

|                                                                                   |                                                                            |  |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|
|  | <b>ATA DE REUNIÃO</b>                                                      |  | Data:             |
|                                                                                   |                                                                            |  | <b>04/04/2024</b> |
|                                                                                   | <b>Tema:</b> 4ª Reunião do Grupo de Estudo de Transmissão GET Centro-Oeste |  |                   |
|                                                                                   | <b>Local:</b> Videoconferência                                             |  |                   |
|                                                                                   | <b>Horário:</b> 14:30 – 16:30                                              |  |                   |

**Participantes:** listados ao final.

## Pauta

A reunião teve por objetivo:

- Apresentar o diagnóstico referente ao sistema regional Centro-Oeste do Brasil que abrange as unidades federativas do Acre, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso e Rondônia, utilizando a base no Plano Decenal de Expansão 2033 (PDE2033);
- Apresentar os estudos concluídos e em andamento pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) referentes às unidades federativas do Acre, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso e Rondônia;
- Divulgar a programação de estudos futuros para o sistema regional Centro-Oeste;
- Receber comentários e sugestões sobre os assuntos abordados.

## Registros

- 1) Na abertura da reunião, o consultor técnico Lucas Simões, da Superintendência de Transmissão de Energia da EPE, responsável pelo Grupo de Estudos da região Centro-Oeste (GET Centro-Oeste), agradeceu a presença dos participantes, ressaltou a importância das contribuições de todos para emissão do relatório e apresentou algumas instruções sobre a dinâmica da reunião aos participantes.
- 2) Em seguida, o engenheiro Marcelo Luiz Moreira (EPE) fez uma breve contextualização do planejamento da transmissão na EPE abordando a programação e divulgação de estudos.
- 3) A apresentação foi dividida na análise de duas regionais: Acre/Rondônia/Mato Grosso e Goiás/Distrito Federal. Cada uma das regiões foi apresentada da seguinte maneira: 1) Estudos Finalizados/Em conclusão; 2) Diagnóstico Regional apresentando na ordem os Dados de Carga, os Cenários Analisados e os Pontos de Destaque; 3) Programação de estudos. Ao final, por último, foi reservado um período de assuntos gerais em caso de dúvidas, informações, pedidos etc.
- 4) Dando início a primeira regional, foram relacionados os estudos finalizados ou em conclusão:
  - **Análise de localidades do Acre que podem apresentar benefícios econômicos com a interligação ao SIN:** Estudo concluído, contou com análise das localidades isoladas de Porto Walter, Marechal Thaumaturgo, Jordão e Santa Rosa do Purus.
  - **Atendimento de Porto Velho e Abunã:** Estudo em fase de emissão que envolve reforços na subestação e adjacências de Porto Velho, e as melhorias na subestação de Abunã, estão em fase de consolidação com ONS e Eletronorte.

