



Empresa de Pesquisa Energética

GET Sul Reunião Anual - 2021

Superintendência de Transmissão de Energia

18 de Agosto de 2021

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



1. Abertura (10 min)

2. Diagnóstico

- Sistema regional – MS (25 min)
- Sistema regional – SC (25 min)
- Sistema regional – PR (25 min)
- Sistema regional – RS (25 min)

3. Estudos 2021/2022 (15 min)

4. Consultas dos Leilões de Energia (10 min)

5. Assuntos Gerais (15 min)

Novas Diretrizes para Processo de Planejamento da Transmissão



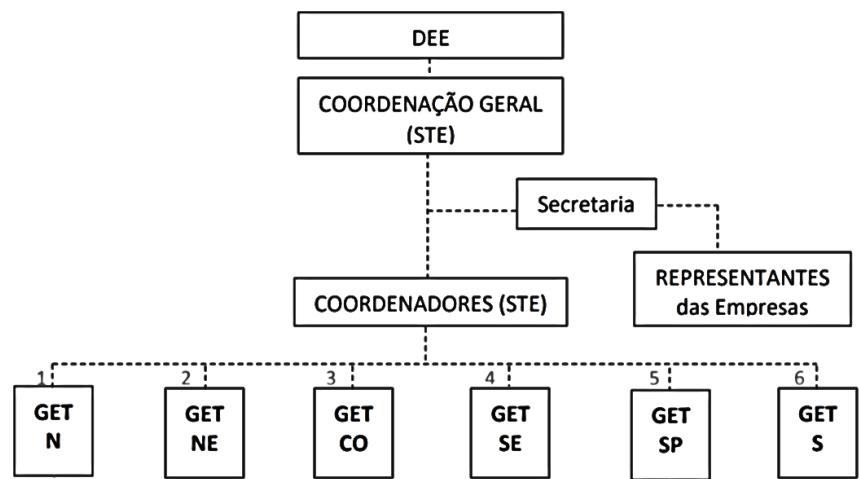
Portaria nº 215 / 2020 – Ministério de Minas e Energia

Pontos Principais

- Divulgação anual da Programação de Estudos de Planejamento da Transmissão (www.epe.gov.br)
- Publicação de informe trimestral da Programação de Estudos, com atualizações de cronograma
- Formalização dos Grupos de Estudos de Transmissão (GETs), sob coordenação da EPE
- Realização de reunião de GET no mínimo uma vez ao ano.
- Estipula a elaboração de:
 - Documento de critérios e procedimentos para Estudos de Planejamento da Transmissão (em andamento)
 - Diretrizes para a elaboração dos Relatórios Técnicos (finalizada consulta pública MME)

Os Grupos de Estudos de Transmissão

GET	ABRANGÊNCIA GEOELÉTRICA
N	Roraima, Amazonas, Pará, Amapá, Maranhão, Tocantins
NE	Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia
CO	Acre, Rondônia, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal
SE	Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo
SP	São Paulo
S	Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul



GET SUL + SP

Coordenação
Daniel Tavares

Equipe R1
Carolina Borges
Rodrigo Ferreira
Fábio Rocha
Vanessa Lopes



► Expansão da Transmissão

Grupos de Estudos da Transmissão

Programação Anual de Estudos

Estudos de Planejamento

PET/PELP

Base de Dados de Simulação

Leilões de Transmissão

Critérios e Procedimentos de Planejamento da Transmissão

Expansão da Transmissão

O Brasil possui um sistema de transmissão extenso e complexo, refletindo as dimensões continentais do país, a dispersão espacial das fontes de produção – sobretudo as hidrelétricas – e as distâncias entre os grandes centros de carga. A transmissão possui o essencial papel de integração entre as fontes de produção e consumo, muitas vezes atuando como um gerador virtual.

O desafio do planejamento da expansão da capacidade de transmissão consiste em assegurar a existência de recursos no sistema que possam atender a demanda total projetada ao longo de um horizonte de planejamento ao menor custo possível, considerando as incertezas associadas (como perfil e crescimento da demanda, produção e localização da oferta de geração, falha nos equipamentos) e dentro de critérios de confiabilidade.

A complexidade deste desafio decorre da necessidade de conciliar requisitos conflitantes de economicidade e confiabilidade do sistema e, em particular, das interligações regionais.

A conciliação de economicidade com confiabilidade envolve, normalmente, opções tecnológicas (corrente alternada e contínua, por exemplo) e a necessidade de rotas alternativas para as linhas de transmissão, de modo a minimizar o risco de contingências múltiplas.

Outra fonte de complexidade no sistema de transmissão são as crescentes restrições socioambientais, que limitam a disponibilidade de faixas de passagem e de oferta de locais para subestações, em particular, na região Amazônica e nos grandes centros de carga.

Por último, mas igualmente relevante, a multiplicidade de agentes de transmissão, de diversas origens e distintas características empresariais, exige permanente esforço de coordenação, por parte do ONS, desde a fase de projeto até a de operação do sistema, além da necessidade de fiscalização, cuja responsabilidade é da ANEEL.

A EPE realiza estudos de apoio ao planejamento da expansão da transmissão e prepara e disponibiliza para o setor elétrico base de dados para simulação elétrica do SIN.

A perspectiva de forte expansão das fontes com forte variabilidade de produção (em particular, a eólica), a busca por um sistema de transmissão robusto a diferentes alternativas de expansão da geração, o parcial descolamento dos investimentos em transmissão a situações econômicas menos favoráveis, entre outros fatores, embasam a expectativa de expansão da capacidade de transmissão do sistema elétrico nos próximos anos e demandam um planejamento proativo.

<https://www.epe.gov.br/pt/areas-de-atuacao/energia-eletrica/expansao-da-transmissao>

GET Sul

Reunião Anual - 2021

1. Abertura

2. Diagnóstico

- Sistema regional – MS
- Sistema regional – SC
- Sistema regional – PR
- Sistema regional – RS

3. Estudos 2021/2022

4. Consultas dos Leilões de Energia

5. Assuntos Gerais

Intercâmbio da Região Sul – PD 2030

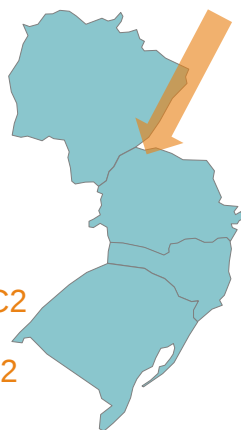
Carga média Norte úmido

2024 a 2026

RSUL ~ 11.400MW

2027 a 2033

RSUL ~ 13.800MW (*)



(*) LT 525 kV Assis – Ponta Grossa C1 e C2

LT 525 kV Bateias – Curitiba Leste C1 e C2

Previsão de licitação em dez/2021

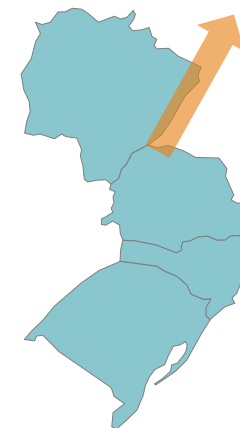
Carga leve Norte seco

2024 a 2026

FSUL ~ 7.800MW

2027 a 2033

FSUL ~ 9.800MW (*)

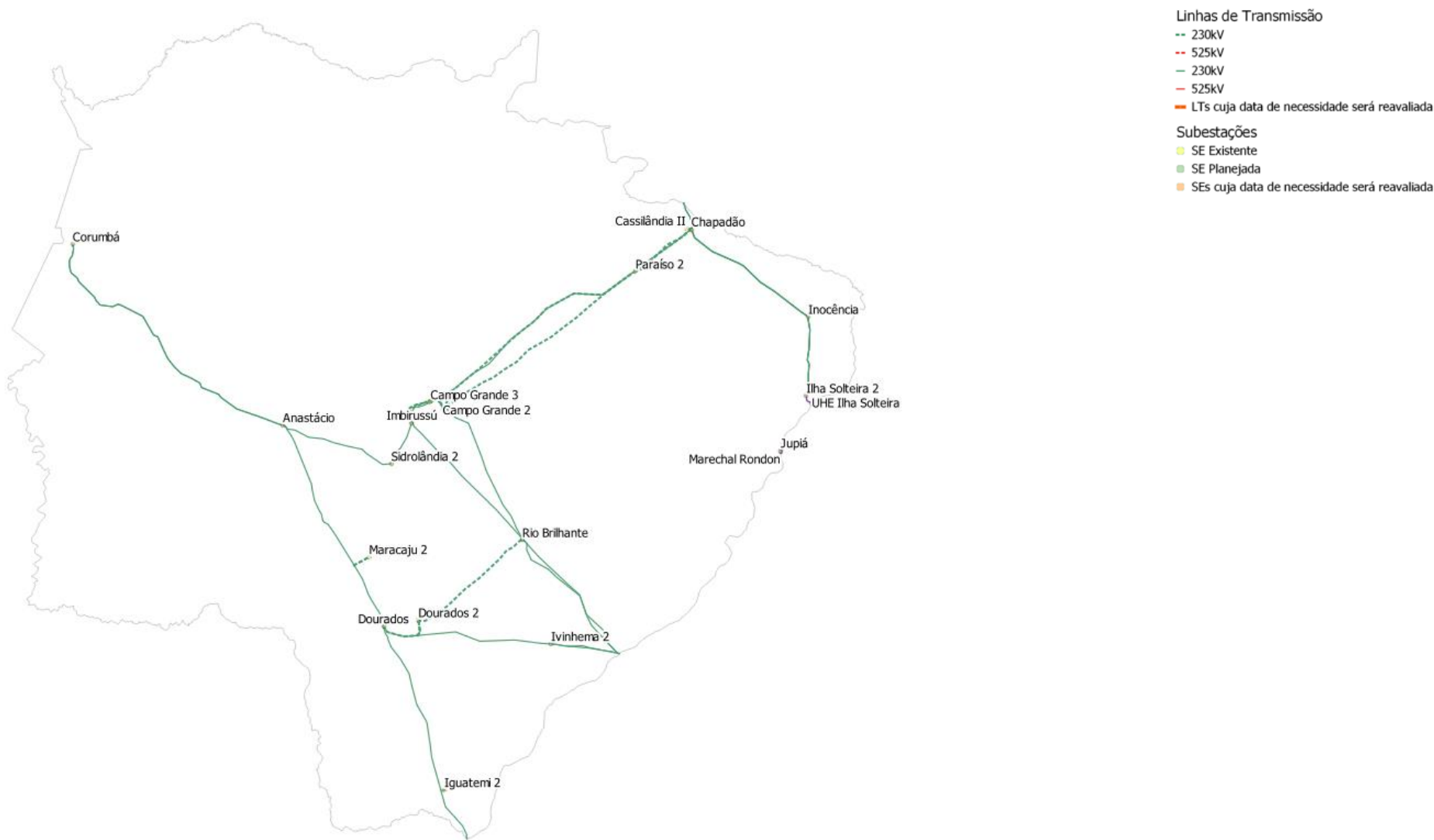


GET Sul

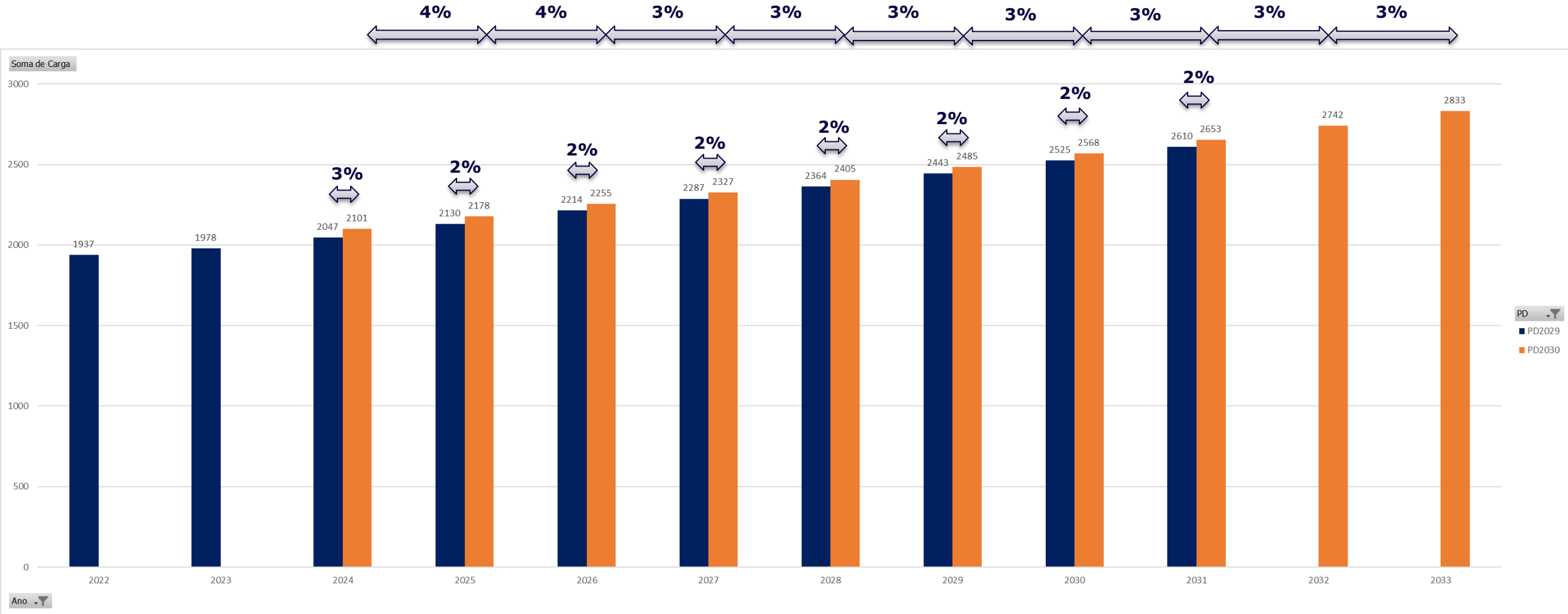
Reunião Anual - 2021

1. Abertura
- 2. Diagnóstico**
 - **Sistema regional – MS**
 - Sistema regional – SC
 - Sistema regional – PR
 - Sistema regional – RS
3. Estudos 2021/2022
4. Consultas dos Leilões de Energia
5. Assuntos Gerais

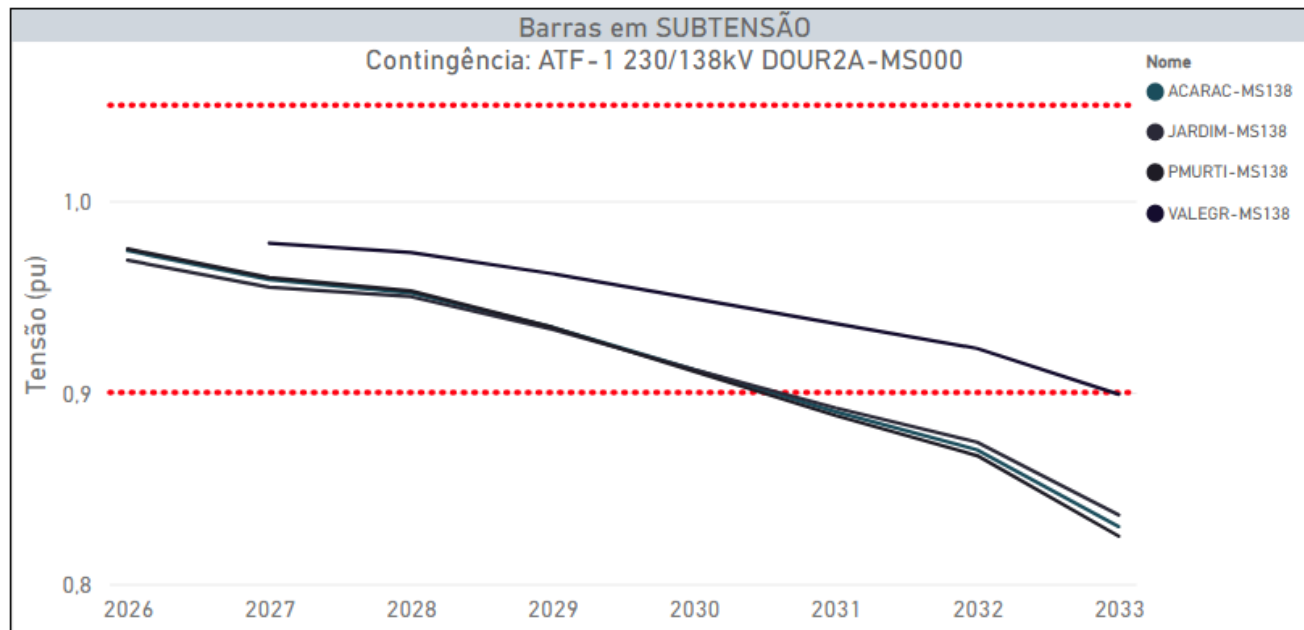
Sistema elétrico existente e planejado: Mato Grosso do Sul



Variação da carga média PD 2029 – PD 2030 – Mato Grosso do Sul



Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos - MS



- **Subtensões** na distribuição no ramal em 138 kV Vista Alegre – Jardim – Alto Caracol – Porto Murtinho na contingência de um dos transformadores 230/138 kV da SE Dourados 2.

