

	ATA DE REUNIÃO		Data: 26/06/2025
	Tema: 5ª Reunião do Grupo de Estudo de Transmissão GET Sudeste – Áreas RJ-ES		
	Local: Videoconferência		
	Horário: 14:00 – 16:00		

Participantes: Listados ao final.

Pauta

A reunião teve por objetivo:

- Apresentar o diagnóstico referente ao sistema regional dos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, com base no Plano Decenal de Expansão 2034 (PDE 2034);
- Apresentar os estudos concluídos e em andamento pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) referentes ao sistema dos dois estados;
- Divulgar estudos futuros visualizados pela EPE para o sistema dos dois estados;
- Receber comentários e sugestões sobre assuntos gerais de agentes do setor.

Registros

No início da reunião, a EPE agradeceu a presença dos participantes e ressaltou a importância das contribuições de todos para emissão do relatório. Também foi solicitado o preenchimento da lista de presença.

- 1) Lucas Simões (EPE), responsável pela coordenação do Grupo de Estudos dos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, iniciou informando sobre a dinâmica da reunião, ressaltando que a apresentação seria feita pelos analistas da EPE, Tiago Madureira e Thiago Mourão. Foi comentado que, diferentemente de anos anteriores, o estado de Minas Gerais teve uma reunião específica, ocorrida no período da manhã. Também foi demonstrado um breve roteiro sobre os itens a serem abordados na reunião.
- 2) Tiago Madureira (EPE) iniciou a apresentação do diagnóstico destacando os últimos estudos e análises que foram finalizados envolvendo os dois estados. A revisão 1 do estudo “Soluções para redução dos níveis de curto-circuito da Região Metropolitana do Rio de Janeiro” e as análises sobre as concessões vincendas da Evrecy e da Light foram citadas. Sobre os ativos da Evrecy, localizados no Norte do Espírito Santo e Minas Gerais, foi informado que estes já foram outorgados, enquanto os ativos da Light ainda não tiveram tratamento das outorgas definido.
- 3) Em relação à revisão do estudo “Soluções para redução dos níveis de curto-circuito da Região Metropolitana do Rio de Janeiro”, a EPE recapitulou as principais recomendações e conclusões da emissão original do estudo e apresentou as principais recomendações da revisão recém-emitada, a saber:
 - Reavaliação da capacidade de corrente do barramento e de equipamentos terminais no setor de 138 kV da SE São José;

- Inclusão das interligações de barra no setor de 500 kV da SE São José 500 kV;
- Inclusão de disjuntores no setor de 138 kV da SE São José 138 kV

A EPE indicou que parte das recomendações, tanto da emissão original do estudo quanto da revisão já foram outorgadas e alguns itens constarão no Plano de Outorgas de Transmissão de Energia Elétrica 2025, a ser publicado em breve, pelo Ministério de Minas e Energia (MME).

- 4) As análises do diagnóstico foram iniciadas, com a apresentação de dados de carga e de Mini e Microgeração Distribuída (MMGD) dos dois estados. Foi destacada a elevação da representação da Geração Distribuída, principalmente no Espírito Santo e as variações de carga bruta e líquida em relação ao ciclo anterior do PDE.
- 5) Em seguida, Thiago Mourão (EPE) mostrou as principais obras com previsão de entrada entre 2026 e 2030 nos dois estados e seus impactos no sistema regional. Foi destacado que, nos casos de 2039, foi considerada a entrada de obras indicativas recomendadas em estudos e que ainda não possuem outorga, como uma forma de mensurar os efeitos, e eventual necessidade de consolidação delas, conforme a evolução da rede. Em relação as obras do sistema em 500 kV da região Norte Fluminense, Lucas (EPE) informou que parte dessas obras já entrou em operação ou que está prestes a entrar e destacou que as obras não outorgadas compõem a chamada "cesta do planejamento", obras que serão consolidadas a depender da evolução do sistema.
- 6) Dando continuidade, Thiago Mourão (EPE) apresentou os três cenários base usados nas simulações conforme descrito a seguir:
 - Cenário 1: Caso de carga máxima noturna, para atendimento à ponta de carga do sistema, buscando reproduzir um cenário similar ao definido nas premissas do Leilão de Reserva de Capacidade de 2025. Esse cenário é caracterizado por elevada geração termelétrica nos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, elevado despacho hidrelétrico no país, geração eólica em patamar intermediário e fotovoltaicas zeradas;
 - Cenário 2: Caso de carga máxima diurna, com reprodução de um cenário de máxima exportação do submercado Nordeste, caracterizado por elevada geração renovável e reduzida geração hidrotérmica;
 - Cenário 3: Caso de carga máxima diurna, com reprodução do cenário de crise hídrica, caracterizado por alta exportação do submercado Nordeste, com elevada geração renovável e termelétrica e geração hidráulica ainda mais reduzida.
- 7) Ainda sobre os cenários usados nas simulações, foram apresentadas as seguintes variações de topologia:
 - Variante 1-A: Caracterizada pela abertura da LT 345 kV GNA I/Porto do Açu C1 e C2
 - Variante 2-A: Caracterizada pela elevação do fluxo dos bipolos de Belo Monte de 1000 para 2500 MW
 - Variante 3-A: Caracterizada pela abertura da LT 345 kV GNA I/Porto do Açu C1 e C2