- **Resiliência Climática:** Estudo relacionado a crise hídrica do final de 2023, envolvendo alternativas em corrente contínua modificando uma operação do bipolo Madeira em transmissão reversa e alternativas em corrente alternada com instalação de reforços estruturais. Foi destacado que o estudo traz como premissa cenários extremamente atípicos e críticos.
  - **Atendimento ao N-1 da LT 230kV Rio Branco – Feijó - Cruzeiro do Sul:** Estudo em andamento com previsão de conclusão no primeiro semestre de 2024.
- 5) Dando prosseguimento, Marcelo (EPE) iniciou o Diagnóstico Regional AC/RO/MT com base no PDE 2033. O primeiro tópico foi sobre as projeções de carga e MMGD consideradas para cada região e em seguida os cenários analisados.
- **Cenário 1:** Leve Norte Úmido (LNU) – Cenário com a máxima exportação da região AC/RO/MT. Foco principal do tronco de 230kV desde Coletora Porto Velho em Rondônia à Jauru no Mato Grosso em direção à região Sudeste.
  - **Cenário 2:** Pesada Norte Seco (PNS) – Cenário com a máxima importação da região AC/RO/MT. Foco principal no atendimento a carga, sem efeitos da MMGD, direção dos fluxos majoritariamente da rede básica para a rede de distribuição.
  - **Cenário 3:** Leve Norte Seco (LNS) – Cenário específico para análise de cargas de irrigação nas fronteiras de Sorriso, Rondonópolis, Nobres e Nova Mutum, no Mato Grosso. Nas simulações foram implantados dados de demandas máximas verificadas de cada uma das regiões no período da madrugada, e considerou-se o período seco para maximizar a necessidade de importação via transformações de fronteira,
  - **Cenário 4:** Média Norte Úmido (MNU) – Cenário para avaliação da máxima exportação do AC/RO/MT dado o crescimento da MMGD e a redução da carga líquida total no patamar de carga média, o que tem feito com que a carga líquida total do patamar de carga média se aproxime da carga líquida total do patamar de carga leve (cenário 1)
- 6) Lucas (EPE) reafirmou que os cenários 1 e 2 são os cenários típicos de análise do AC/RO/MT enquanto os cenários 3 e 4 foram criados para análises específicas dada a dinâmica de evolução da rede e particularidades regionais. Oportunamente esses novos cenários podem tornar-se dimensionadores para novos estudos da EPE.
- 7) A seguir Marcelo (EPE) deu início aos pontos de destaque de cada região, iniciando pelo Acre, estado no qual constatou-se atendimento geral satisfatório, sem problemas de violação de capacidades de equipamentos em todo o horizonte de análise, de 2027-2038.
- 8) Lucas (EPE) informou que os principais pontos sob análise do planejamento no Acre envolvem aprimoramentos na confiabilidade da rede, tanto para Cruzeiro do Sul e Feijó quanto para o arranjo de barramentos da SE Rio Branco. Finalizou reforçando que ao longo deste e do próximo ano de trabalho a EPE buscará melhorias ou adequações que podem ser feitas para a região.

- 9) No estado de Rondônia, foram constatados riscos de sobrecargas em algumas linhas de transmissão no Cenário 2 (Cenário Importador – Período Seco – Carga Pesada):
- LT 230kV Vilhena – Jauru C1, C2 e C3 - sobrecarga no banco capacitor série com a linha em emergência a partir de 2033 e em regime normal a partir de 2034;
  - LT 230kV Pimenta Bueno – Vilhena – C1 – risco de sobrecarga marginal a partir de 2034, quando da contingência do C3. O circuito 2 apresentou risco de sobrecarga a partir de 2038, quando da contingência do C3. Por fim, o C3 não apresentou riscos de sobrecarga em todo horizonte analisado.
- 10) Lucas (EPE) informou que a depender das conclusões e das recomendações de reforços ou de alterações estruturantes na região, em função do estudo de Resiliência Climática, toda a dinâmica de fluxos pode ser alterada. Finalizou reforçando que a limitação de carregamento em uma linha por conta de um TC pode ser contornada de maneira mais ágil, tão logo os riscos encontrem-se dentro do horizonte determinativo do planejamento.
- 11) Marcelo (EPE) retomou ilustrando o pior comportamento (cenário 1) da LT 230kV Porto Velho – Samuel que se encontra dentro dos limites de carregamento no horizonte proposto em função do aumento da carga local.
- 12) Ainda no estado de Rondônia foram destacadas as seguintes transformações de rede básica de fronteira no Cenário Importador (Período Seco) – Carga Pesada:
- Transformação 230/138kV - SE Pimenta Bueno com sobrecarga nas unidades 1 e 2 na contingência de um dos transformadores paralelos a partir de 2034;
  - Transformação 230/138kV - SE Abunã que não apresentou sobrecarga no horizonte analisado, sem considerar interligação internacional. Foi informado que em função do arranjo atual de BPT e da importância da SE, estuda-se a antecipação da entrada do 3º ATF 230/138kV e adaptações na SE para minimizarem os riscos de abastecimento no estado do Acre e municípios em Rondônia durante intervenções na SE.
- 13) Marcelo (EPE) listou a relação de obras que estão presentes no relatório prestes a ser publicado e enfatizou que o plano de obras destacado apresenta os principais resultados do relatório:
- Atendimento geral satisfatório à SE Porto Velho ao longo do horizonte;
  - Atendimento geral satisfatório à SE de Coletora Porto Velho a partir de 2034, com a entrada do 3º ATF.
  - Atenção para carregamentos elevados analisada na rede de distribuição derivada da SE Porto Velho em 69kV ao final do horizonte.
- 14) Lucas (EPE) deu destaque para um detalhe deste estudo que foi o uso da nova ferramenta computacional do *Power Factory*, de maneira concomitante com a análise convencional com os softwares do Cepel.

