

	REGISTRO DE REUNIÃO		Data:
			3/4/2024
	Tema:	4ª Reunião do Grupo de Estudos da Transmissão – GET Norte	
	Local:	Microsoft Teams	
	Horário:	09h30 – 12h00	

Participantes: listados ao final

Pauta

A reunião teve por objetivo apresentar:

1. Estudos Finalizados
2. Diagnóstico regional – PDE2033
 - a. Cenários Analisados
 - b. Dados de Carga
 - c. Pontos de Destaque
 - d. Recomendações
3. Estudos em Andamento
4. Programação de Estudos – 2024
5. Assuntos Gerais

Registros

➤ **Abertura**

- 1) Na abertura da reunião, o consultor Rafael Mello, da Superintendência de Transmissão de Energia (STE) da EPE, deu as boas-vindas, agradeceu a presença de todas as empresas e entidades presentes, parabenizou a equipe e reforçou a importância da reunião anual dos GETs para troca de informações e aumento de sinergia entre a EPE e todos os demais agentes do setor.

➤ **Estudos Finalizados**

• **EPE-DEE-RE-012/2022 - Estudo para atendimento à região de Matopiba**

- 1) O estudo recomendou a nova SE 230/138 kV Formosa do Rio Preto para atender demanda reprimida da Energisa Tocantins e Neoenergia Coelba, e posteriormente a Equatorial Maranhão e Equatorial Piauí. As obras foram outorgadas no Leilão 001/2024.

- **EPE-DEE-RE-014/2022 - Estudo de Escoamento de Geração da Região Nordeste – Volume 2 – Área Norte**

- 1) Foram recomendadas expansões associadas ao Bipolo Graça Aranha (LTs 500 kV Teresina IV -Graça Aranha e Boa Esperança – Graça Aranha). As obras foram outorgadas no Leilão 001/2024.
- 2) No estado do Tocantins, foi recomendado o reforço da interligação Norte – Nordeste com o 3º circuito no eixo Colinas – Ribeiro Gonçalves – São João do Piauí, também outorgado no Leilão 001/2024.

- **EPE-DEE-RE-078/2023 - Estudo de Atendimento às Regiões Leste do Maranhão e Centro-Norte Piauiense**

- 1) Além de recomendar a implantação da nova LT 230 kV Caxias II – Teresina II, o estudo recomendou diversas adequações de linhas de transmissão em 230 kV conectando as SEs Peritoró, Caxias II, Heineken, Teresina, Teresina II e Coelho Neto e um CE 230 kV -30/+50 Mvar na SE Caxias II.
- 2) Em relação ao processo de autorização da reconstrução da LT 230 kV Caxias II – Coelho Neto, o ONS informou, que por ser inferior a 50% da extensão da LT, seria classificada como melhoria de pequeno porte. Sobre as obras associadas ao consumidor Heineken, o MME informou que tem expectativa de inserir no próximo POTEE.

- **EPE-DEE-RE-046/2023 – Avaliação dos Benefícios Econômicos da Interligação de Sistemas Isolados Propostos pela Amazonas Energia**

- 1) O relatório apresentou a análise para conexão ao SIN de 34 localidades, que atualmente estão operando de forma isolada: 14 localidades tendem a reduzir o CCC, 7 não tendem a reduzir e 13 necessitam de estudos aprofundados.
- 2) Equatorial Pará solicitou para incluir Jacareacanga na análise da localidade de Apuí. Amazonas Energia informou que análises em andamento indicam a necessidade de mais síncronos para incluir Jacareacanga, mas que as análises ainda estão em andamento.

➤ **Diagnóstico Regional – PDE 2032; Conclusões/Recomendações**

- 1) A EPE apresentou as premissas relacionadas à matriz de geração dos estados de Amazonas e Roraima, desconsiderando na base de dados as usinas termelétricas, cujos contratos de concessão vencem em novembro de 2030.