Revisão de datas de necessidade -
Obras postergadas para **2031**

- **Nova SE 230/138 kV Maracajú 2 e conexões**

Restrições pontuais (**final do horizonte**) relacionadas ao suporte de reativo em algumas contingências simples na rede de 230 kV da região central do estado

Alocação de BCs referenciais nas seguintes SEs:

- **SE 230 kV Imbirussu:** 1x100 Mvar a partir de 2027 + 1x100 Mvar a partir de 2032;
- **SE 230 kV Campo Grande 2:** 1x100 Mvar a partir de 2028 + 1x100 Mvar a partir de 2030;
- **SE 230 kV Dourados 2:** 1x100 Mvar a partir de 2031.

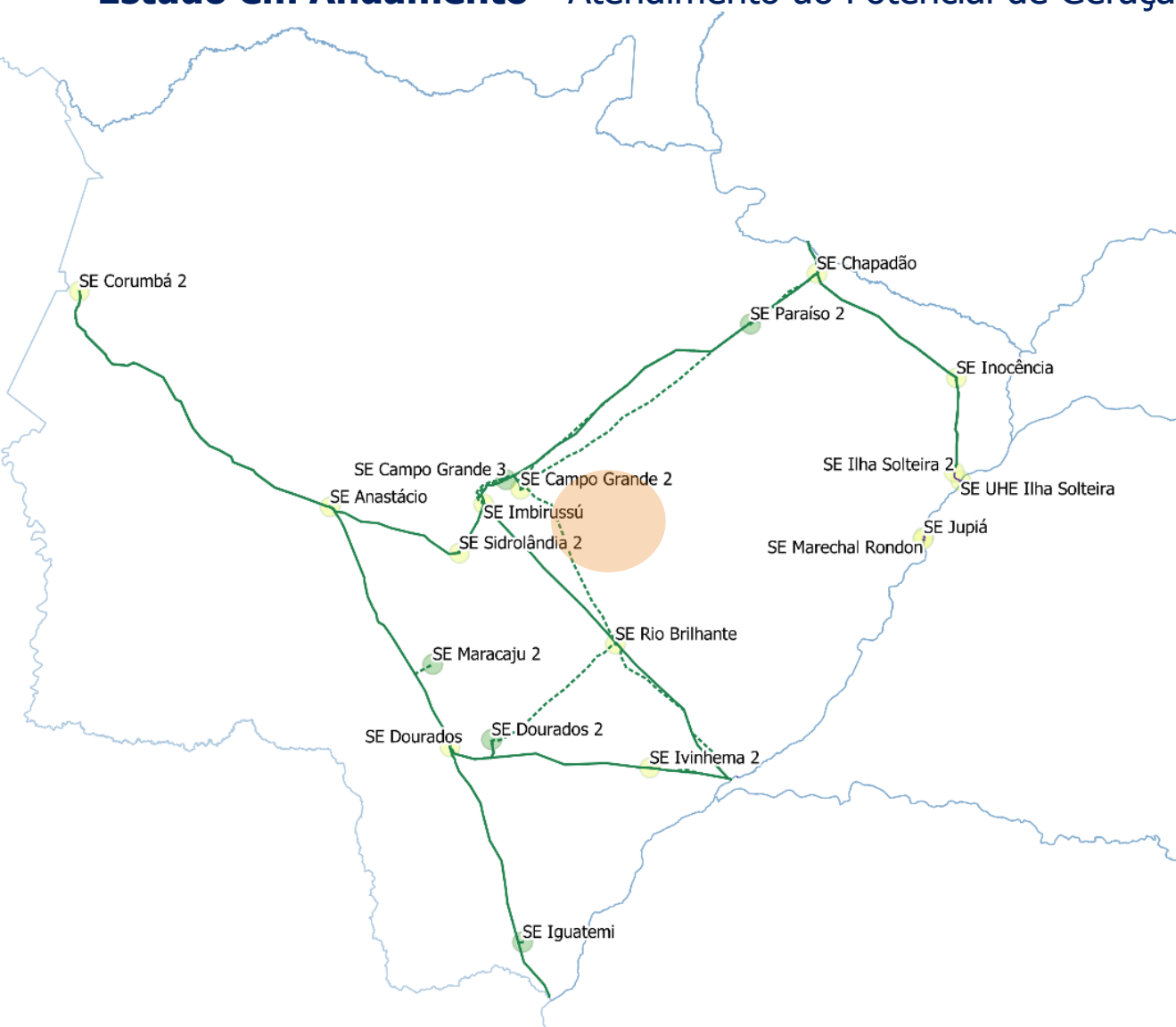
Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos - MS

Revisão de datas de necessidade - Obras além do horizonte 2033

- **Nova SE 230/138 kV Campo Grande 3 e conexões**
- **Novo corredor em 230 kV Imbirussu - Campo Grande 2 – Paraíso 2, C3**
- **SE 230/138 kV Dourados 2: 3º ATF 230/138 kV, 1 x 150 MVA 3Φ**
- **SE 230/138 kV Imbirussu: 4º ATF 230/138 kV, 1 x 150 MVA 3Φ**

Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – MS

Estudo em Andamento - Atendimento ao Potencial de Geração na Região de Mimoso



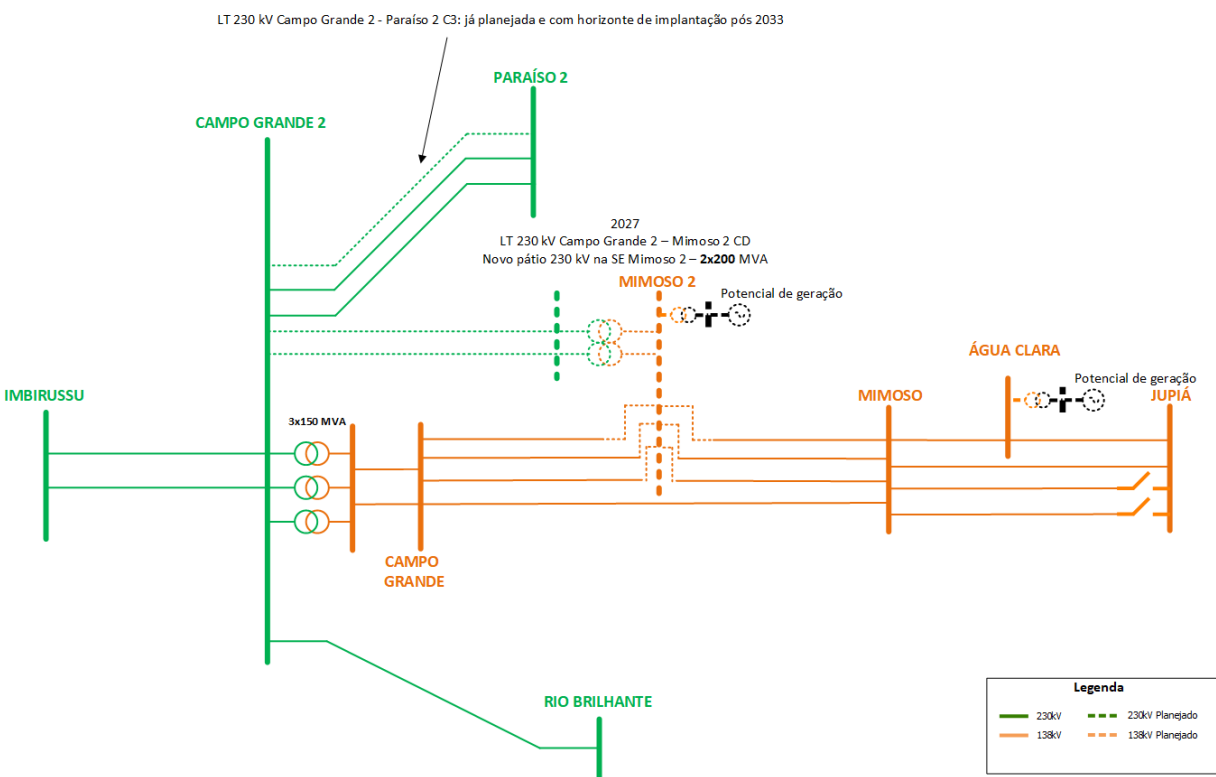
- Expressivo número de projetos de geração com conexão na região de Mimoso
- Seccionamento de 3 circuitos entre Mimoso e Campo Grande 2 na SE 138 kV Mimoso 2 para conexão da UTE a biomassa Suzano (200 MW) a partir de 2023;
- Cerca de 140 MW de potencial adicional no horizonte 2025-2033: 6 PCHs e 1UFV.

Previsão de término em agosto/2021

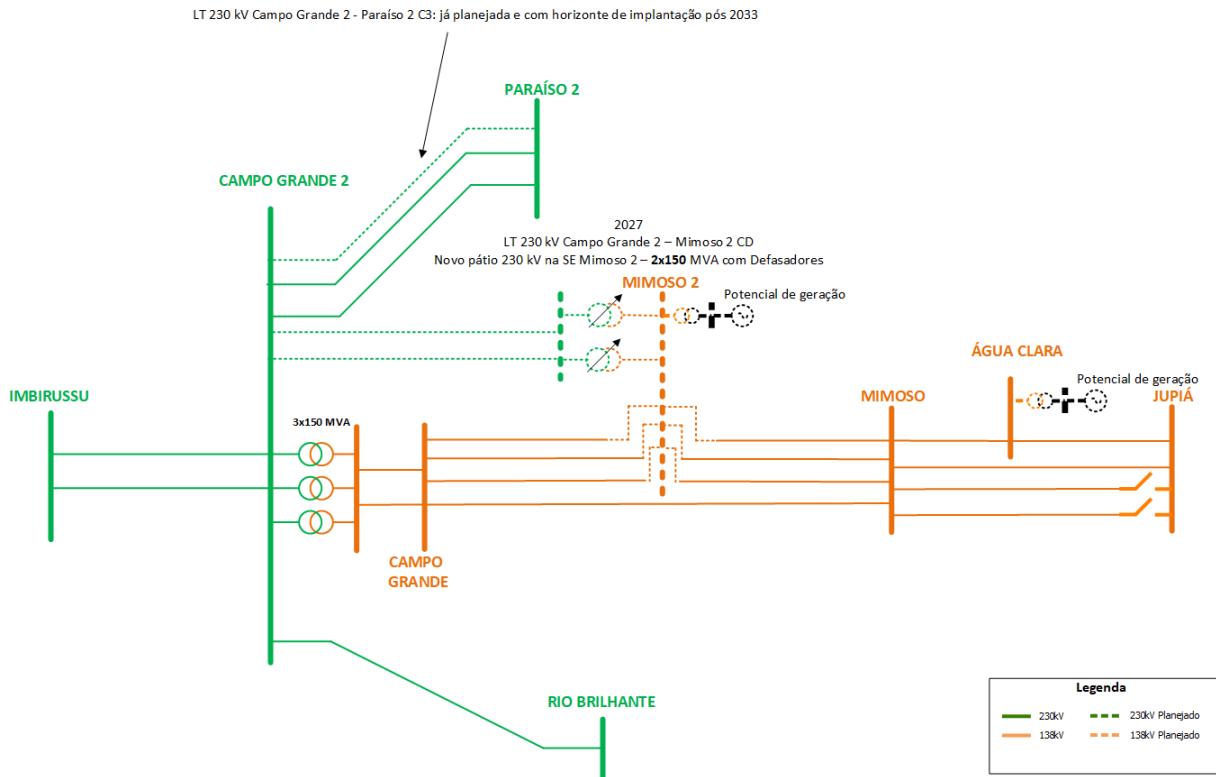
Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – MS