- 15) No slide seguinte, Marcelo (EPE) prosseguiu com a análise de sobrecarga para contingências duplas em Rondônia e destacou violações nos limites de recebimento do Acre e Rondônia, bem como dificuldades de convergência no horizonte de longo prazo para a Contingência Dupla da LT 230kV Jauru – Vilhena. Reforçou-se que esta contingência e possíveis soluções já fazem parte do escopo do estudo de Resiliência Climática outrora comentado.
- 16) Avançando para o Mato Grosso, Marcelo (EPE) apresentou as sobrecargas nas linhas e transformações de Rede Básica no Cenário Importador (Período Seco) – Carga Pesada:
- Capacitor série da LT 230kV Barra do Peixe (MT) – Rio Verde (GO), C1 (circuito que possui compensação série em ambos os terminais), possui limitação de capacidade de transmissão em função dos capacitores em série na linha. Apenas apresentou sobrecarga em emergência quando ocorre a contingência do C2 (que possui compensação série apenas no terminal de Rio Verde) no ano inicial de 2027 permanecendo próximo do limite ao longo do horizonte;
  - Eixo 230kV Sinop – UTE Sorriso – Sorriso. Iniciando pela LT Sinop / UTE Sorriso cuja sobrecarga em emergência ocorre a partir de 2035 na contingência da linha adjacente e a Linha Sorriso / UTE Sorriso que possui comportamento similar;
  - Transformação 500/230kV - SE Jauru, cuja sobrecarga em emergência ocorre a partir de 2035, quando o caso não converge nas simulações automatizadas;
  - Transformação 500/230kV - SE Ribeirãozinho, que possui apenas 1 transformador e, por isso, apresenta sua pior sobrecarga no final do horizonte na contingência de um dos 2 circuitos 500kV Ribeirãozinho – Cuiabá.
  - Transformação 500/230kV – SE Sinop, com sobrecarga na contingência de um dos transformadores paralelos a partir de 2035.
- 17) Para as transformações de fronteira foram constatados os principais pontos de destaques, em diferentes cenários:
- Transformação 230/138kV - SE Brasnorte (1x100MVA) – no cenário 2 (PNS), cuja sobrecarga e subtensão na região ocorre em função da contingência na SE Juína (1x100MVA) localizada ao norte da região, a partir de 2034;
  - Transformação 230/138kV - SE Jauru (2x300MVA) - no cenário 4 (MNU), cuja sobrecarga ocorre na contingência a partir de 2027;
  - Transformação 230/138kV - SE Lucas do Rio Verde (2x75-90MVA) - no cenário 2 (PNS), cuja sobrecarga ocorre na contingência a partir de 2036;
  - Transformação 230/69kV - SE Nova Mutum (2x30/30MVA e 1x33/33MVA) – no cenário 3 (LNS) com sobrecarga na contingência a partir de 2027;
  - Transformação 230/69kV - SE Nobres (2x100/120) – nos cenários 2 e 3 (PNS/LNS) com sobrecarga na contingência a partir de 2033;

- Transformação 230/138kV - SE Rondonópolis (1x100/102MVA, 2x100/120MVA e 1x150/180MVA) – no cenário 3 (LNS) com sobrecarga na contingência a partir de 2031;
- Transformação 230/69kV - SE Sorriso (2x30/31MVA, 1x30/36MVA e 1x60/72MVA) – no cenário 3 (LNS) com sobrecarga a partir de 2027.