- Variante 3-B: Caracterizada pela abertura da LT 345 kV GNA I/Porto do Açú C1 e C2 e elevação do fluxo dos bipolos de Belo Monte de 1000 para 2500 MW

Um resumo do despacho de geração de cada um desses cenários e suas respectivas variações foi apresentado, assim como possíveis medidas operativas usadas nas simulações.

- 8) Na sequência da reunião, Tiago Madureira (EPE) apresentou os principais destaques do estado do Rio de Janeiro, iniciando com o sistema em 345 kV compreendido entre Macaé e a Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Antes da apresentação dos carregamentos, as recomendações da Nota Técnica conjunta EPE-ONS sobre a transformação 500/345 kV da SE UTE GNA foram recordadas, principalmente a possibilidade de abertura das LTs 345 kV GNA/Porto do Açú C1 e C2, para redução dos fluxos no sistema em 345 kV.
- 9) Foram apresentados os carregamentos em regime normal de operação e em emergência das LTs 345 kV Macaé/Lagos, Lagos/Comperj e Lagos/Venda das Pedras, em cenários de crise hídrica, e destacada a redução de carregamento nesses circuitos após abertura dos circuitos da LT 345 kV GNA/Porto do Açú até 2034, quando essa medida deixar de ser suficiente para eliminação das sobrecargas. Por fim, foi ressaltado que, diante da possibilidade de novas crises hídricas, há chance de ocorrência de sobrecargas mesmo com abertura do sistema em 345 kV e possível esgotamento do sistema regional.
- 10) Válter (CEMIG-GT) perguntou sobre as condições de operação do sistema após as aberturas das LTs 345 kV GNA/Porto do Açú C1 e C2, tendo Tiago (EPE) respondido que essa medida provoca elevação dos carregamentos no sistema em 500 kV da região Norte Fluminense e que são visualizados altos carregamentos, sem violações. Lucas (EPE) complementou declarando que a abertura permite uma migração virtual da usina GNA do 345 kV para o 500 kV, sistema que possui uma maior capacidade de transmissão. Lucas (EPE) também informou que parte das obras planejadas para a região já está em operação ou com obras em andamento, que a "cesta do planejamento" possui alternativas para esse sistema e que o Planejamento precisa monitorar os fluxos da região frente a intensa expansão da Geração Distribuída (GD).
- 11) Dando continuidade à reunião, Tiago (EPE) demonstrou que os cenários de maior carregamento no sistema em 500 kV compreendido entre Campos 2/Lagos/Terminal Rio são aqueles de crise hídrica em que o sistema em 345 kV é aberto e a LT 500 kV Terminal Rio/Leopoldina 2/Governador Valadares 6 ainda não se encontra em operação. Foi apresentada sensibilidade considerando a antecipação da entrada dessas obras e foi destacado que esse trecho tem previsão de ter elevados carregamentos, sem a ocorrência de sobrecargas e que seus carregamentos são diretamente impactados pelo aumento dos limites de intercâmbio entre Nordeste e Sudeste.
- 12) Sobre as transformações de Rede Básica e Rede Básica de Fronteira, a EPE afirmou que não foram visualizadas sobrecargas em regime normal de operação ou em emergências. Foi declarado que as transformações operam dentro de uma margem confortável em todo o horizonte analisado.