Estudo em Andamento - Atendimento ao Potencial de Geração na Região de Mimoso

Alternativas analisadas



Alt 1

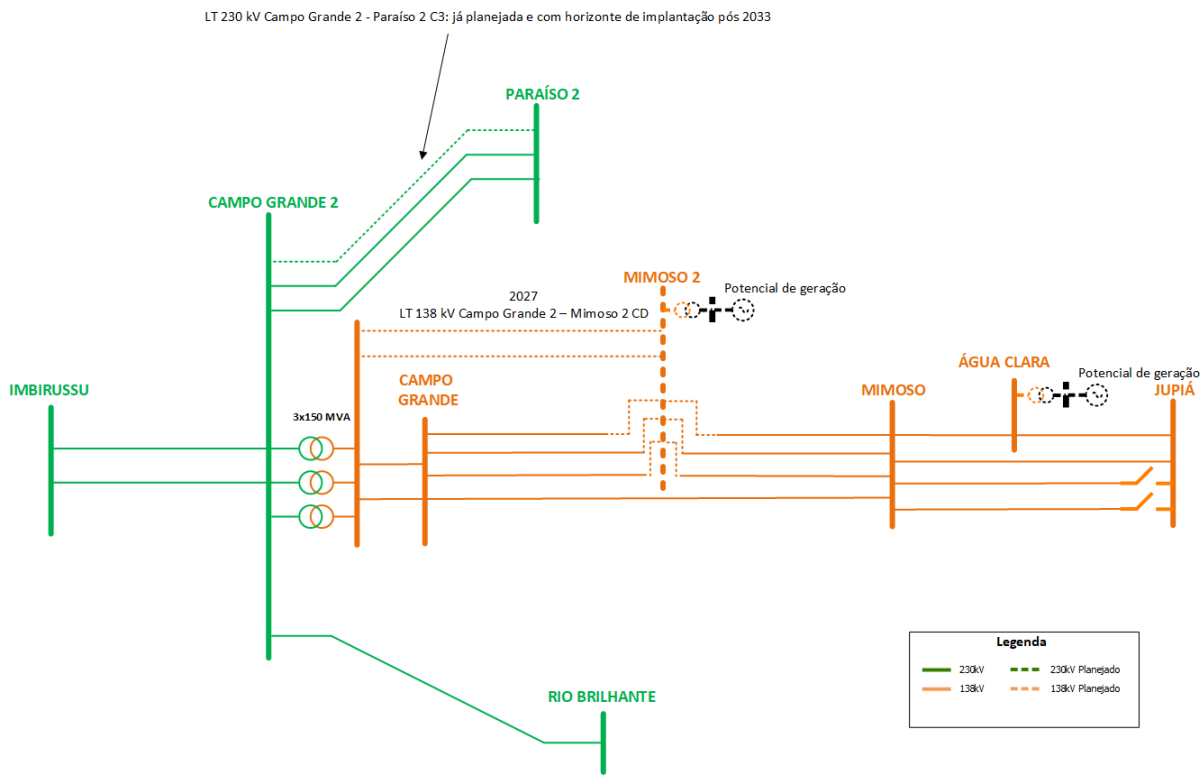


Alt 1a

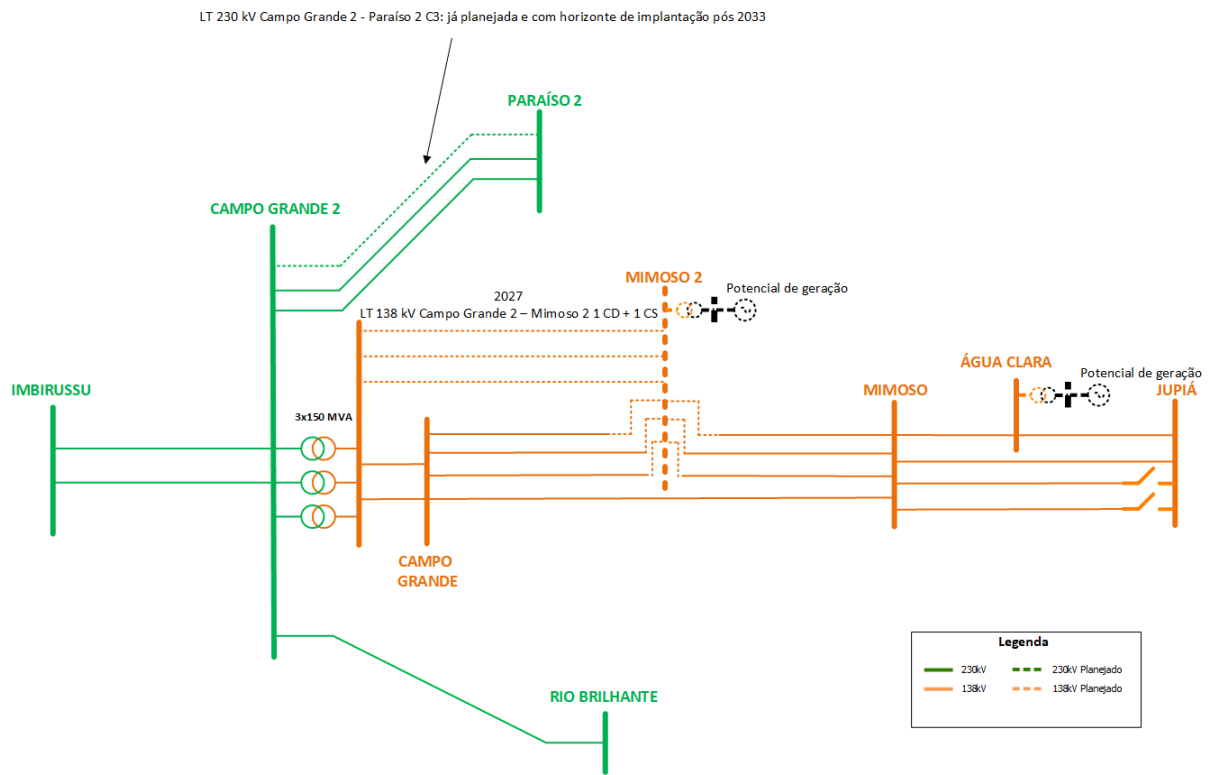
Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – MS

Estudo em Andamento - Atendimento ao Potencial de Geração na Região de Mimoso

Alternativas analisadas



Alt 2

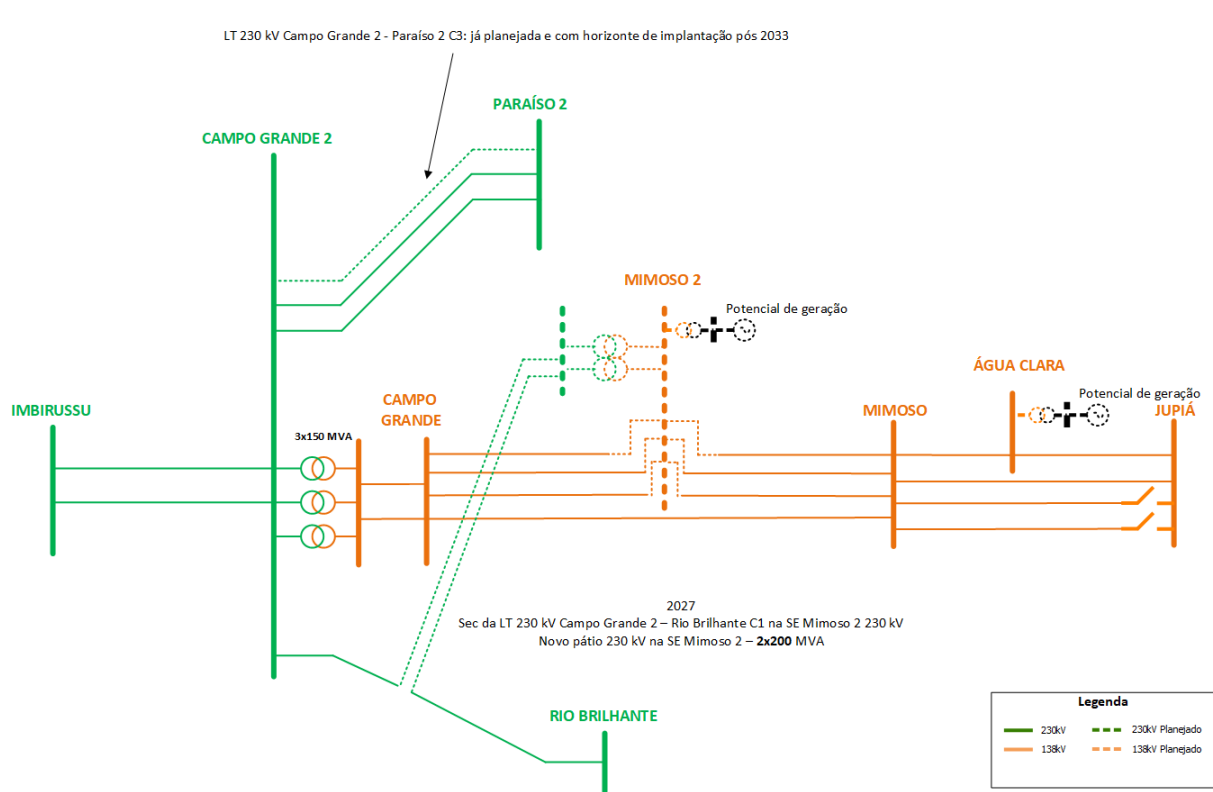


Alt 2a

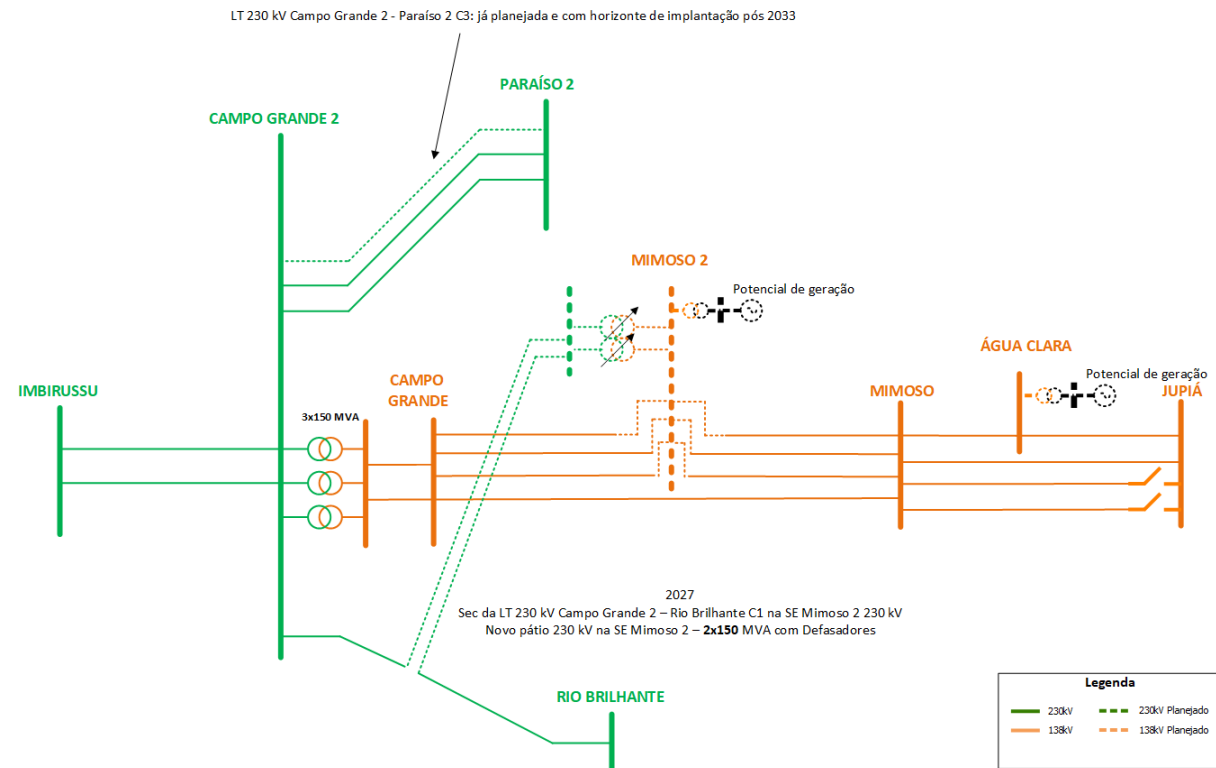
Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – MS

Estudo em Andamento - Atendimento ao Potencial de Geração na Região de Mimoso

Alternativas analisadas



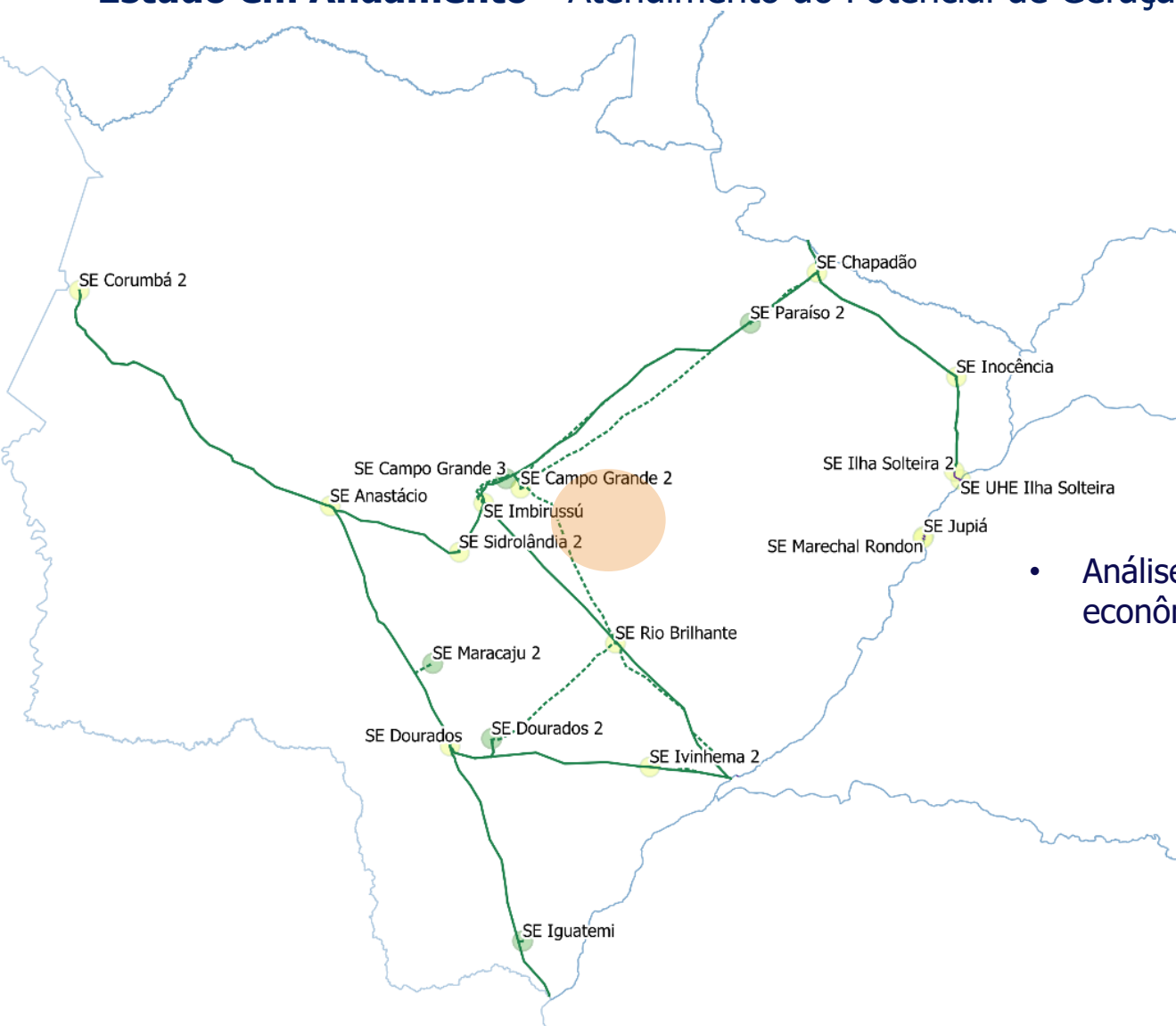
Alt 3



Alt 3a

Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – MS

Estudo em Andamento - Atendimento ao Potencial de Geração na Região de Mimoso



- Análise de mínimo custo global indica a Alternativa 2 como a mais econômica (obras na distribuição)

Estudo em Andamento - Atendimento ao Potencial de Geração na Região de Mimoso (Análise potencial das regiões de Inocência e Chapadão)



- 255 MW com PA permanente emitido
- 550 MW com PA permanente em andamento
- 1,4 GW com IA emitida
- 300 MW solicitou casos para estudos





Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – MS

Estudo em Andamento - Atendimento ao Potencial de Geração na Região de Mimoso
(*Análise potencial das regiões de Inocência e Chapadão*)

- Fôlego para escoamento de 1,5 GW com rede existente e planejada
 - Fator limitante: perda simples na transformação da SE 440/230 kV Ilha Solteira 2
- Solução referencial: 4º Trafo 440/230 kV na SE Ilha Solteira 2 e 4º circuito entre Inocência e Ilha Solteira 2 230 kV.
 - Região passa a ser capaz de acomodar todo o potencial mapeado até o momento