18) Lucas (EPE) acrescentou que a EPE deve abrir um único estudo para avaliar todas as SEs da área de MT em consonância com a Energisa (distribuidora local) e o ONS para adequar as cargas e comportamentos previstos com as cargas medidas e atestadas pelo setor, igual fizera com o cenário específico de cargas de irrigação que mapeou algumas subestações com sobrecargas que não estavam visíveis nos outros cenários propostos.

19) Ítalo Ferreira Martins (Energisa MT) reforçou a importância de a distribuidora local estar presente assim que o estudo for iniciado na região de Mato Grosso, que a distribuidora já tem mapeado algumas obras de distribuição, inclusive pontos de fronteira que aliviarão muitos problemas da concessão. Acrescentou que a distribuidora também já observa sobrecargas em Rondonópolis e que pode haver alguma divergência na SE de Sinop. Por fim, sugeriu um estudo para a Região de Primavera do Leste, cujo avanço da industrialização está muito forte criando carga reprimida na região. Finalizou acrescentando que também há mapeamento de sobrecargas na região centro-sul de MT.

20) Marcelo (EPE) agradeceu e disse que a EPE entrará em contato assim que possível para a discussão dos pontos citados pela Energisa.

21) Por fim, foi apresentada a Programação de Atividades 2024:

- Atendimento a Porto Velho e Abunã – Em vias de emissão;
- Resiliência Climática – Crise Hídrica 2023 – Em andamento com previsão para abril 2024;
- Confiabilidade Cruzeiro do Sul e Feijó – Em andamento com previsão para o primeiro semestre de 2024;
- Detalhamento do desempenho do eixo central 230 kV do Mato Grosso e transformações de fronteira – avaliação de escopo e proposta de estudo com base no presente diagnóstico;
- Ativos em final de vida útil regulatória e física – foi reforçado que os agentes indiquem equipamentos em final de vida útil física e regulatória no período de cadastro no SGPMR, para que EPE e ONS realizem análises conjuntas, e caso necessário, sejam programados estudos de planejamento;
- Análises de cargas diferenciadas das regiões – Foi reforçado o empenho e resultados encontrados no diagnóstico representado principalmente no cenário 3 (LNS) de cargas de irrigação em macrorregiões do MT e indicado que este esforço deve ser replicado para outras regiões que precisam de um detalhamento a mais para o diagnóstico anual, sendo fundamental um estreitamento no compartilhamento de informações da Distribuidora com a EPE e discussão de cenários.