- 13) Em relação às Demais Instalações de Transmissão (DITs), a EPE demonstrou sobrecargas na LT 138 kV São José/Imbariê C1 e C2, elevados carregamentos na LT 138 kV Magé/Rocha Leão e sobrecargas nas LTs 138 kV Santa Cruz/Tap Marinha e Brisamar/Tap Marinha.
- 14) No final da apresentação sobre o Rio de Janeiro, a EPE expôs problemas na Rede de Distribuição decorrentes de contingências na Rede Básica. Foram citados problemas na transformação 138/69 kV de Italva e na LT 138 kV UTE Seropédica/Nova Iguaçu C1 e C2 quando da emergência do banco de transformadores que opera sozinho em uma das semi-barras. Sobre os problemas de sobrecarga na LT 138 kV UTE Seropédica/Nova Iguaçu C1 e C2, Lucas (EPE) afirmou que há um estudo programado que analisará a operação desinterligada dos barramentos em 138 kV de Nova Iguaçu. Também pontuou que, atualmente, já existem recursos disponíveis na subestação que podem contornar as sobrecargas como, por exemplo, fase reserva ou o fechamento dos barramentos 138kV pós contingência.
- 15) Thiago Mourão (EPE) iniciou a apresentação sobre o diagnóstico do estado do Espírito Santo com os destaques da Região Metropolitana de Vitória. Foi demonstrado que a entrada da LT 345 kV Viana 2/Viana C3 contribui para eliminação de sobrecargas nos demais circuitos. Também foi informada possibilidade de sobrecargas, em todo o horizonte analisado, na LT 345 kV Viana/Vitória em regime normal de operação e após contingências na LT 500 kV Rio Novo do Sul/Mutum ou na LT 345 kV Rio Novo do Sul/Vitória, em cenários de elevado recebimento do Nordeste ou atendimento à ponta de carga. Foram demonstrados os impactos decorrentes de uma possível antecipação da entrada em operação das LTs 500 kV Medeiros Neto 2/João Neiva 2/Viana 2 C2.
- 16) A EPE declarou que as simulações consideraram fatores limitantes no eixo 345 kV entre Rio Novo do Sul e Vitória e que, uma vez resolvidos esses limitantes, as sobrecargas na LT 345 kV Viana/Vitória são postergados para 2038.
- 17) Em relação às transformações do Espírito Santo, a EPE informou possibilidade de sobrecarga nos transformadores de Viana 2 500/345 kV após perda de um dos bancos em paralelo, a partir de 2028, e que a entrada de um terceiro banco na Subestação seria suficiente para solucionar os problemas em todo o horizonte. Também foi demonstrado que a antecipação de entrada da LT 500 kV Medeiros Neto 2/João Neiva 2/Viana 2 C2 agravaria os problemas de carregamento nessa transformação.
- 18) Ainda sobre as transformações, foi informada possibilidade de sobrecarga nas transformações 345/138 kV de Vitória e Viana no final do horizonte analisado, assim como na transformação 230/138 kV de Verona, a partir de 2029. Nesse último caso, foi apontado que a entrada da LT 230 kV Governador Valadares 6/Verona é responsável pelo aumento de carregamento na transformação.
- 19) Em relação à Rede de Distribuição, a EPE informou que o sistema em 138 kV entre Viana/Ceasa/Alto Lage está sujeito a riscos de sobrecargas quando da emergência da LT 345 kV Viana/Vitória. Também foram apontadas sobrecargas nas LTs 138 kV Mascarenhas/São Gabriel,

Terminal Jaguaré/Jaguaré e João Neiva/Rio Quartel após contingência em equipamentos da Rede Básica ou Rede Básica de Fronteira.