- **Foram preparados quatro cenários base.**

- 1) Cenário 1 – Norte e Nordeste Úmidos – Carga Média e Pesada – Hidráulicas do Norte no máximo – Máxima exportação de energia das regiões N/NE para o SE/CO no período úmido;
- 2) Cenário 2 – Norte e Nordeste Secos – Carga Pesada – Nordeste Exportador – Máxima exportação de energia das regiões N/NE para o SE/CO no período Seco;
- 3) Cenário 4 – Norte e Nordeste Secos – Carga Leve – Baixo Intercâmbio – Relevante para o dimensionamento de compensação reativa e controle de tensão.

- **Não foram verificadas violações de tensão ou de sobrecargas em equipamentos para o estado do Amapá.**

- **Amazonas**

- 1) O diagnóstico apontou sobrecarga nos transformadores 230/138 kV das SEs Mauá III, Jorge Teixeira e Tarumã, nos transformadores 500/230 kV da SE Lechuga, na LT 230 kV Lechuga – Manaus, na LT Lechuga – Silves, e nos Compensadores Síncronos da LT Lechuga – Silves – Oriximiná, com solução a ser dada no estudo de atendimento ao estado de Amazonas. As análises mostram que, mesmo entrando em operação o 5º Transformador de Lechuga, não resolveria o problema de sobrecarga, necessitando de uma nova subestação 500/230 kV.
- 2) O ONS questionou as premissas do diagnóstico visto que o 5º transformador de Mauá III entrou em operação recentemente. A Amazonas Energia informou que a premissa de considerar a UTE desligada e o crescimento de carga explicam a sobrecarga a partir de 2029.
- 3) O diagnóstico apontou ainda violações de tensão na contingência da LT 500 kV Oriximiná – Silves, nas subestações 500 kV Tucuruí-Macapá-Manaus, e nas subestações de 230 kV de Manaus, com solução a ser dada no estudo de atendimento ao estado de Amazonas.
- 4) O CCEE questionou se o cenário de renovação dos contratos das UTEs de Manaus também foi analisado pela EPE. A EPE reforçou que está considerando apenas a premissa de desconstrução das referidas UTEs, por ser um cenário mais crítico, e que o estudo vai ainda analisar o problema de N-2 da interligação 500 kV TUC-MAC-MAO.

- **Maranhão**

- 1) O diagnóstico encontrou sobrecarga na LT 230 kV Peritoró – Miranda, resolvida com o 2º Transformador de Presidente Dutra, e sobrecarga nos transformadores 500/230 kV e 230/69 kV da SE Imperatriz no final do horizonte.

- **Pará**

- 1) O diagnóstico encontrou sobrecarga nos transformadores 500/230 kV e 230/138 kV da SE Tucuruí, nos transformadores 230/138 kV das SEs Santa Maria, Castanhal e Xinguara II, nos transformadores 230/69 kV da SE Vila do Conde e nas LTs 230 kV Castanhal - Santa Maria, no final do horizonte. Encontrou ainda sobrecarga na LT 230 kV Integradora – Xinguara II, resolvida pelo 3º circuito, sobrecarga nos transformadores 500/230 kV da SE Lechuga, na LT 230 kV Lechuga – Manaus, na LT Oriximiná – Jurupari, e nos CS da LT Oriximiná – Jurupari - Xingu, com solução a ser dada no estudo de atendimento ao estado de Amazonas.
- 2) Violações de tensão nas subestações 500 kV Tucuruí-Macapá-Manaus, com solução a ser dada no estudo de atendimento ao estado de Amazonas. Violações de tensão da Tucuruí – Vila do Conde – Marituba e Vila do Conde - Tomé Açu.

- **Roraima**

- 1) O diagnóstico apontou sobrecarga nos transformadores 230/69 kV da SE Boa Vista, solucionada pelo 4º transformador.
- 2) O SEINFRA RR questionou um novo ponto de fronteira na SE Equador para atender ao sul do estado. A EPE informou que está no radar para os próximos anos.

- **Não foram verificadas violações de tensão ou de sobrecargas em equipamentos para o estado do Tocantins.**

- **Conclusões e recomendações:**

- 1) Realizar estudo de planejamento para atendimento ao estado do Amazonas, visando solucionar os problemas de sobrecarga nos capacitores séries da Interligação Tucuruí-Macapá-Manaus, transformação 500/230 kV da SE Lechuga e 230/138 da SE Mauá III;
- 2) Realizar o Estudo de atendimento à Ilha de Marajó, incluindo Tucuruí e Vila do Conde, a ser avaliado em conjunto com o MME na programação de 2025;
- 3) Acompanhar, nos próximos ciclos do Plano Decenal a evolução dos problemas diagnosticados no longo prazo.