- 22) Lucas (EPE) agradeceu a todos e reforçou que a reunião de Diagnóstico tem como objetivo principal a apresentação dos agentes, compartilhamento de cenários e indicações dos estudos previstos. Agradeceu o comentário do engenheiro Ítalo e reforçou que a equipe entrará em contato para compatibilidade de casos, cenários e soluções.
- 23) Daniel Alaertes Velasco Techí (Energisa MT) perguntou se não foi visto sobrecarga nos capacitores séries dos circuitos da LT 500kV Ribeirãozinho - Rio Verde Norte (GO), principalmente na exportação de energia de MMGD e colocando as gerações locais de PCH a 90-95%. Lucas (EPE) confirmou que não foi visto sobrecarga nem na linha e nem nos capacitores da linha em contingências simples.
- 24) Em seguida, Lucas (EPE) agradeceu a participação de todos e passou a palavra para o engenheiro Bruno Maçada (EPE) para dar continuidade com o diagnóstico da região de Goiás e Distrito Federal. Bruno Maçada, iniciou a apresentação destacando dois estudos que se encontram em fase de emissão na EPE: Estudo de Goiás regiões Norte e Oeste, abrangendo as regiões de Barro Alto, Firminópolis e Jussara, e o Estudo de Confiabilidade da SE Goiânia Leste.
- 25) José Carlos, da Equatorial Energia, relatou receber muitos pedidos de conexão de clientes na região de Jussara, porém a região possui um "vazio" de instalações de Rede Básica para atender adequadamente a essa demanda reprimida. Perguntou sobre a data de emissão do estudo e foi informado sobre os esforços da EPE para emitir ainda no mês de abril.
- 26) Na sequência Bruno discorreu sobre as análises dos dados de carga desse ciclo, destacando a relevância da geração distribuída fotovoltaica no patamar de carga média, que, embora seja o patamar de maior carga bruta, passa a ter uma carga líquida menor quando comparado ao patamar de carga leve a partir de 2033.
- 27) Na sequência foram detalhados os 4 cenários que serviram como base para as análises do diagnóstico.
- Cenário MNU (Médio Norte Úmido) - Caracterizado por elevada geração das usinas hidrelétricas no norte do país e consequentemente, grande fluxo nas linhas da interligação Norte-Sul, visa simular os impactos da geração solar nas instalações de Rede Básica e Fronteiras.
  - Cenário PNU (Médio Norte Úmido) - caracterizado por elevada geração das usinas hidrelétricas no norte do país e consequentemente, grande fluxo nas linhas da interligação Norte-Sul, mantém foco no atendimento as cargas através da Rede Básica de Fronteira, ao maximizar o fluxo que desce pelos transformadores.
  - Os cenários MNS (Médio Norte Seco) e PNS (Médio Norte Seco) caracterizam-se pela geração das usinas a biomassa e forte geração de usinas eólicas e solares (no patamar médio) e consequente aumento no fluxo das linhas da interligação entre as regiões Nordeste e Sudeste/Centro-Oeste.
- 28) Foi informado que as obras recomendadas em estudos anteriores, e não tiveram pedido de acesso da distribuidora, foram alocadas em 2037 para fins de diagnóstico da rede, devido à incerteza da sua real data de necessidade. São elas: SE 230/138kV Iaciara 2, SE 230/138kV Goianira e o 3º transformador

da SE 345/138kV Corumbá. Renata Keli, da Equatorial, questionou sobre um pedido que fez à EPE para análise do acesso de usinas fotovoltaicas na SE Iaciara 2, sobre a possibilidade de pedir o acesso diretamente ao ONS considerando o estudo já emitido, ou, se precisaria de uma nova análise da EPE. Bruno esclareceu que, devido a equipe reduzida para atender a demanda de estudos elétricos, ainda não foi possível realizar essa avaliação. Uma reunião deverá ser marcada, em momento oportuno, para tratar desse assunto. Lucas complementou que a dinâmica dos acessos mudou devido aos esgotamentos de margem para escoamento e que a orientação é procurar pontos do sistema com margem disponível. Essa tem sido a regra para todos os pontos do SIN.

- 29) Em seguida, José Carlos informou haver um cliente com solicitação de aumento de carga na região de Corumbá. Será incluído no PDD, a construção da LD 138kV Serra de Caldas – Pires do Rio para atender a essa solicitação. Sendo assim, o 3º transformador de Corumbá será necessário. A EPE informou que o diagnóstico realizado indica a necessidade desse transformador mesmo antes de considerar esse aumento de carga. No entanto essa obra depende do aumento do MUST para ser autorizada pelo MME/ANEEL. Elder Sales (ONS), solicitou que essa questão fosse verificada entre as áreas de planejamento e contratação de MUST da Equatorial, pois há uma redução na contratação do MUST nos últimos anos do horizonte do ONS e, para que haja a implantação do 3º transformador, é importante ter o amparo contratual.
- 30) Iniciando o bloco de pontos de destaque de Goiás, Bruno mostrou os gráficos referentes aos riscos de problemas identificados, sendo eles:
- Sobrecarga marginais nos bancos de capacitores da LT 500kV Luziânia – Rio das Éguas no cenário MNS, a partir de 2027;
  - Sobrecarga da LT 230kV Niquelândia – Barro Alto no cenário PNU, a partir de 2027;
  - Sobrecarga do transformador 230/69kV Águas Lindas no cenário PNU, a partir de 2032;
  - Sobrecarga do transformador 500/230kV Serra da Mesa no cenário MNU, a partir de 2032;
  - Sobrecarga do transformador 345/138kV Corumbá no cenário PNU, a partir de 2028;
  - Sobrecarga do transformador 230/69kV Itapaci no cenário PNU, a partir de 2033;
  - Sobrecarga do transformador 230/69kV Firminópolis no cenário PNU, a partir de 2034;
- 31) O Distrito Federal apresenta um sistema elétrico satisfatório e não apresentou problemas. Entretanto, foi destacado o alto carregamento da LT 230kV Brasília Sul – Pirineus, permanecendo próximo de 80% da capacidade em regime normal da linha.
- 32) Foi destacado que a transformação 230/138kV Itapaci possui capacidade ociosa que deve ser usada para atender novas cargas e evitar a sobrecarga da SE 230/69kV Itapaci.
- 33) Renato Lyra, secretário de energia do estado de Goiás, informou que muitas empresas deixam de se instalar em Goiás devido à falta de uma rede robusta para atender as suas demandas adequadamente. Lucas respondeu que é necessário o levantamento de dados para que os estudos possam ser iniciados com base em premissas bem definidas. Uma reunião específica deverá ser marcada para definir maiores detalhes.

