, 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.

6.11. Nada mais havendo a tratar, foram encerrados os trabalhos e determinada a lavratura desta ata que, após aprovada pelos membros, vai assinada por mim, Gentil Nogueira Sá Júnior, Secretário-Executivo do CMSE.

LISTA DE PARTICIPANTES

NOME	ÓRGÃO
Gentil Nogueira Sá Junior	MME
Fernando Colli Munhoz	MME
Igor Souza Ribeiro	MME
Guilherme Silva de Godoi	MME
Leandro Albuquerque	MME
Fabiana Gazzoni	MME
Christiano Vieira da Silva	ONS
Luiz Carlos Ciocchi	ONS
Joaquim Gondim	ANA
Thiago Prado	EPE
Thiago Ivanoski	EPE
Renata de Araujo Nobre Freitas	ANEEL
Júlio Cesar Rezende	ANEEL
Alexandre Nunes Zucarato	ONS
Carolina Garcia Medeiros	ONS
Diego Lourenço	MME
Alexandra Sales	MME
Marcelo Gomes Weydt	MME
Antonio Henrique Vaz Santos	ANP
Talita Porto	CCEE
André Perim	MME
Esilvan Cardoso Santos	ANEEL
Rafael Ervilha Caetano	ANEEL
Ricardo Takemitsu Simubuku	CCEE
Alessandro Cantarino	ANEEL
Angela Livino	EPE
Gustavo G. Manfrim	MME

Larissa Damascena da Silva	MME
Francisco José C. Silva	SNEE
Rogério Guedes da Silva	MME
Raquel Nascimento Marques	MME
Juliana Oliveira do Nascimento	MME
Victor Protázio da Silva	MME
Caio dos Reis Aguiar	MME
Ricardo Marques Alves Pereira	ANEEL
Esdras G. Ramos	MME
Rogério A. Reginato	MME
Verônica S. Sousa	MME
Ketren Alves Cordeiro	MME
Bianca M ^a M. de Alencar Braga	MME
Érica Carvalho de Almeida	MME
Rita Alves Silva	MME
Karina Araujo Sousa	MME
Frederico Teles	MME
Guilherme Zanetti Rosa	MME
Tarita da Silva Costa	MME
Luiza Novetti Velloso	MME
Mariana de Assis Espécie	MME
Letícia Damascena	MME
Giácomo Almeida	ANEEL

Anexo 1:	Agenda 285 ^a Reunião do CMSE (08-11-2023) (SEI nº 0832931)
Anexo 2:	Nota Informativa -285 ^a Reunião do CMSE (08-11-2023) (SEI nº 0832932)



Documento assinado eletronicamente por **Gentil Nogueira de Sá Junior**,
Secretário Nacional de Energia Elétrica, em 28/11/2023, às 08:23,



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 **0832933** e o código CRC **3D63DE46**.

Referência: Processo nº 48300.001838/2023-67

SEI nº 0832933