O ONS informou sobre a perspectiva de fechamento de anel das SEs Tomé Açu e Santa Maria pela Equatorial. A EPE solicitou que seja informada sobre o andamento dessas análises.

A EnergisaTocantins informou problemas de fragilidade no sistema de distribuição no norte do estado e que irá entrar em contato com a EPE posteriormente para discutir opções de expansão.

➤ **Estudos em andamento e programação de estudos proposta para 2024**

• **Estudos em andamento**

1) Solução estrutural para os estados de Roraima e Amazonas

- Objetivo: eliminar a necessidade de despacho térmico por confiabilidade para perdas duplas TUC-MAC-MAO
- Prazo para finalização: novembro/2024

2) Estudo para avaliação econômica dos benefícios da interligação ao SIN de localidades atendidas de forma isolada no Estado do Amazonas

- Objetivo: reduzir no horizonte de longo prazo os encargos relacionados à Conta de Consumo de Combustíveis (CCC)
- Prazo para finalização: junho/2024

Estudo	Problemas que serão endereçados	Data Início	Data Término
Análise Sub-rogação CCC Amazonas	• Reduzir encargos relacionados a CCC	JAN/2023	ABR/2023
Atendimento à região de Coelho Neto no estado do Maranhão	• Final de vida útil LT 230 kV Peritoró – Caxias II – Coelho Neto – Miranda • Subtensão na SE 230 kV Caxias II em contingência (2031)	ABR/2023	SET/2023
Solução estrutural para o atendimento às regiões de Manaus e Boa Vista	• Aumento da confiabilidade de atendimento para permitir desligamento de geração térmica local • Sobrecargas BCS eixo TUC-MAC-MAO em N-1 (2032) • Sobrecarga SE 230/138 kV Mauá 3 (2034) • Sobrecarga SE 500/230 V Lechuga (2034) • Sobrecarga SE 230/69 kV Boa Vista (2026)	SET/2023	AGO/2024
Diagnóstico das condições de atendimento aos subsistemas regionais (ref. PDE 2033)	• Mapeamento da rede após atualizações de carga, geração e topologia	SET/2023	DEZ/2023

*Obs: programação proposta, ainda não aprovada pelo MME

• **Programação de estudos proposta para 2024**

A AmE, sugeriu que seja avaliado um novo ponto de suprimento em 230 kV para atendimento ao Distrito Industrial de Manaus, uma vez que a SE Maua III não comporta expansão.

➤ **Assuntos Gerais**

• **Padronização da Representação da Rede de Distribuição**

Projeto piloto a ser realizado pela EPE com parceria da Equatorial Pará e ONS.

- **Equipamento em final de vida útil**

EPE e ONS institucionalizaram sistemática de análise dos pedidos de melhoria de GRANDE PORTE

A porta de entrada para cadastramento de equipamentos sempre deverá se dar via sistema SGPMR, que é gerenciado pelo ONS.

Ao final do período de cadastramento, ONS compartilha com a EPE lista de equipamentos e há um processo de consolidação, que leva em consideração o planejamento de longo prazo.

EPE e ONS se posicionam quanto ao encaminhamento a ser dado aos equipamentos:

- MELHORIA DE GRANDE PORTE, quando não há alteração da capacidade operativa
- REFORÇO DE GRANDE PORTE, quando há aumento de capacidade operativa
- DESATIVAÇÃO, quando não há mais utilidade sistêmica para o equipamento
- INCORPORAÇÃO A ESTUDO em andamento ou a iniciar, quando se vislumbram soluções estruturais mais atrativas

A periodicidade é anual, de acordo com o ciclo do SGPMR

➤ **Encerramento**

Não havendo comentários adicionais, Rafael da EPE agradeceu a presença e a contribuição de todos, destacando a importância da reunião para o processo de planejamento da transmissão executado pela EPE.