- 20) Alan Paulo (HRZ Transmissora) relata que um desligamento recente ocorrido na transformação 230/138 kV de São Mateus ocorreu devido a atuação indevida de proteção. Também informa que tem recebido solicitações de Parecer de Acesso de geradores e questiona a EPE acerca da possibilidade de direcionar esses pedidos para o barramento em 230 kV. Sobre isso, Lucas (EPE) responde que o ponto de conexão dos projetos de geração depende do porte deles e que, em alguns casos, pode ser necessária a realização de Estudos de Mínimo Custo Global para definição do ponto de conexão do gerador.
- 21) Sobre o Estudo de Atendimento à Região Metropolitana de Vitória, Thiago Mourão (EPE) declarou que as análises serão retomadas em julho, que estão sendo analisadas diversas soluções, inclusive novos pontos de suprimento na região e que todas as alternativas possibilitam reduções significativas nos fluxos nos sistemas em 345 kV da Região Metropolitana, na transformação 500/345 kV de Viana 2 e no sistema de Distribuição da região de Viana. Também foi dito que há possibilidade de o estudo recomendar soluções para a SE Verona 230/138 kV, fora do escopo inicial das análises.
- 22) Sobre a programação de estudos para 2025, a EPE citou:
- Continuação do Estudo de Atendimento à Região Metropolitana de Vitória, agora com uma nova base de dados;
 - Estudo de curto-circuito da região metropolitana do Rio de Janeiro – parte 2, como foco em Grajaú, Nova Iguaçu e Zona Oeste;
 - Monitoramento das solicitações de acesso de grandes consumidores como, data centers e geradores; e
 - Acompanhamento dos carregamentos do Sistema em 345 kV da Região Norte Fluminense.
- 23) Ao término da apresentação, Lucas (EPE) abriu a reunião para assuntos gerais. Nesse momento, Aline (LIGHT) informou que as LTs 138 kV Santa Cruz/Tap Marinha e Brisamar/Tap Marinha citadas como DITs já foram transferidas para a Distribuidora LIGHT.
- 24) Válder (CEMIG-GT) demonstra preocupação quanto à dificuldade para desligamento de LTs para realização de manutenção em meio a um cenário de elevados carregamentos, principalmente no sistema em 345 kV. Em resposta, a EPE informa que a entrada de obras no 500 kV deve aliviar o carregamento do 345 kV. Em complementação, Vinicius (ONS) informa que desconhece a existência de dificuldades para realização de manutenções e que as equipes de curto prazo do ONS podem ter informações mais detalhadas.
- 25) No fim da apresentação, Lucas (EPE) agradeceu a presença de todos os participantes e informou que a EPE fica à disposição para o detalhamento de quaisquer um dos temas discutidos e para aprimoramentos no processo e estudos ao longo do ano.

Próximos passos

- A EPE enviará minuta da ata para comentários dos participantes, bem como os slides da apresentação;
- A EPE agendará reunião sobre a retomada do Estudo de Atendimento à Região Metropolitana de Vitória;
- A EPE iniciará análises preliminares relacionadas ao estudo de curto-circuito da região metropolitana do Rio de Janeiro – parte 2;

Participantes

Nome	Instituição	E-mail
Daniel Luiz Azevedo Oliveira	ANEEL	danieloliveira@aneel.gov.br
Flaviane de Carvalho Macedo	ANEEL	flavianemacedo.esplanada@aneel.gov.br
Gabriel Costa da Silva	ANEEL	gabrielcosta@aneel.gov.br
José Antônio Fabbrini Marsiglio	ANEEL	josemarsiglio@aneel.gov.br
Suzana Wolf Jordão de Barros	ARKE ENERGIA	suzana.wolf@arkeenergia.com
Danielle Silva	BRASRIO	danielle@transmissorabrasrio.com.br
Daniel Siqueira	CCEE	daniel.siqueira@ccee.org.br
Álvaro Batista Cancado	CEMIG	abc@cemig.com.br
Lucas Amaro Dos Santos	CEMIG	lucas.amsantos@cemig.com.br
Rodrigo Leonardo Valadão	CEMIG	RODRIGO.VALADAO@cemig.com.br
Valter Alves Moreira	CEMIG	valter.moreira@cemig.com.br
Gabriel Romeiro da Costa	CTGBR	gabriel.costa@ctgbr.com.br
Paulo Renato	DATLAZ	paulo.renato@datlaz.com
Gustavo Caus Santos	EDP	gustavo.santos@edp.com
Gustavo Mallet Gaspar	EDP	GUSTAVO.MALLET@EDP.COM
Lucas Gomes	EDP	LUCAS.GOMES@EDP.COM
Roger Garcia Almeida	EDP	rogeralmeida@edp.com
Adriana Veiga Gomes Da Fonseca	ELETROBRAS	adrianav@eletrobras.com
Marcos Antônio Albuquerque	ELETROBRAS	maa@eletrobras.com
Pedro Aleixo Ferreira Brandini	ELETROBRAS	pedro.brandini@eletrobras.com
Giovani Zaparoli	ENEL	giovani.zaparoli@enel.com
Marcos Junior Soares De Lima	ENEL	marcos.lima@enel.com
Sandro Goncalves	ENERGISA	sgoncalves@energisa.com.br
Alexandre duarte	ENGIE	alexandre.duarte@engie.com
Ricardo Pereira	ENGIE	ricardopereira@engie.com
Anderson de Melo Mattos	EPE	anderson.mattos@epe.gov.br
Armando Leite Fernandes	EPE	armando.fernandes@epe.gov.br
Bruno Cesar Mota Maçada	EPE	bruno.macada@epe.gov.br
Caio Alexandre da Trindade Graciano	EPE	caio.graciano@epe.gov.br
Davi Jose Alvarez Magalhaes	EPE	davi.magalhaes@epe.gov.br
Iago Stanciolle Alves da Silva	EPE	iago.silva@epe.gov.br
Joao Mauricio Caruso	EPE	joao.caruso@epe.gov.br
Jônatas Freitas Mascarenhas Freire	EPE	jonatas.freire@epe.gov.br
Jonathan Veiga Velasco Costa	EPE	jonathan.costa@epe.gov.br
Lucas Simões de Oliveira	EPE	lucas-s.oliveira@epe.gov.br
Marcelo Luiz de Carvalho Moura Moreira	EPE	marcelo.moreira@epe.gov.br