34) O diagnóstico regional foi encerrado e Lucas passou para o item de programação de estudos para 2024, comentando que pretende terminar ainda no primeiro semestre, os estudos do Norte e Oeste de Goiás e o estudo de confiabilidade da SE Goiânia Leste. Informou que a EPE vai acompanhar:

- Os efeitos que novos acessos e o crescimento da MMDG podem ter no desempenho da Rede Básica;
- O carregamento dos capacitores série da LT 500kV Rio das Éguas – Luziânia frente às expansões em estudo no âmbito do trabalho do bipolo Nordeste 2, com previsão para conclusão em outubro/2024;
- Os ativos em final de vida regulatória e física a serem cadastrados pelas transmissoras no ciclo 2024 do SGPMR;
- Análises de cargas diferenciadas e cenários específicos para diagnóstico e expansão da rede, através de discussões com a distribuidora local e secretaria de energia do estado.

35) Lucas reforçou que a EPE está sempre disponível para conversar com os agentes e entender as necessidades de cada região e poder antecipar futuros problemas. No fim da apresentação, não houve mais dúvidas ou comentários então a EPE agradeceu a presença de todos os participantes.

### **Próximos passos/plano de ação**

- A EPE enviará minuta da ata para comentários dos participantes, bem como os slides apresentados na reunião;
- Reunião a ser marcada com a Energisa Mato Grosso para que a distribuidora apresente os problemas por ela mapeados em sua rede e detalhe a proposta do estudo na região de Primavera do Leste.
- Reunião a ser marcada com Secretaria de Energia de Goiás e a EPE para apresentação do processo de planejamento da rede de Transmissão;
- Reunião a ser marcada com EDP sobre as transformações da SE Itapaci;
- Reunião a ser marcada com Equatorial para discussão e encaminhamentos da consolidação da SE Iaciara 230/138kV;