GET Sul

Reunião Anual - 2021

1. Abertura

2. Diagnóstico

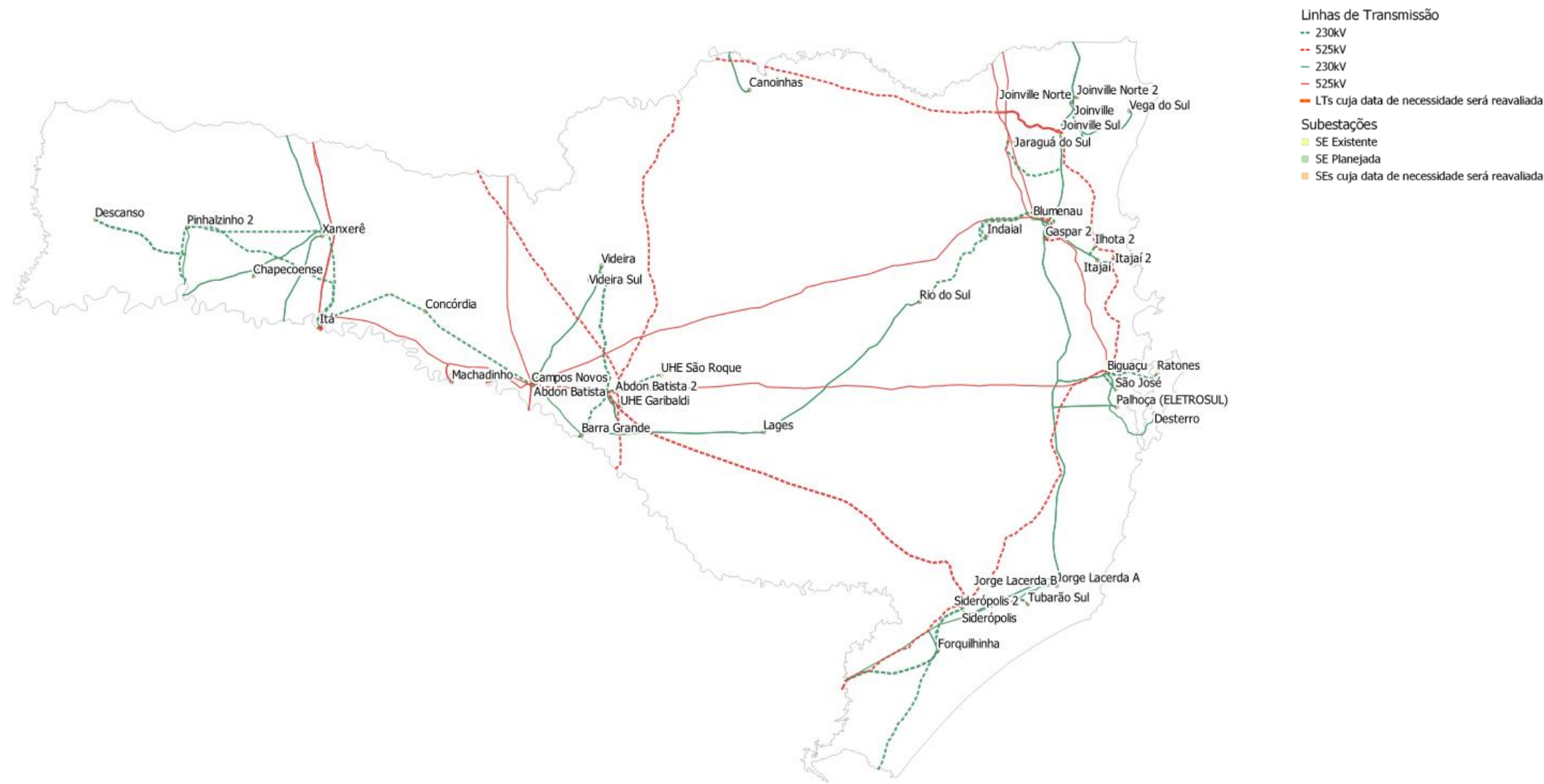
- Sistema regional – MS
- **Sistema regional – SC**
- Sistema regional – PR
- Sistema regional – RS

3. Estudos 2021/2022

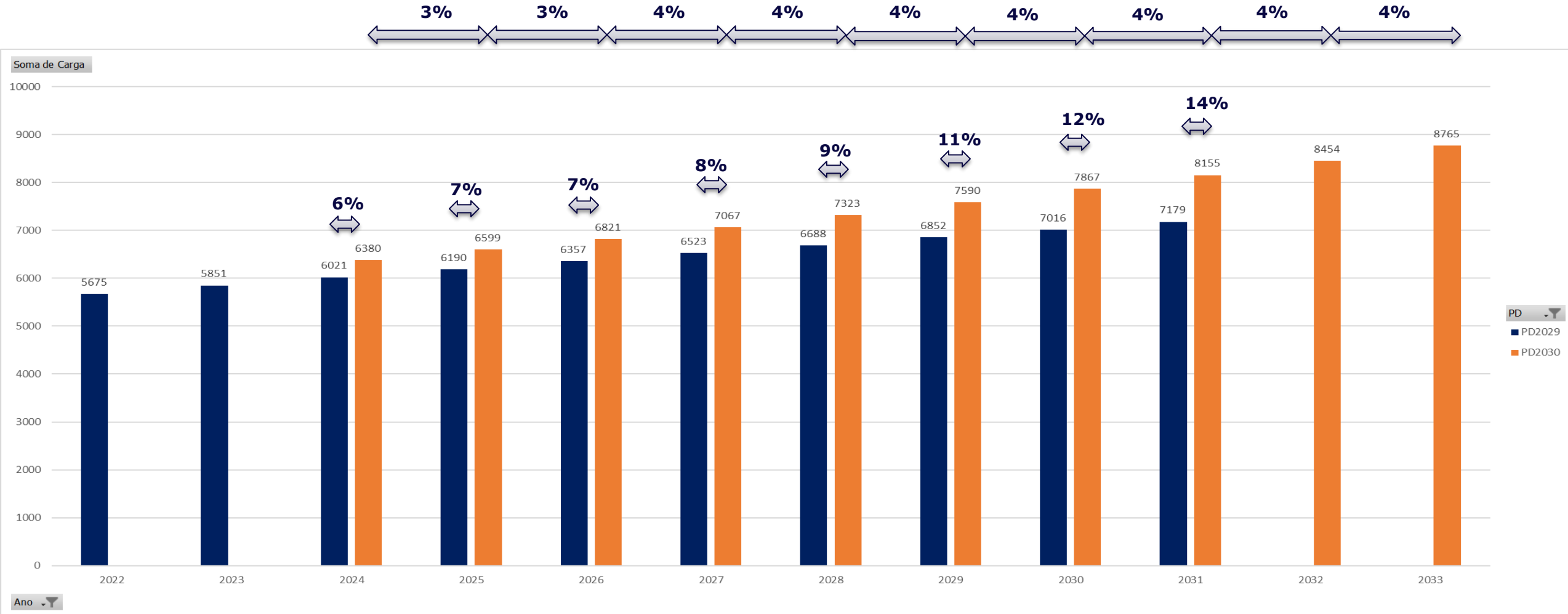
4. Consultas dos Leilões de Energia

5. Assuntos Gerais

Sistema elétrico: Santa Catarina

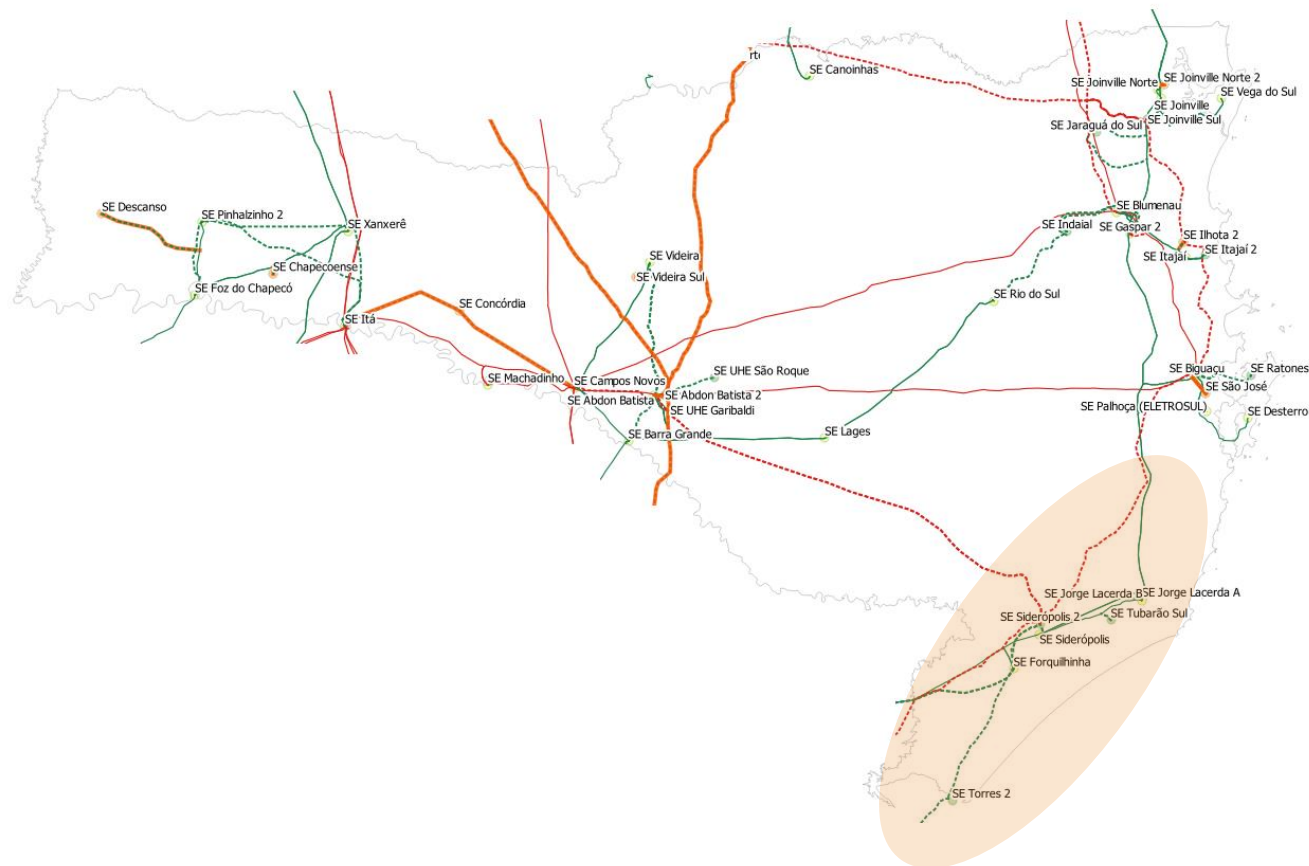


Variação da carga média PD 2029 – PD 2030 – Santa Catarina



Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – SC

Regiões Sul e Extremo Sul



Estudo emitido em nov/2020:

EPE-DEE-RE-068/2020-rev0

Substituição TF1 e TF3 de Siderópolis 230/69 kV – 2x150 MVA

Transferência TF2 de Siderópolis para Farroupilha – 1x88 MVA

SE Tubarão Sul - 2º ATR 230/138 kV (150 MVA)

Substituição por fim de vida útil da transformação 230/138 e 138/69 kV da SE J. Lacerda A – 2x120 e 2x60 MVA

Obras na rede de distribuição

Revisão de datas de necessidade - Obras além do horizonte 2033

- **SE 525/230 kV Siderópolis 2** – 1º Banco de capacitores 230 kV 100 Mvar

Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – SC

Regiões Oeste e Centro

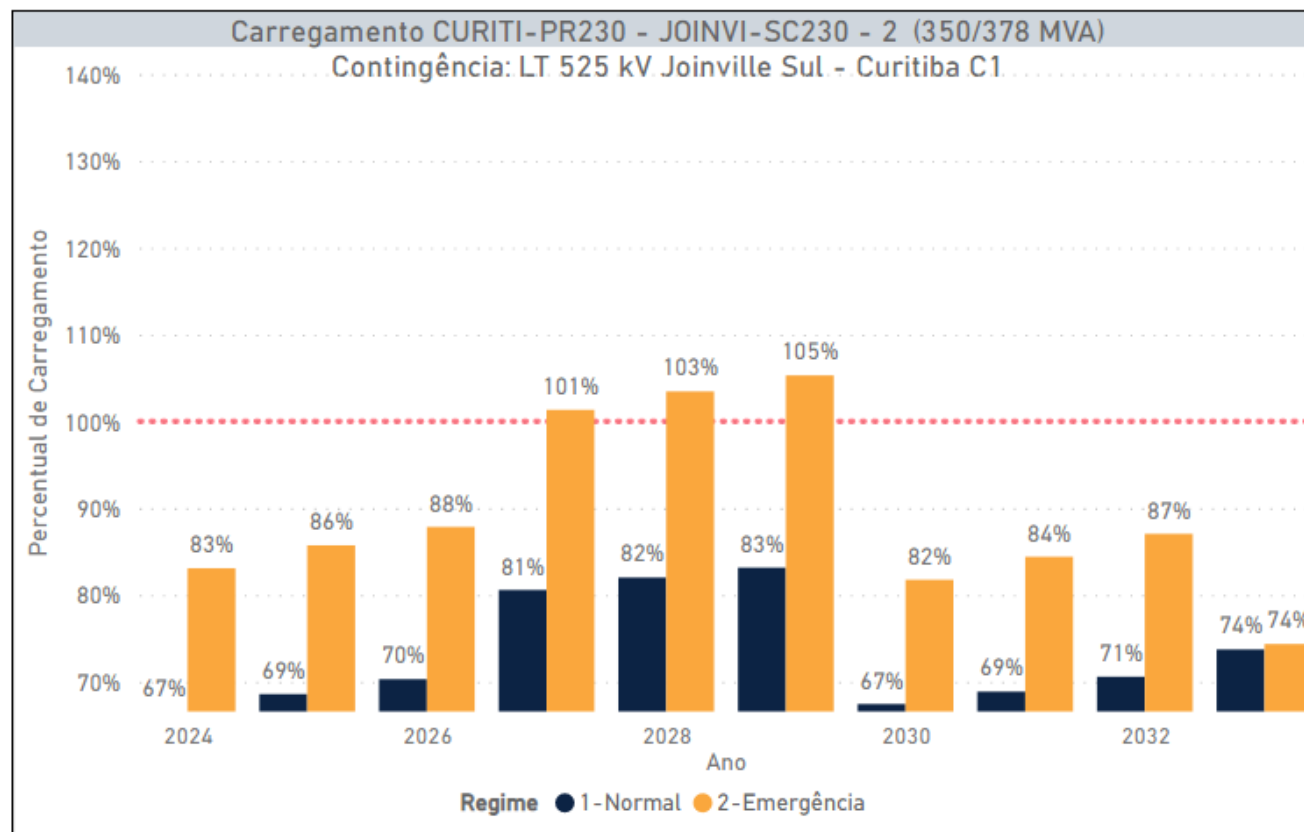
Revisão de datas de necessidade - Obras além do horizonte 2033

- **SE 230/138 kV Pinhalzinho 2 - 4º ATF 230/138kV 150 MVA**
- **SE 230/138 kV Videira - 4º ATF 230/138kV 150 MVA**
- **LT 230 kV Xanxerê – Pinhalzinho C1**
- **Nova SE 230/138 kV Chapecoense e conexões**
- **Nova SE 230/138 kV Descanso e conexões**
- **Nova SE 230/138 kV Videira Sul**

Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – SC

Regiões Norte e Vale do Itajaí

- Sobrecarga** na LT 230 kV Curitiba – Joinville na contingência da LT 525 kV Joinville Sul – Curitiba



Monitorar os fluxos e os intercâmbios da região Sul para avaliar a necessidade de antecipar o novo corredor “norte-sul” recomendado pelo conjunto Ponta Grossa - Abdon Batista 2 – Abdon Batista (postergado para 2030).

Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – SC

Regiões Norte e Vale do Itajaí

Revisão de datas de necessidade - Obras além do horizonte 2033

- **SE 230/138 kV Rio do Sul** - 2º Banco de capacitores 230 kV 50Mvar
- **SE 525/230/138 kV Joinville Sul** - 3º ATF 230/138kV 225 MVA
- **SE 230/138 kV Jaraguá do Sul** - 3º ATF 230/138kV 225 MVA
- **SE 230/138 kV Indaial** - 3º ATF 230/138kV 225 MVA
- **SE 525/230/138 kV Itajaí 2** - 3º ATF 525/230kV 224 MVA
- **SE 230/138 kV Rio do Sul** - 4º ATF 230/138kV 150 MVA
- **LT 230 kV Gaspar 2 – Indaial C3**
- **Nova SE 230/138 kV Ilhota 2.**

Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – SC

Região Metropolitana de Florianópolis

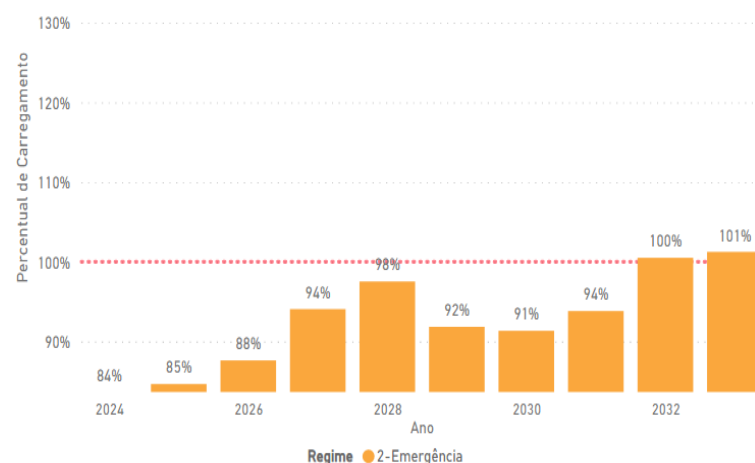
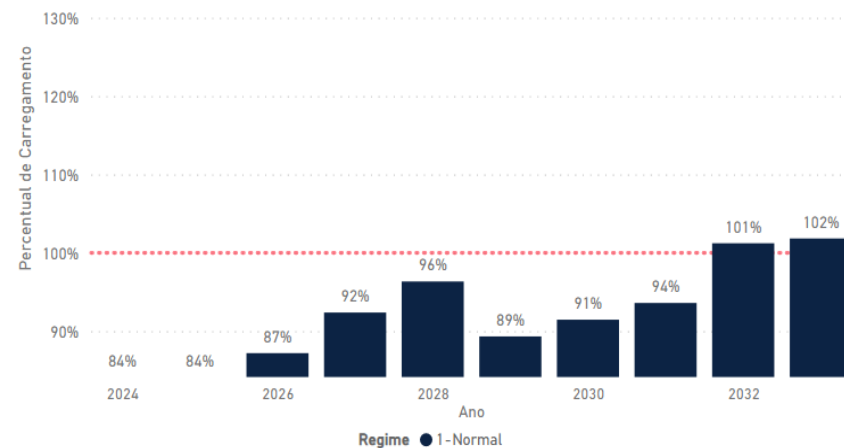
- **Sobrecarga** em condição normal na LT 230 kV Biguaçu – Palhoça
- **Sobrecarga** na LT 230 kV Biguaçu – Palhoça na contingência da LT 230 kV Gaspar – Palhoça
- **Sobrecarga** em contingência a partir de **2029** na SE **Biguaçu** 230/138 kV – **Solução indicativa** a ser reavaliada – SE 230/138 kV São José

Carregamento BIGUAC-SC230 - PALHOC-SC230 - 1 (328/404 MVA)

Carregamento BIGUAC-SC230 - PALHOC-SC230 - 1 (328/404 MVA)

Contingência: COND. NORMAL

Contingência: LT 230 kV Gaspar 2 - Palhoça (ELETROSUL) C1



Estudo previsto no cronograma da EPE

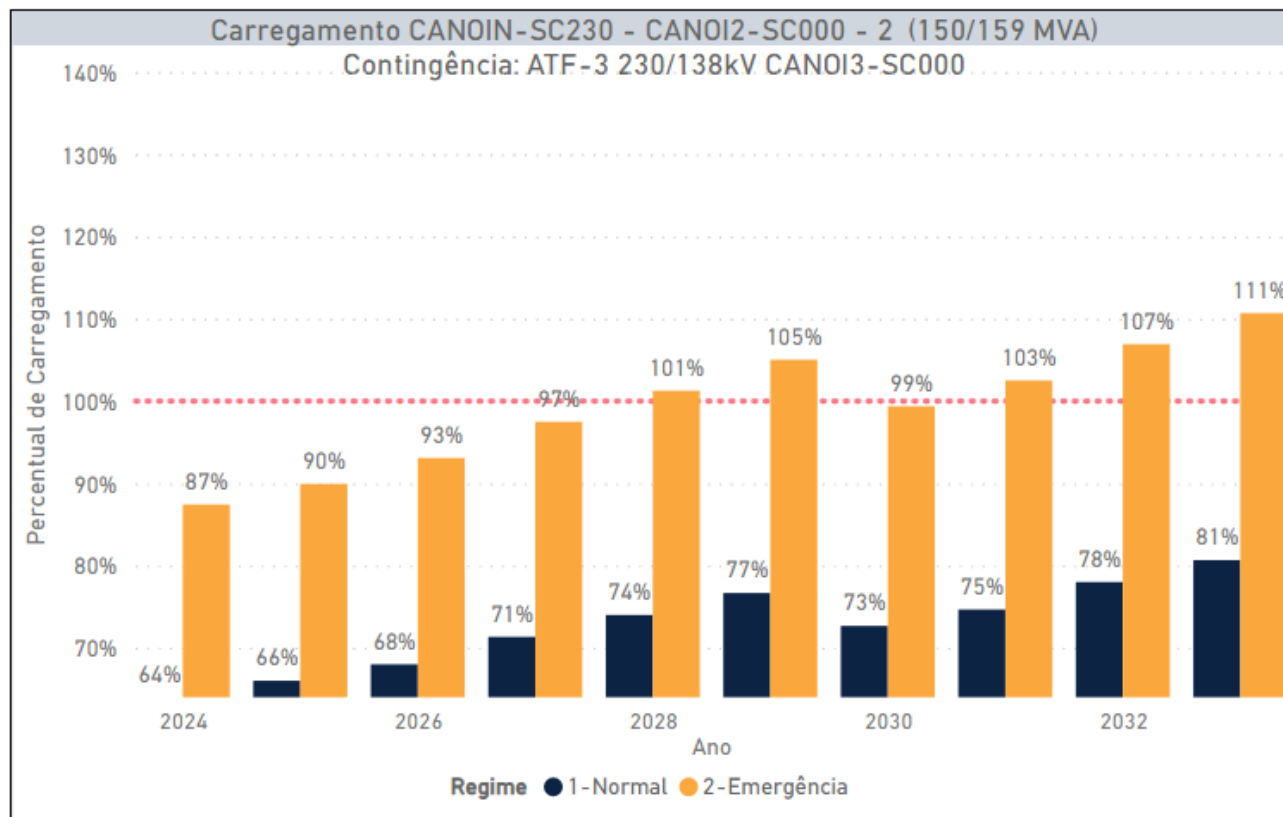
Estudo de atendimento à região metropolitana de Florianópolis

Estudo de planejamento a ser iniciado no 2º semestre/2021

Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – SC

Região Norte - Canoinhas

- **Sobrecarga** na transformação 230/138 kV da SE Canoinhas a partir de 2028



Estudo de planejamento a ser iniciado em 2022

**Estudo previsto no
cronograma da EPE**

Estudo de atendimento à região de Canoinhas - SC

A iniciar – 2022

GET Sul

Reunião Anual - 2021

1. Abertura

2. Diagnóstico

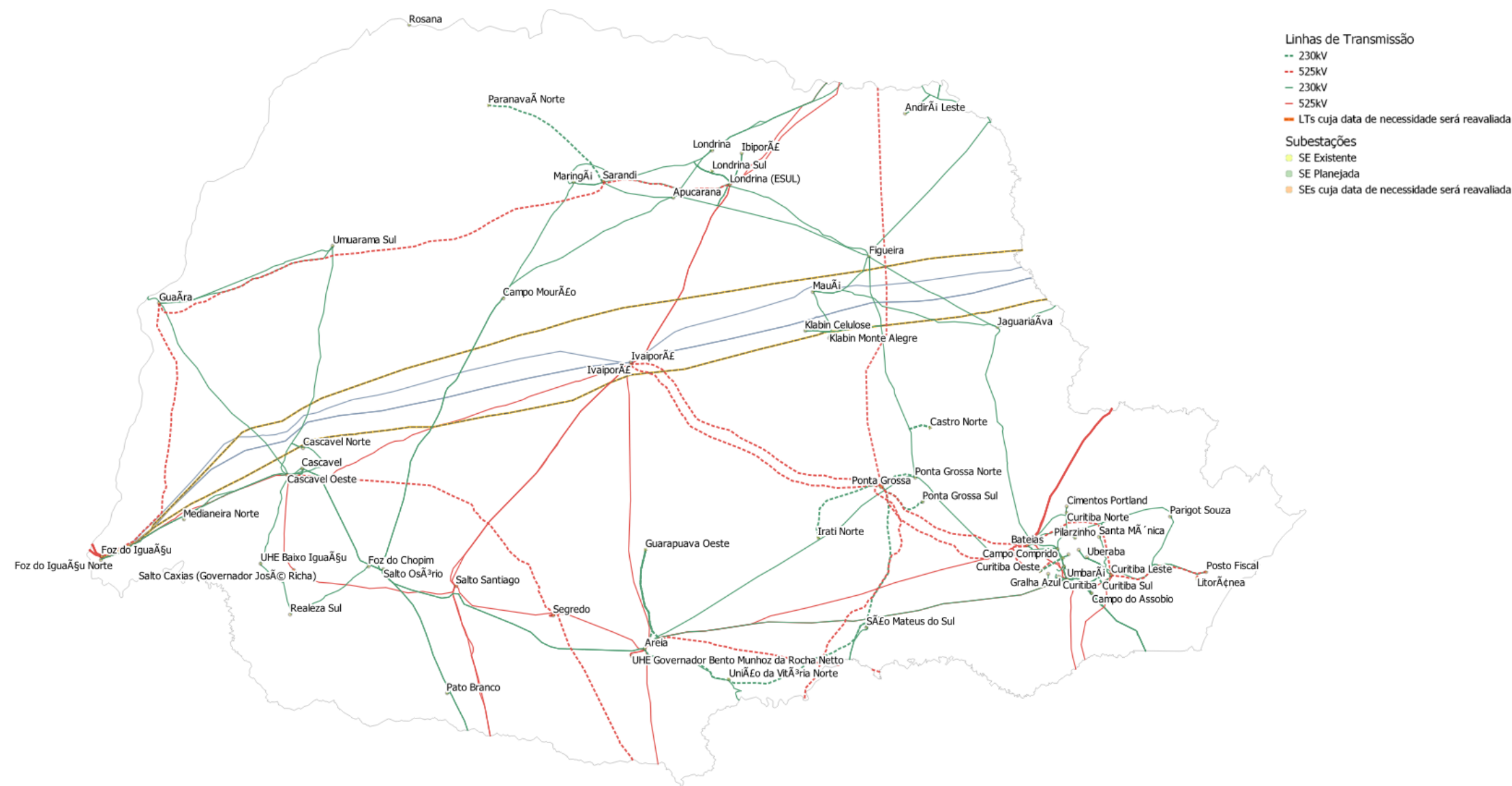
- Sistema regional – MS
- Sistema regional – SC
- **Sistema regional – PR**
- Sistema regional – RS

3. Estudos 2021/2022

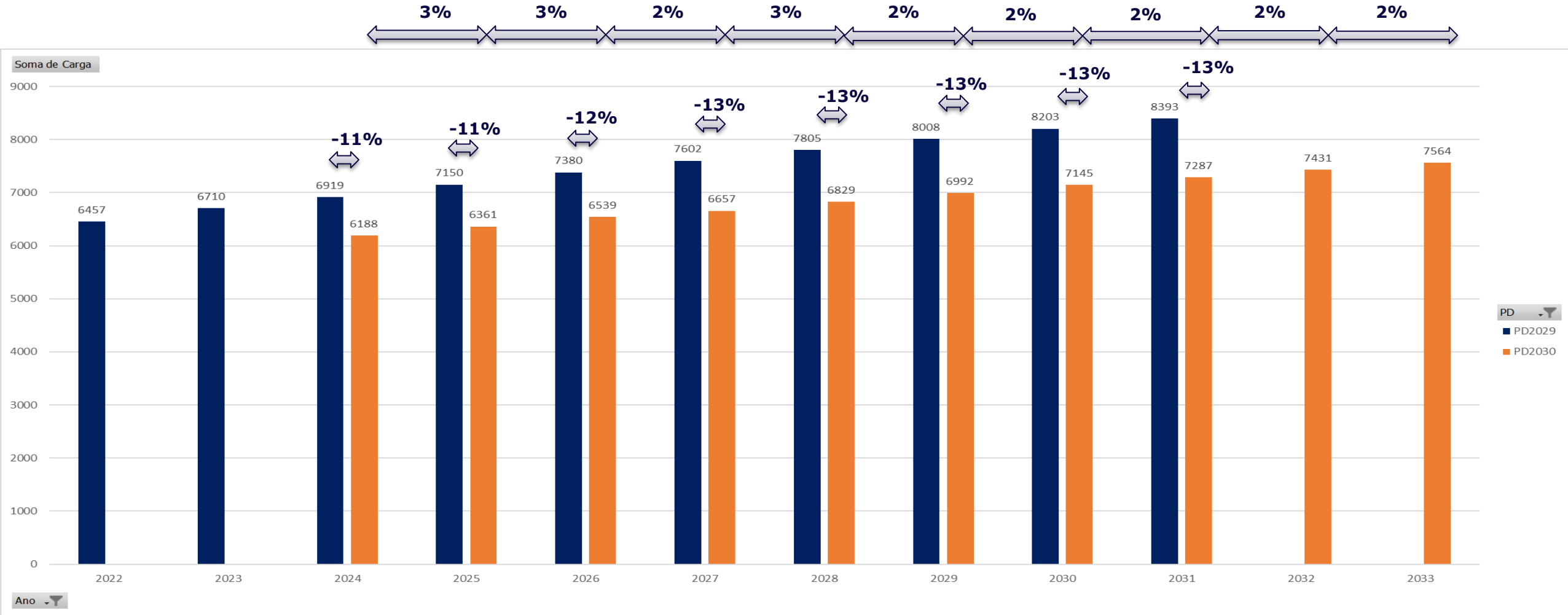
4. Consultas dos Leilões de Energia

5. Assuntos Gerais

Sistema elétrico existente e planejado: Paraná



Variação da carga média PD 2029 – PD 2030 - Paraná



Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – PR

Região Noroeste

Revisão de datas de necessidade - Obras além do horizonte 2033

- **SE 525/230/138 kV Sarandi** - 4º ATF 230/138 kV, 1 x 150 MVA 3Φ
- **Recapacitação da LT 230 kV Londrina - Apucarana, C2**
- **Recapacitação da LT 230 kV Figueira - Jaguariaíva, C1**

Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – PR

Região Noroeste

Problemas sem solução estrutural até o momento:

Linhas de transmissão

- **LT 230 kV Sarandi - Maringá C1**

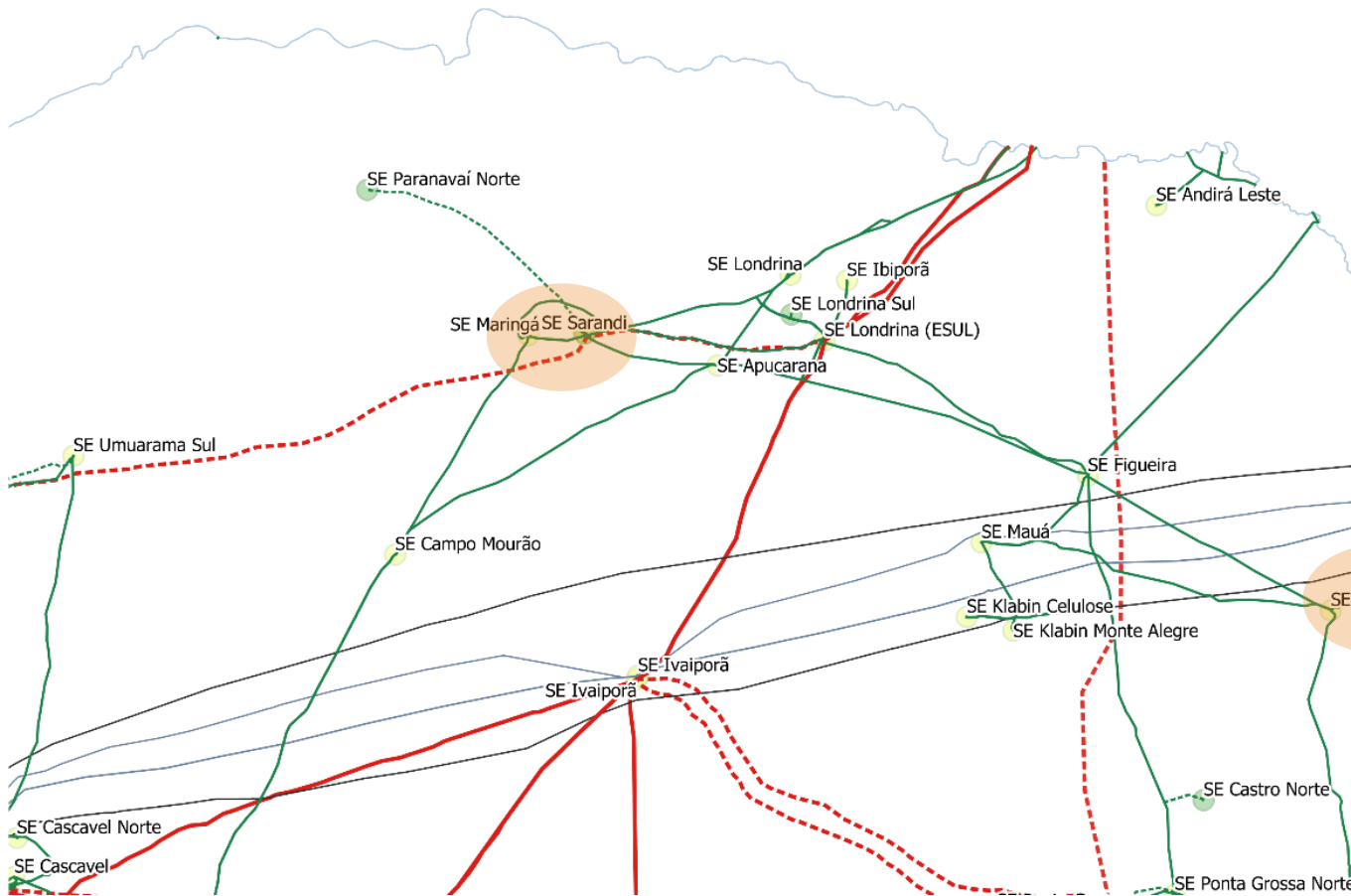
Sobrecarga em N-1 a partir de 2027 na perda do circuito 2

- **LT 230 kV Itararé – Jaguariaíva C1**

Sobrecarga em N-1 a partir de 2028 na perda da LT Chavantes – Figueira C1 (limitação devido ao aumento de intercâmbio em 2027)

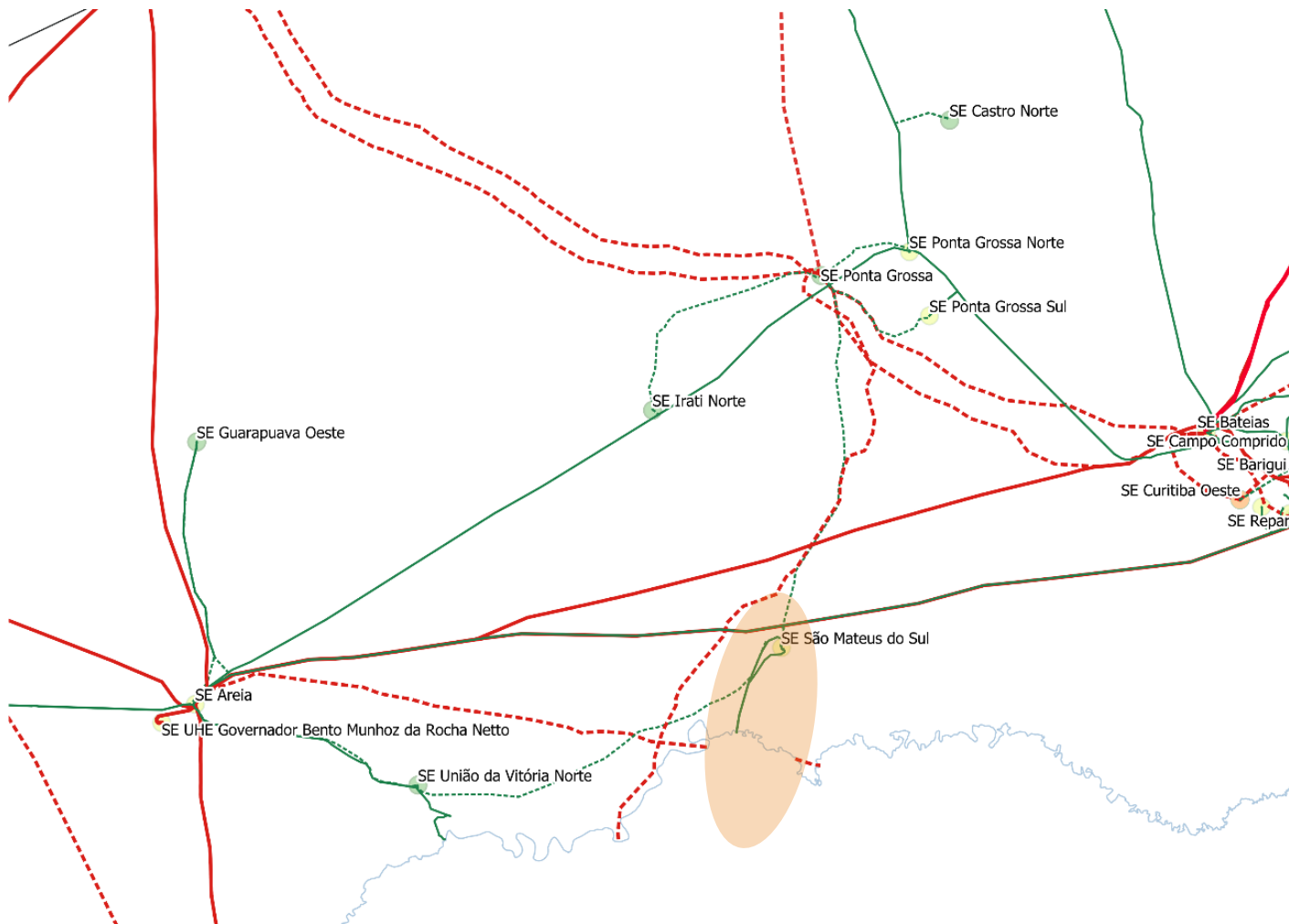
Estudo previsto no cronograma da EPE

Estudo de atendimento à região de Noroeste - PR
previsão de início a partir de 2022



Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – PR

Região Centro Sul



Problemas sem solução estrutural até o momento:

Linhas de transmissão

- Sobrecarga na LT 230 kV São Mateus – Canoinhas C1 na perda do circuito 2 a partir de 2029.

**Estudo previsto no
cronograma da EPE**

Estudo de atendimento à região de Canoinhas - SC
previsão de início a partir de 2022

Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – PR

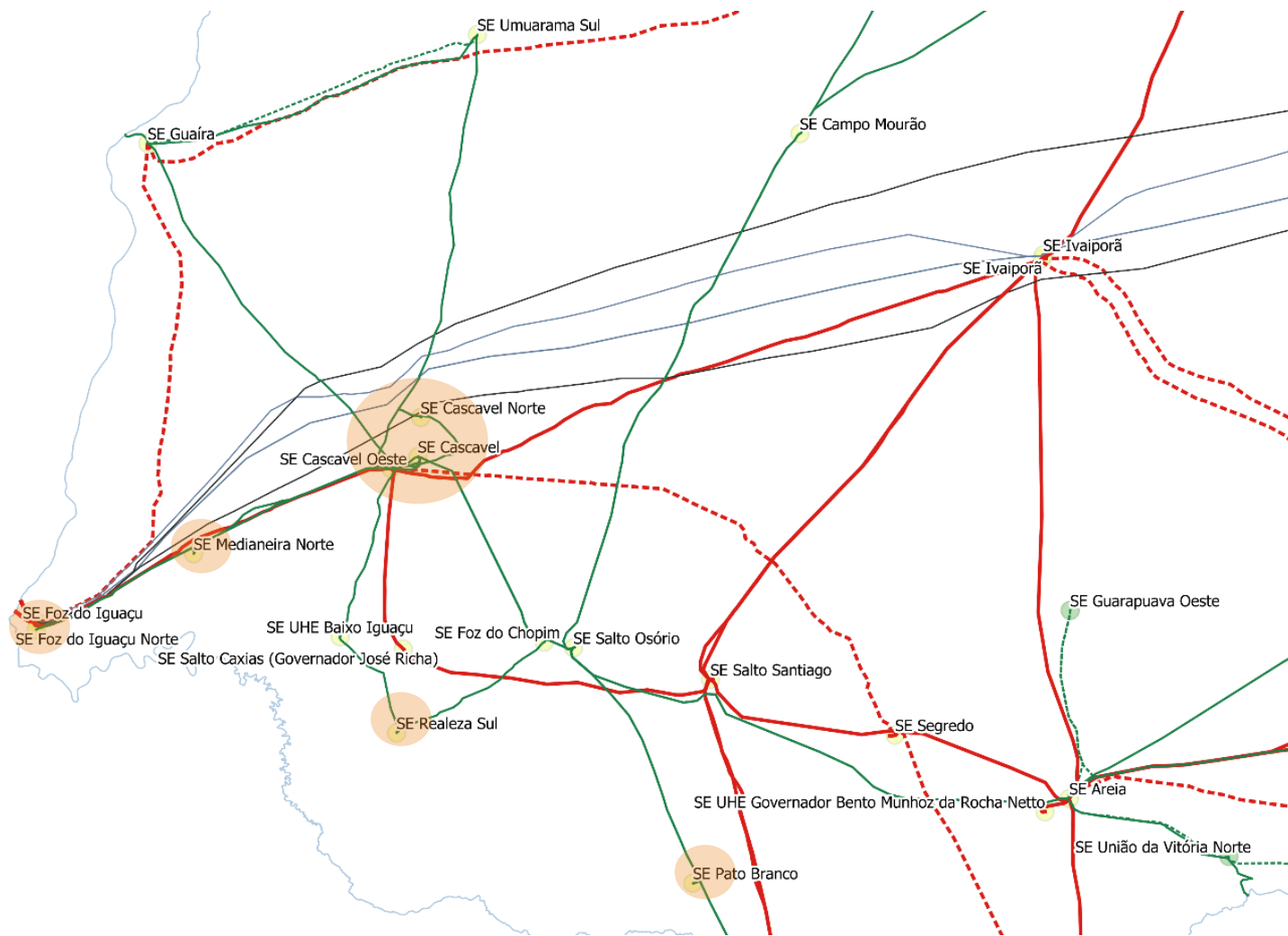
Estudo em andamento - *Regiões Oeste e Sudoeste*

Revisão de datas de necessidade - Obras além do horizonte 2036

- **SE 230/138 kV Guaíra - Subst. 2º ATF 230/138 kV, 2 x 225 MVA 3Φ**
- **SE 230/138 kV Campo Mourão - 1º Capacitor em Derivação 230 kV, 1 x 100 Mvar 3Φ**

Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – PR

Estudo em andamento - Regiões Oeste e Sudoeste



Problemas sem solução estrutural até o momento:

Linhas de transmissão

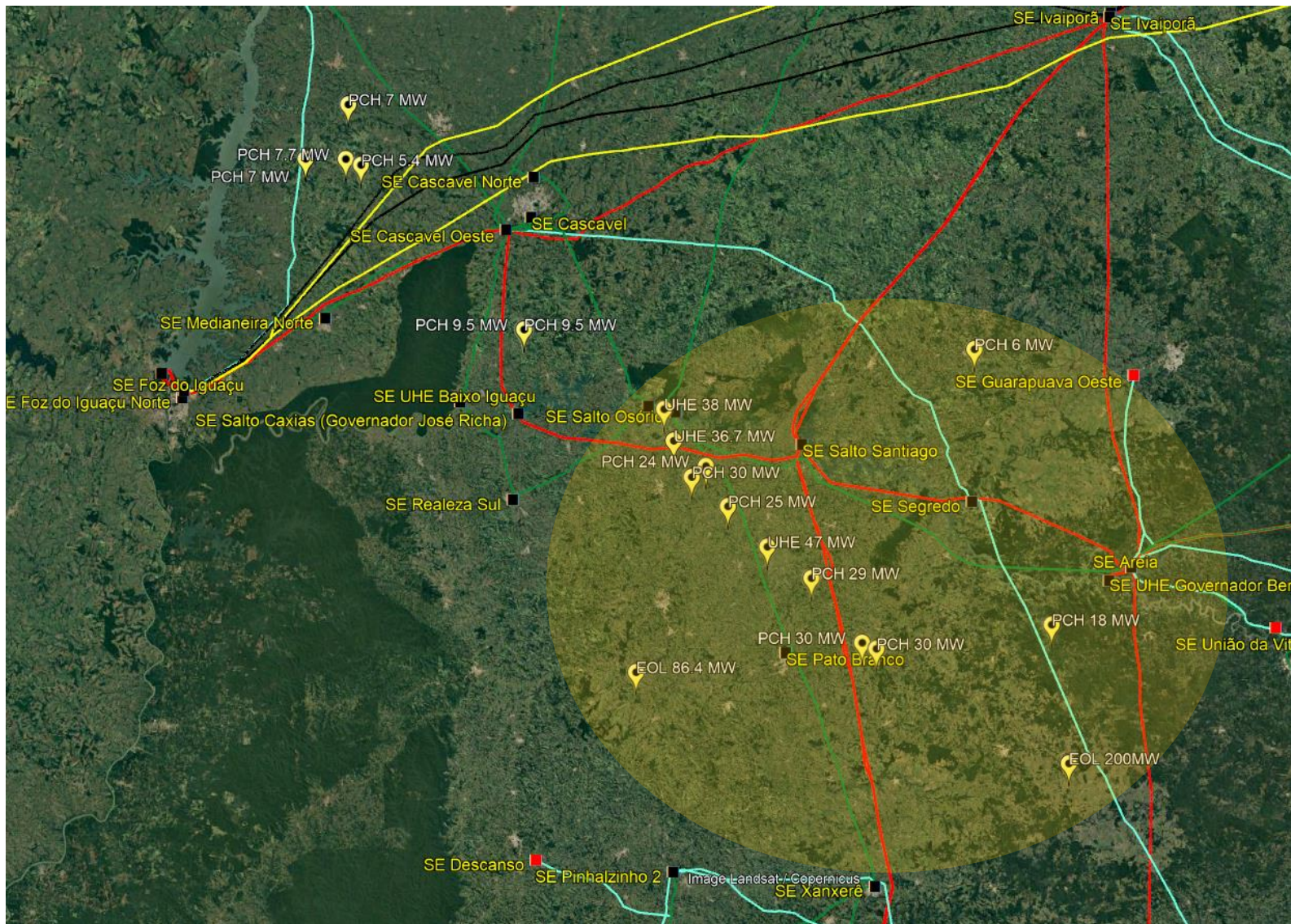
- Subtensão no setor de 230 kV das SEs Foz do Iguaçu Norte, Medianeira Norte e Realeza Sul.