Nome	Instituição	E-mail
Marco Antônio da Cunha Soveral	EPE	marco.soveral@epe.gov.br
Marcos Vinicius G. da Silva Farinha	EPE	marcos.farinha@epe.gov.br
Rodrigo Gomes Martins	EPE	rodrigo.martins@epe.gov.br
Thiago Lima Soares Mourao	EPE	thiago.mourao@epe.gov.br
Tiago Veiga Madureira	EPE	tiago.madureira@epe.gov.br
Yuri Rosenblum de Souza	EPE	yuri.souza@epe.gov.br
Antonio Costa	GOIAS-MGE	antonio.costa@goias-mge.com.br
Mário badiola	GOVERNO DO RJ	mario.badiola@seenemar.rj.gov.br
Alan Paulo	HRZ	alan.paulo@hrztransmissoras.com.br
Liamara de Fatima Ferreira	ISAACTEEP	lfferreira@isactEEP.com.br
Thiago Rodrigues Kleina Lima	ISAACTEEP	tkleina@isactEEP.com.br
Aline Pontes de Oliveira de Lima	LIGHT	aline.pontes@light.com.br
Caio Mabial de Souza Teixeira	LIGHT	caio.teixeira@light.com.br
Caroline Ribeiro Iglesias	LIGHT	caroline.iglesias@light.com.br
Elizienne de Moura Meira	LIGHT	elizienne.meira@light.com.br
Fernanda Decothe Andrade Torres	LIGHT	fernanda.decothe@light.com.br
Luiz Fernando Scatambulo	LIGHT	luiz.scatambulo@light.com.br
Alícia Eduvirges Nascimento Galvão	MME	alicia.galvao@mme.gov.br
Clara Monteiro Marinho	MME	clara.marinho@mme.gov.br
Eucimar Kwiatkowski Augustinhak	MME	eucimar.augustinhak@mme.gov.br
Francisco Jose Cerqueira Silva	MME	francisco.cerqueira@mme.gov.br
Giacomo Perrotta	MME	giacomo.perrotta@mme.gov.br
Jair Junior Gomes Araujo	MME	jair.araujo@mme.gov.br
Lorena Melo Silva	MME	lorena.silva@mme.gov.br
Thais Ingrinde De Souza Araujo	MME	thais.araujo@mme.gov.br
Aniela Maria Peixoto M. de Mattos	ONS	aniela.mattos@ons.org.br
Carolina Moreira Borges	ONS	carolina.borges@ons.org.br
Vinicius Gualter Correa Salles	ONS	vsalles@ons.org.br
Amanda Ferreira de Oliveira	QUANTUMBRT	aoliveira@quantumbrt.com
Bernardo Margotto	SANTA MARIA	bmargotto@elfsm.com.br
Arthur Covre Franco	ELFSM - Empresa Luz e Força Santa Maria	afranco@elfsm.com.br
Matheus Cardoso	SRNA	matheus.cardoso@srna.co
Augusto Tietz	STATEGRID	augusto.tietz@stategrid.com.br
Thais Barbosa	STATEGRID	thais.barbosa@stategrid.com.br
Bruno Dias	ZOPONE	bruno.dias@zopone.com.br
José Eduardo Coelho	ZOPONE	jcoelho@zopone.com.br
Rafael Mota	ZOPONE	rafael.mota@zopone.com.br