## Participantes

| Nome                                   | Instituição                | E-mail                                                                                                 |
|----------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Daniel Luiz Azevedo Oliveira           | ANEEL                      | <a href="mailto:danieloliveira@aneel.gov.br">danieloliveira@aneel.gov.br</a>                           |
| Gabriel Costa Da Silva                 | ANEEL                      | <a href="mailto:gabrielcosta@aneel.gov.br">gabrielcosta@aneel.gov.br</a>                               |
| Sérgio Felipe Falcão Lima              | Atlas Renewable Energy     | <a href="mailto:sfalcao@atlasren.com">sfalcao@atlasren.com</a>                                         |
| Daniel Siqueira                        | CCEE                       | <a href="mailto:daniel.siqueira@ccee.org.br">daniel.siqueira@ccee.org.br</a>                           |
| Alan Damaso Ribeiro                    | CELGP                      | <a href="mailto:alan.dr@celgpar.com">alan.dr@celgpar.com</a>                                           |
| Moacir Carlos Bertol                   | COPEL                      | <a href="mailto:moacir.bertol@copel.com">moacir.bertol@copel.com</a>                                   |
| Guilherme Madureira                    | EDF                        | <a href="mailto:guilherme.madureira@edf-re.com.br">guilherme.madureira@edf-re.com.br</a>               |
| Daniela Marília Da Silva               | EDP                        | <a href="mailto:danielamarilia.silva@edp.com">danielamarilia.silva@edp.com</a>                         |
| Gustavo Mallet Gaspar                  | EDP                        | <a href="mailto:gustavo.mallet@edp.com">gustavo.mallet@edp.com</a>                                     |
| João Paulo Oliveira                    | EDP                        | <a href="mailto:joaosilva.oliveira@edp.com">joaosilva.oliveira@edp.com</a>                             |
| Matheus Schevano Sorvillo              | EDP                        | <a href="mailto:matheus.sorvillo@edp.com">matheus.sorvillo@edp.com</a>                                 |
| Ângelo Medeiros Sátiro                 | Eletrobras                 | <a href="mailto:satiro@eletrobras.com">satiro@eletrobras.com</a>                                       |
| Maurício Regos Ransolim                | Eletrobras                 | <a href="mailto:mauricio.ransolim@eletrobras.com">mauricio.ransolim@eletrobras.com</a>                 |
| Pedro Aleixo Ferreira Brandini         | Eletrobras                 | <a href="mailto:pedro.brandini@eletrobras.com">pedro.brandini@eletrobras.com</a>                       |
| Arthur Williams Ramos Dantas           | Energisa MT                | <a href="mailto:arthur.dantas@energisa.com.br">arthur.dantas@energisa.com.br</a>                       |
| Italo Ferreira Martins                 | Energisa MT                | <a href="mailto:italo.martins@energisa.com.br">italo.martins@energisa.com.br</a>                       |
| Gustavo Paiva Guedes                   | Energisa RO                | <a href="mailto:gustavo.guedes@energisa.com.br">gustavo.guedes@energisa.com.br</a>                     |
| Ori Ilyê Odara Mota                    | Energisa RO                | <a href="mailto:ori.mota@energisa.com.br">ori.mota@energisa.com.br</a>                                 |
| Rafael Paschoal Dos Santos             | Energisa RO                | <a href="mailto:rafaelpaschoal.santos@energisa.com.br">rafaelpaschoal.santos@energisa.com.br</a>       |
| Armando Leite Fernandes                | EPE                        | <a href="mailto:armando.fernandes@epe.gov.br">armando.fernandes@epe.gov.br</a>                         |
| Bruno Cesar Mota Maçada                | EPE                        | <a href="mailto:bruno.macada@epe.gov.br">bruno.macada@epe.gov.br</a>                                   |
| Davi Magalhães                         | EPE                        | <a href="mailto:davi.magalhaes@epe.gov.br">davi.magalhaes@epe.gov.br</a>                               |
| Lucas Simões de Oliveira               | EPE                        | <a href="mailto:lucas-s.oliveira@epe.gov.br">lucas-s.oliveira@epe.gov.br</a>                           |
| Luís Fernando Oliveira Guedes          | EPE                        | <a href="mailto:luís.guedes@epe.gov.br">luís.guedes@epe.gov.br</a>                                     |
| Marcelo Luiz de Carvalho Moura Moreira | EPE                        | <a href="mailto:marcelo.moreira@epe.gov.br">marcelo.moreira@epe.gov.br</a>                             |
| Thiago Lima Soares Mourão              | EPE                        | <a href="mailto:thiago.mourao@epe.gov.br">thiago.mourao@epe.gov.br</a>                                 |
| Augusto Moreira Silva                  | Equatorial Goiás           | <a href="mailto:augusto.moreira@equatorialenergia.com.br">augusto.moreira@equatorialenergia.com.br</a> |
| José Carlos Alves Do Nascimento        | Equatorial Goiás           | <a href="mailto:jose.carlos@equatorialenergia.com.br">jose.carlos@equatorialenergia.com.br</a>         |
| Lucas Gomes De Mello                   | Equatorial Goiás           | <a href="mailto:lucas.mello@equatorialenergia.com.br">lucas.mello@equatorialenergia.com.br</a>         |
| Renata Keli Soares Silva               | Equatorial Goiás           | <a href="mailto:renata.keli@equatorialenergia.com.br">renata.keli@equatorialenergia.com.br</a>         |
| Glaucilene Duarte Carvalho             | Governo do Estado de Goiás | <a href="mailto:glaucilene.carvalho@goias.gov.br">glaucilene.carvalho@goias.gov.br</a>                 |
| Gustavo Da Costa Vergara               | Governo do Estado de Goiás | <a href="mailto:gustavo.vergara@goias.gov.br">gustavo.vergara@goias.gov.br</a>                         |
| Renato Rodrigues De Lyra               | Governo do Estado de Goiás | <a href="mailto:renato.lyra@goias.gov.br">renato.lyra@goias.gov.br</a>                                 |
| Liamara Ferreira                       | ISA CTEEP                  | <a href="mailto:lfferreira@isactEEP.com.br">lfferreira@isactEEP.com.br</a>                             |
| Tales Barreto Silva                    | ISA CTEEP                  | <a href="mailto:tbarreto@isactEEP.com.br">tbarreto@isactEEP.com.br</a>                                 |
| André Luiz Barros De Brito             | MME                        | <a href="mailto:andre.brito@mme.gov.br">andre.brito@mme.gov.br</a>                                     |
| Clara Monteiro Marinho                 | MME                        | <a href="mailto:clara.marinho@mme.gov.br">clara.marinho@mme.gov.br</a>                                 |