Participantes

Glenda Ribeiro Ferreira	Amazonas Energia	glenda.ribeiro@amazonasenergia.com	92992643838
magno Jose da Silva	Amazonas Energia S.A	magno.silva@amazonasenergia.com	92994032081
Gabriel Costa da Silva	ANEEL/SCE	gabrielcosta@aneel.gov.br	6121928071
Humberto José de Oliveira Alencar	CCEE	humberto.alencar@ccee.org.br	11989114127
Daniel Siqueira	CCEE	daniel.siqueira@ccee.org.br	11965485780
Alana Lima de Sousa	CEA EQUATORIAL	alana.sousa@equatorialenergia.com.br	96988025004
Guilherme Madureira	EDF Renewables	guilherme.madureira@edf-re.com.br	21994192222
Lucas Gomes de Araujo	EDP Renováveis	lucas.gomes@edp.com	11974680787
Gustavo Mallet Gaspar	EDP Renovaveis Brasil S.A.	gustavo.mallet@edp.com	11974337524
Leandro Ribeiro de Almeida	Energisa	leandro.almeida@energisa.com.br	11970262638
Patrick Laskoski de Alencar	Energisa Tocantins Distribuidora	patrick.laskoski@energisa.com.br	63984548584
Igor Chaves	EPE	igor.chaves@epe.gov.br	2135123124
Luiz Felipe Froede Lorentz	EPE	luiz.lorentz@epe.gov.br	2135123466
Maria de Fátima de Carvalho Gama	EPE	fatima.gama@epe.gov.br	2135123130
Eduardo Henrique Perdigão Müller	Equatorial Energia Pará	eduardo.muller@equatorialenergia.com	9132161269
Marcelo Sousa Costa	Equatorial Pará	marcelo.sousa@equatorialenergia.com.br	91988862101
Jucileno Silva e Silva	Equatorial Pará	jucileno.silva@equatorialenergia.com.br	91981178346
Finn Ytterli	Hydro	Finn.ytterli@hydro.com	4799544504
Jair Junior Araujo	Ministério de Minas e Energia	monitoramento@mme.gov.br	6120325640
Larissa Damascena da Silva	Ministério de Minas e Energia	larissa.silva@mme.gov.br	6120325839
André Luiz Barros de Brito	Ministério de Minas e Energia - MME	andre.brito@mme.gov.br	81991082530
Caio dos Reis Aguiar	MME	caio.aguiar@mme.gov.br	61992054701
Eucimar Augustinhak	MME	eucimar.augustinhak@mme.gov.br	6120325239
Thais Ingrinde de Souza Araujo	MME	thais.araujo@mme.gov.br	6120325905
Giacomo Perrotta	MME	giacomo.perrotta@mme.gov.br	6120325426
PEDRO HENRIQUE MILHOMEM COUTINHO	MME	pedro.coutinho@mme.gov.br	6120325299
SIDNEY CUSTODIO SANTANA NETO	NEOENERGIA	sidney.neto@neoenergia.com	19995203490
Júlio César Cândido Vieira	ONS	julio.vieira@ons.org.br	83998328519
Arthur Wanderley Ferreira dos Santos	ONS	arthur.wanderley@ons.org.br	81998099568
Melquesedec da Silva Aragão Xavier	ONS	melquesedec.xavier@ons.org.br	81996577087
Fernando Antonio Xavier França	ONS	faxfranca@ons.org.br	8132178921
Alexandre Dantas Fonseca dos Anjos	ONS	adantas@ons.org.br	8132178912
Mateus Lopes Lima	ONS	mateus.lima@ons.org.br	8132178882
Rodolfo Bialecki Leandro	ONS	rodolfo.leandro@ons.org.br	8132178841
João Pedro Rego Carvalho	ONS	joao.carvalho@ons.org.br	81979010851
André Meister	SCE/ANEEL	andremeister@aneel.gov.br	6121928656
Lourenço Jean Ferreira Santos	Secretaria de estado da infraestrutura	Jean-santos@hotmail.com	95981088890
Lourenço Jean Ferreira Santos	Secretaria de estado da infraestrutura SEIN	Jean-santos@hotmail.com	95981088890
Augusto Tietz	State Grid	augusto.tietz@stategrid.com.br	21994969663
Rafael Theodoro Alves e Mello	EPE	rafael.mello@epe.gov.br	