| Nome                                      | Instituição    | E-mail                                                                             |
|-------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Eucimar Kwiatkowski Augustinhak</b>    | MME            | <a href="mailto:eucimar.augustinhak@mme.gov.br">eucimar.augustinhak@mme.gov.br</a> |
| <b>Larissa Damascena Da Silva</b>         | MME            | <a href="mailto:larissa.silva@mme.gov.br">larissa.silva@mme.gov.br</a>             |
| <b>Thais Ingrinde De Souza Araújo</b>     | MME            | <a href="mailto:thais.araujo@mme.gov.br">thais.araujo@mme.gov.br</a>               |
| <b>Laiza Bezerra Da Nobrega</b>           | Neoenergia BSB | <a href="mailto:laiza.nobrega@neoenergia.com">laiza.nobrega@neoenergia.com</a>     |
| <b>Bruno Da Cruz Sessa</b>                | ONS            | <a href="mailto:bsessa@ons.org.br">bsessa@ons.org.br</a>                           |
| <b>Elder Sant'anna</b>                    | ONS            | <a href="mailto:elder@ons.org.br">elder@ons.org.br</a>                             |
| <b>Ilthon Pereira</b>                     | ONS            | <a href="mailto:ipereira@ons.org.br">ipereira@ons.org.br</a>                       |
| <b>Lucas Martins De Jesus Cunha Silva</b> | ONS            | <a href="mailto:lucas.martins@ons.org.br">lucas.martins@ons.org.br</a>             |
| <b>Luis Arthur Novais Haddad</b>          | ONS            | <a href="mailto:luis.novais@ons.org.br">luis.novais@ons.org.br</a>                 |
| <b>Rafael Maglione Aoun</b>               | ONS            | <a href="mailto:rafael.aoun@ons.org.br">rafael.aoun@ons.org.br</a>                 |
| <b>Rebecca Laginestra Sinder</b>          | ONS            | <a href="mailto:rebecca.sinder@ons.org.br">rebecca.sinder@ons.org.br</a>           |
| <b>Rodrigo Pavanello Bataglioli</b>       | ONS            | <a href="mailto:rbataglioli@ons.org.br">rbataglioli@ons.org.br</a>                 |
| <b>Marcelus Mesquita</b>                  | SINDENERGIA MT | <a href="mailto:marcelus@sindenergia.com.br">marcelus@sindenergia.com.br</a>       |
| <b>Augusto Tietz</b>                      | State Grid     | <a href="mailto:augusto.tietz@stategrid.com.br">augusto.tietz@stategrid.com.br</a> |