Fronteiras

- SE 230/138 kV Cascavel Norte (atual 2x 150 MVA) - Sobrecarga na contingência de um dos transformadores.
- SE 230/138 kV Realeza Sul (atual 2x 150 MVA) - Sobrecarga na contingência de um dos transformadores.
- SE 230/138 kV Cascavel (atual 3x 150 MVA) - Sobrecarga na contingência de um dos transformadores.

Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – PR

Estudo em andamento - *Regiões Oeste e Sudoeste*



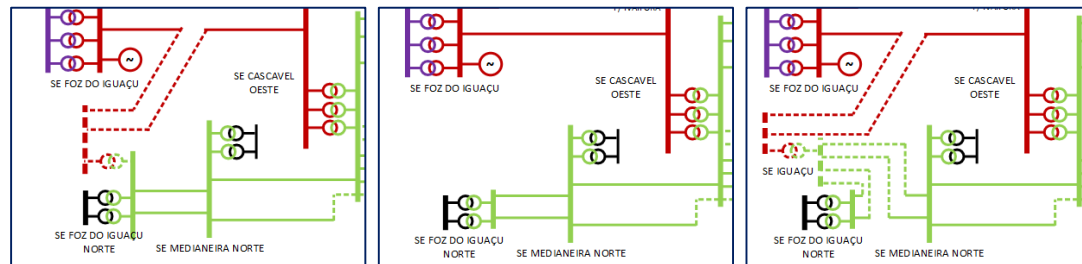
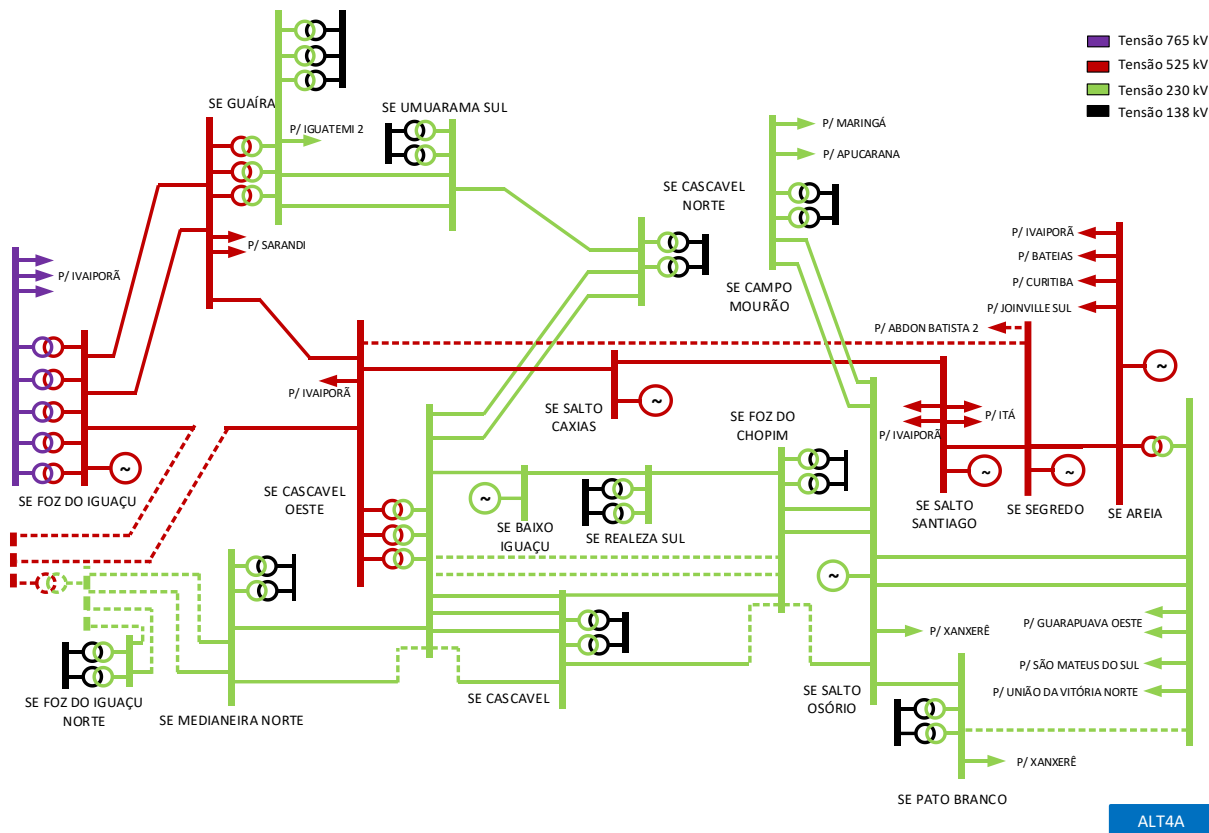
Escoamento de energia – Projetos de geração

Expressivo número de projetos de geração (PCHs e Eólica ~ 750 MW) com destaque para conexão na região de Foz do Chopim, Pato Branco e Palmas.

- Sobrecarga na LT 230 kV Cascavel – Salto Osório C1 ou C2 na perda de um dos circuitos.
- Sobrecarga na LT 230 kV Foz do Chopim – Cascavel na perda da LT 230 kV Baixo Iguaçu – Cascavel Oeste.
- Carregamento elevado na LT 230 kV Baixo Iguaçu – Cascavel Oeste em regime normal.

Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – PR

Estudo em andamento - *Regiões Oeste e Sudoeste*



Nova SE

- Nova SE 525/230 kV Iguaçu e conexões
- Outras alternativas foram avaliadas nesta região*

Fronteiras (obra comum)

- SE 525/230/138 kV Foz do Iguaçu Norte – 3º ATF 230/138 kV**
- SE 230/138 kV Cascavel Norte – 3º ATF 230/138 kV**
- SE 230/138 kV Realeza Sul – 3º ATF 230/138 kV**

Nova LT (obra comum)

LT 230 kV Foz do Chopim – Cascavel Oeste, C1 e C2 (CD)

LT 230 kV Areia – Pato Branco, C1

(transferência do capacitor de 30 Mvar de Pato Branco para SE Realeza Sul)

Seccionamento (obra comum)

SECC LT 230 kV Medianeira Norte - Cascavel, C1, na SE Cascavel Oeste

SECC LT 230 kV Cascavel – Salto Osório, C1, na SE Foz do Chopim

Estudo de atendimento às regiões Oeste e Sudoeste - PR
previsão de término em Setembro/2021

Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – PR

Estudo concluído - Região Metropolitana de Curitiba

Revisão de datas de necessidade – **A ser redefinido**

- **SE 230/138 kV Barigui 2 e conexões associadas**
- **SE 230/69 kV Uberaba - Novo pátio 138 kV e conexões associadas**

Revisão de datas de necessidade - Obras além do horizonte **2033**

- **SE 525/230 kV Curitiba Oeste e conexões associadas**
- **LT 230 kV Curitiba Leste - Posto Fiscal, C2 e C3 (CD)**
- **SE 230/138 kV Curitiba Sul e conexões associadas**
- **LT 230 kV Bateias - Santa Quitéria, C1 -**
Desencabeçamento do terminal Campo Comprido da LT 230 kV Bateias - Campo Comprido C3 e da LT 230 kV Campo Comprido - Santa Quitéria e conectar entre si
- **SE 230/13.8 kV Santa Quitéria – Subst. 1º e 2º TF 230/13,8 kV, 2 x 75 MVA 3Φ (Atual: 2x 50 MVA)**
- **SE 230/138 kV Posto Fiscal - 3º ATF 230/138 kV, 1 x 150 MVA 3Φ**
- **SE 525/230 kV Curitiba Leste - 2º ATF 525/230 kV, 3 x 224 MVA 1Φ**
- **SE 525/230/138 kV Bateias - 3º ATF 230/138 kV, 1 x 150 MVA 3Φ**
- **SE 230/13.8 kV Campo Comprido - 3º TF 230/13,8 kV, 1 x 50 MVA 3Φ**
- **SE 230/138 kV Santa Mônica - 1º e 2º ATF 230/138 kV, 2 x 150 MVA 3Φ**
- **Recapitação do corredor LT 230 kV Santa Mônica - Governador Parigot de Souza – Posto Fiscal – Curitiba Leste, C1**

GET Sul

Reunião Anual - 2021

1. Abertura

2. Diagnóstico

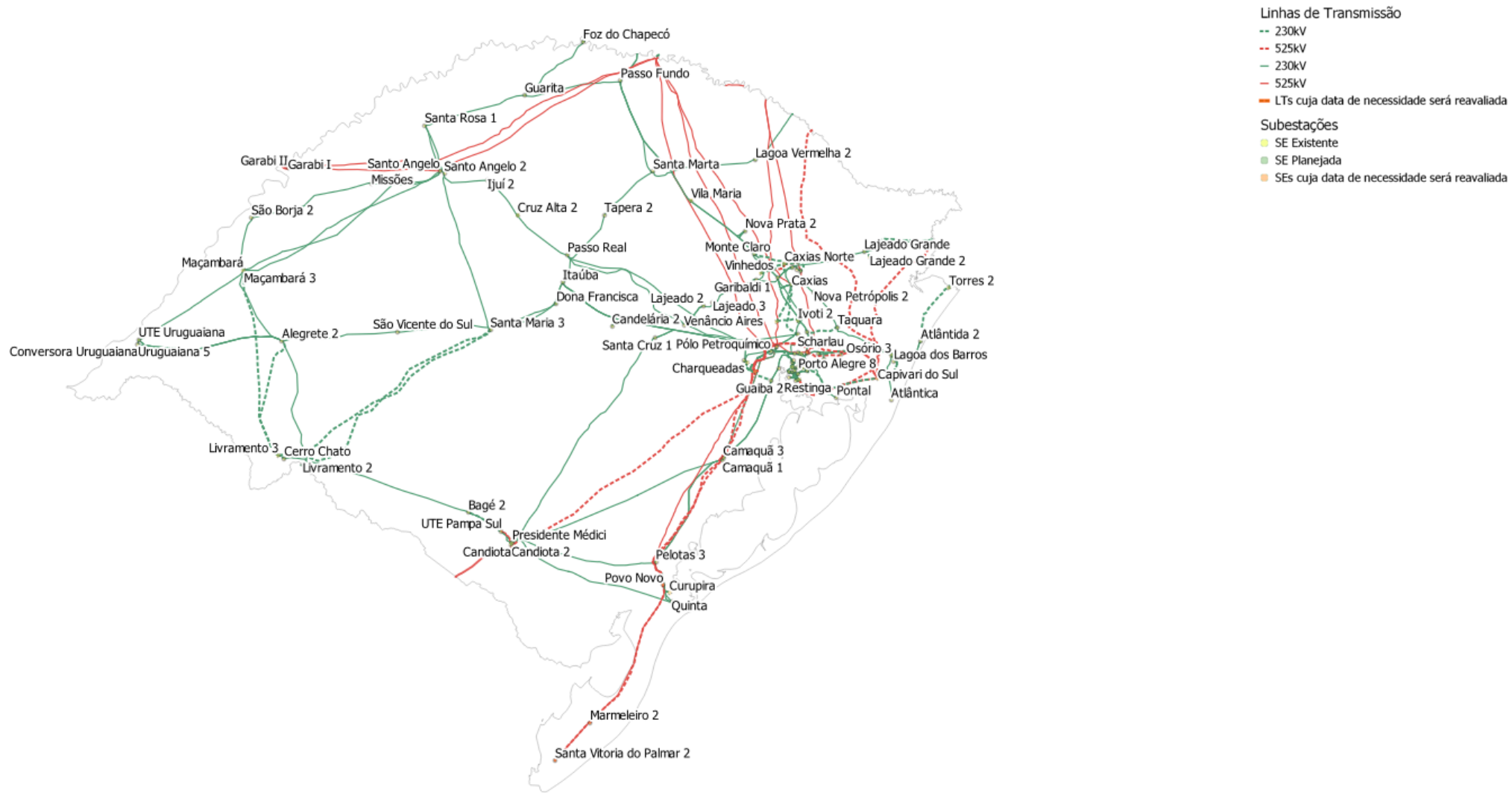
- Sistema regional – MS
- Sistema regional – SC
- Sistema regional – PR
- **Sistema regional – RS**

3. Estudos 2021/2022

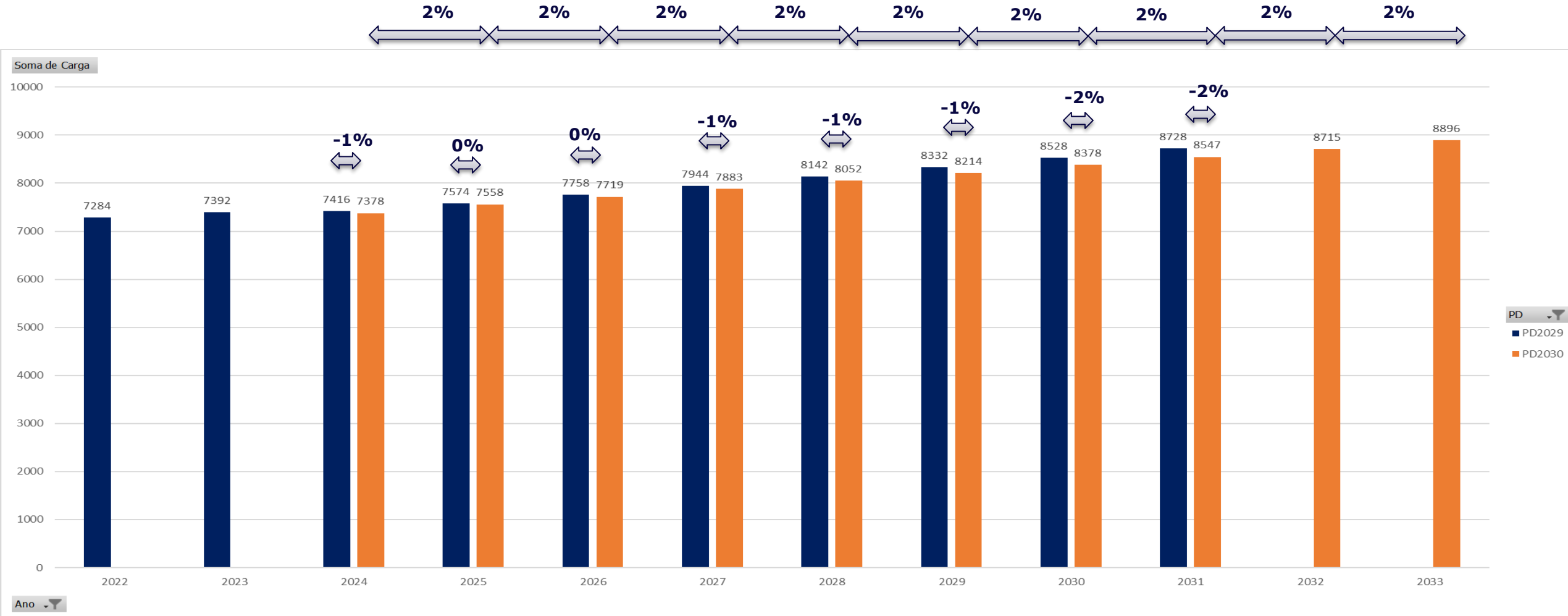
4. Consultas dos Leilões de Energia

5. Assuntos Gerais

Sistema elétrico: Rio Grande do Sul



Variação da carga média PD 2029 – PD 2030 – Rio Grande do Sul



Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – RS

Região Serrana

Revisão de datas de necessidade - Obras além do horizonte 2033

- **SE 230/69 kV Caxias do Sul 2** - 3º TF 230/69 kV, 3 x 55 MVA
- **SE 230/69 kV Nova Petrópolis 2** - 3º TF 230/69 kV, 1 x 83 MVA
- **SE 230/138/69 kV Quinta** - 3º TF 230/69 kV, 3 x 55 MVA
- **SE 230/69 kV Vinhedos** - 3º TF 230/69 kV, 1 x 165 MVA
- **SE 230/69 kV Nova Petrópolis 2** – 3º TF 230/69 kV, 1 x 83 MVA

Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – RS

Região Metropolitana de Porto Alegre

Revisão de datas de necessidade - Obras além do horizonte 2033

- **SE 230/13,8 kV Porto Alegre 13** – 3º TF 230/13,8 kV
- **SE 525/230 kV Gravataí** – 4º ATF 525/230 kV
- **SE 230/138 kV São Sebastião do Caí 2** – 3º ATF 230/138 kV, 1 x 150 MVA
- **SE 230/69 kV Gravataí 3** – 3º ATF 230/69 kV, 3 x 55 MVA
- **SE 230/69 kV Restinga** – 3º TF 230/69 kV, 1 x 83 MVA
- **SE 230/13,8 kV Porto Alegre 13** – 3º TF 230/13,8 kV, 1 x 75 MVA
- **LT 230 kV Porto Alegre 19 - Viamão 3, C1**
- **LT 525 kV Itá - Guaíba 3, C1** (Desencabeçamento do terminal de Nova Santa Rita para Guaíba 3)
- **LT 525 kV Guaíba 3 - Nova Santa Rita, C3**
- **Nova SE 525/230/69 kV Porto Alegre Sul e conexões associadas**
- **Nova SE 230/69 kV Porto Alegre 19 e conexões**
- **Nova SE 230/69 kV Porto Alegre 21 e conexões associadas**
- **Novo pátio de 69kV na SE Porto Alegre 4**

Região Oeste/Centro

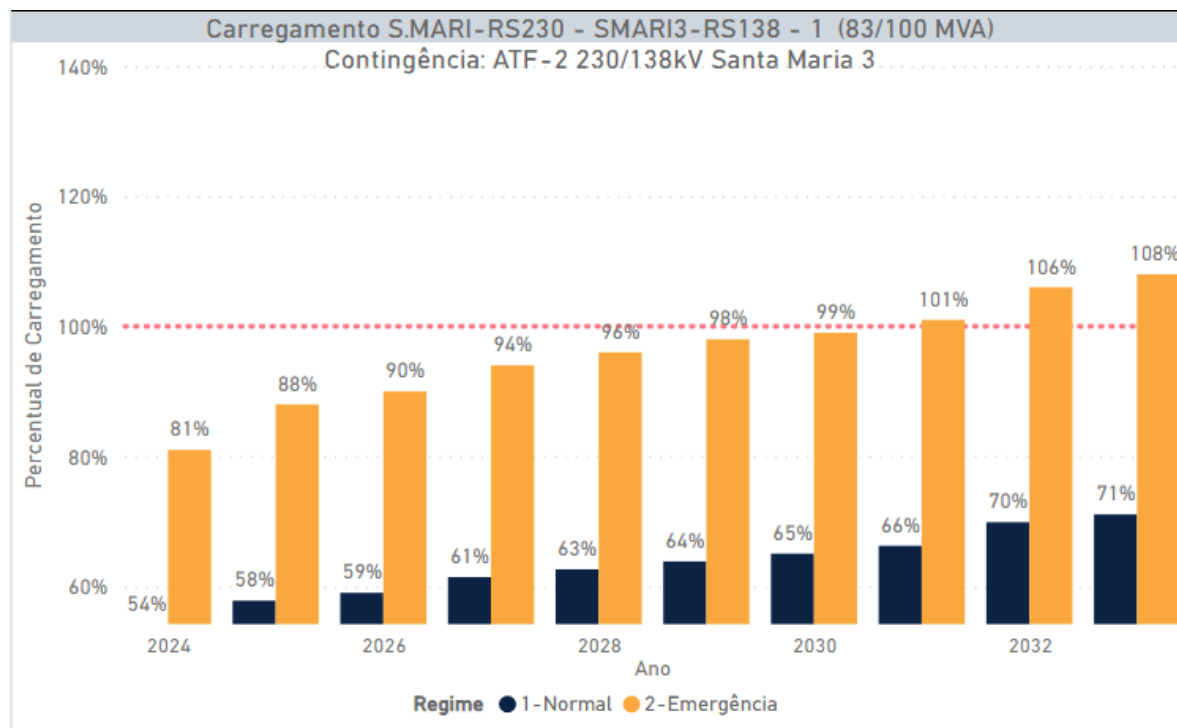


- Devido a emergência na substituição dos trafos, deve-se manter barra simples no barramento de 230 kV (devido ao baixo risco de corte de carga em caso de perda deste barramento). No entanto, futuramente, em momento oportuno, será avaliada a necessidade de adequação deste barramento para barra dupla quatro chaves (BD4).

Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – RS

Região Oeste/Centro

- **Sobrecarga** na SE 230/138 kV Santa Maria 3 a partir de 2029/2030



3º transformador 230/138 kV na SE Santa Maria 3

**Estudo previsto no
cronograma da EPE**

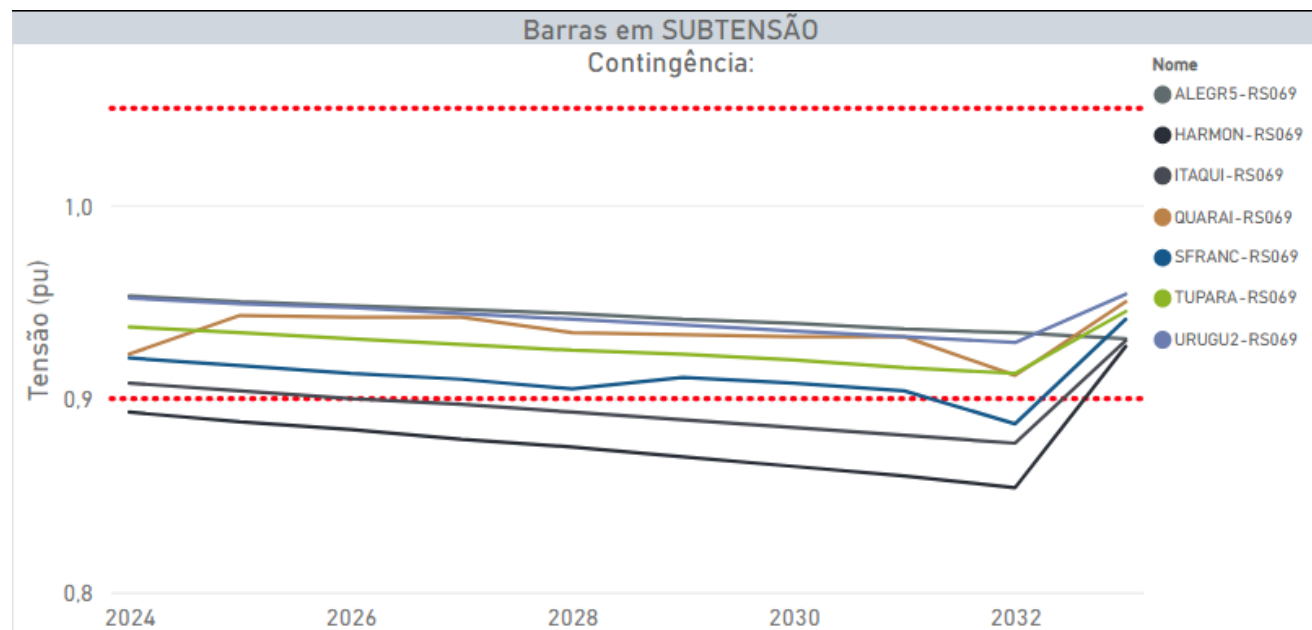
Estudo de atendimento à região Central - RS

Postergado para 2022

Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – RS

Região Oeste/Centro

- **Subtensões** em condição normal nas regiões de Alegrete/Maçambará/Itaqui em todo o período de análise
- Avaliação de fator de potência nas fronteiras da região – Alegrete 2, Maçambará, São Vicente do Sul, Santa Maria 3 e Livramento 2



RGE deve avaliar a compensação para correção do fator de potência das cargas supridas pelas fronteiras de Alegrete 2 230/69 kV, Maçambará 230/69 kV, São Vicente do Sul 230/69 kV e Santa Maria 3 230/69 kV.

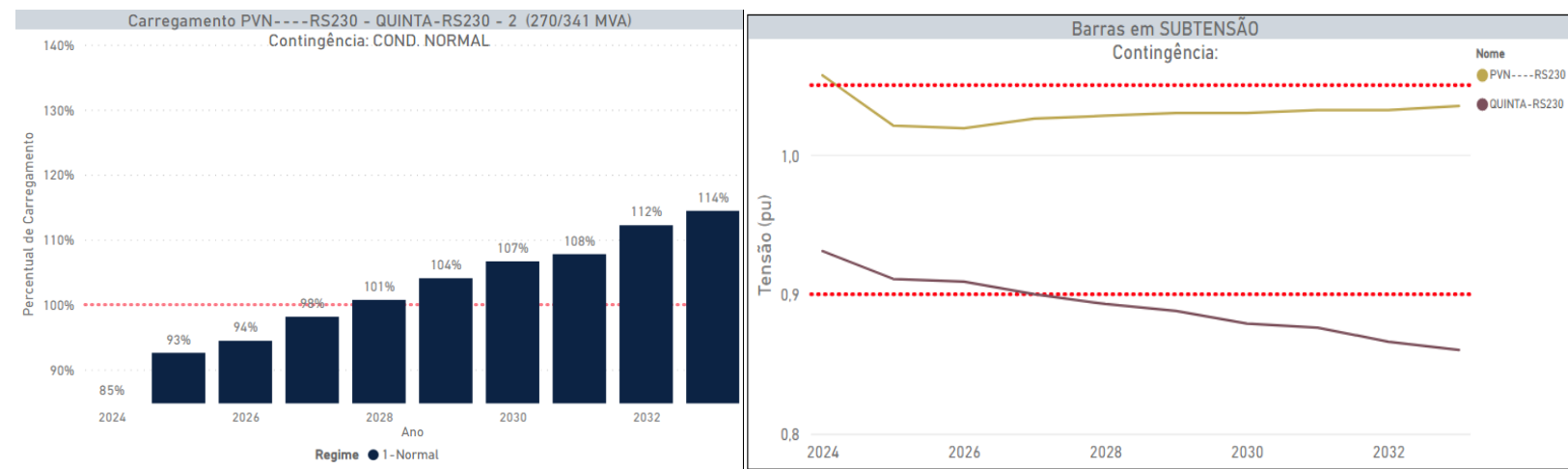
Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – RS

Região Sul

Revisão de datas de necessidade - Obras além do horizonte 2033

- **SE 230/138/69 kV Quinta** - 3° TF 230/69 kV, 3 x 55 MVA
 - **Sobrecarga** em condição normal na LT 230 kV Povo Novo – Quinta a partir de 2028;
 - **Subtensão** no terminal da SE 230 kV Quinta diante da contingência da LT 230 kV Povo Novo – Quinta a partir de 2027/2028

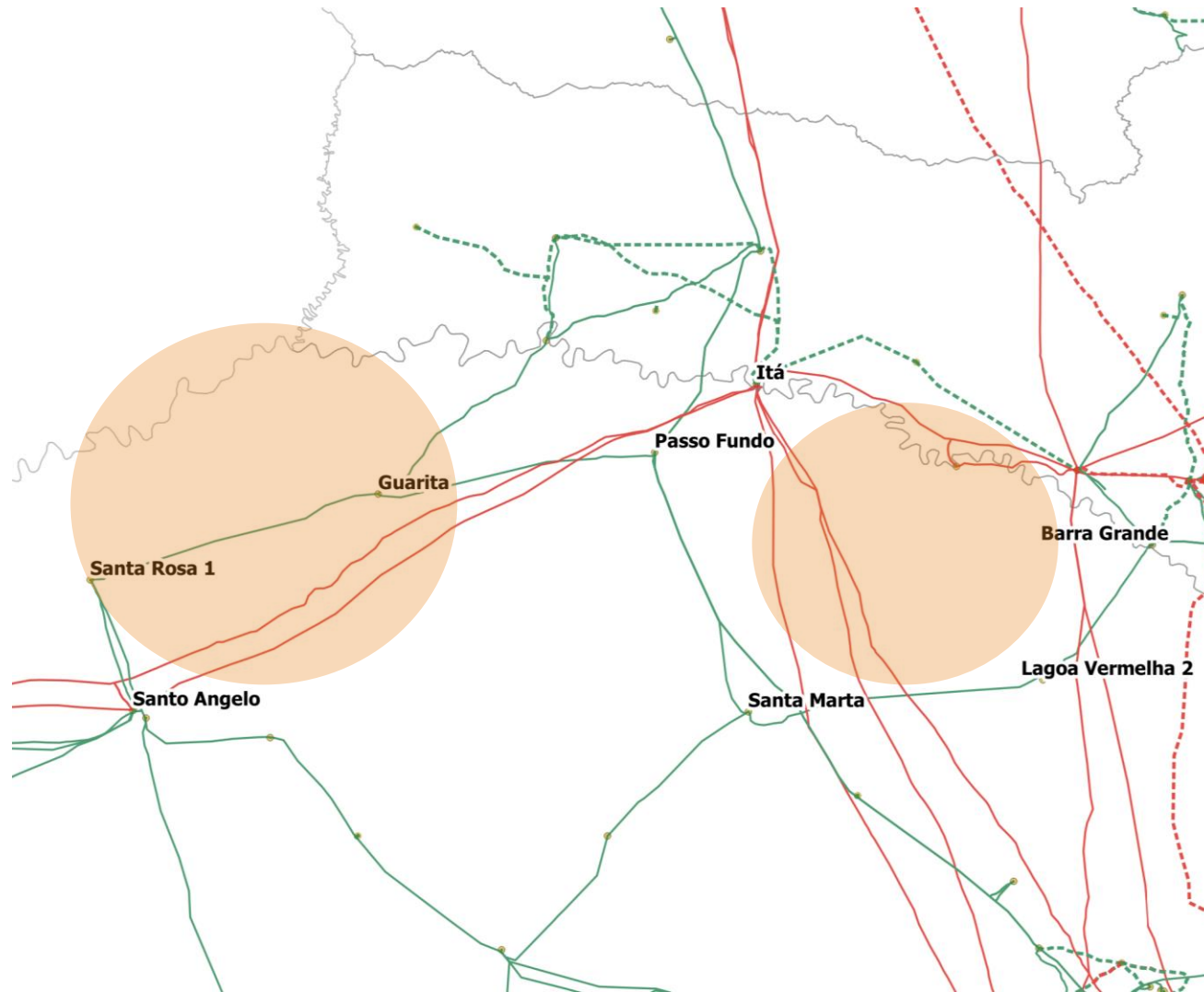
Avaliar região de Dom Pedrito, Canguçu e São Lourenço – RS (Solicitação feita pela CEEE-D)



Estudo de atendimento à região Sul - RS
Estudo de planejamento a ser iniciado a partir de 2022

Estudo de atendimento à região Noroeste – RS

Estudo em andamento – Regiões Norte e Noroeste - RS



- **Subtensões** na região de Erechim em situações de contingência da LT 230 kV Barra Grande – Lagoa Vermelha 2;
- Diferenças entre os valores do CPST e dos dados de placa dos equipamentos
- **Sobrecargas** em linhas de distribuição internas ao sistema da RGE.

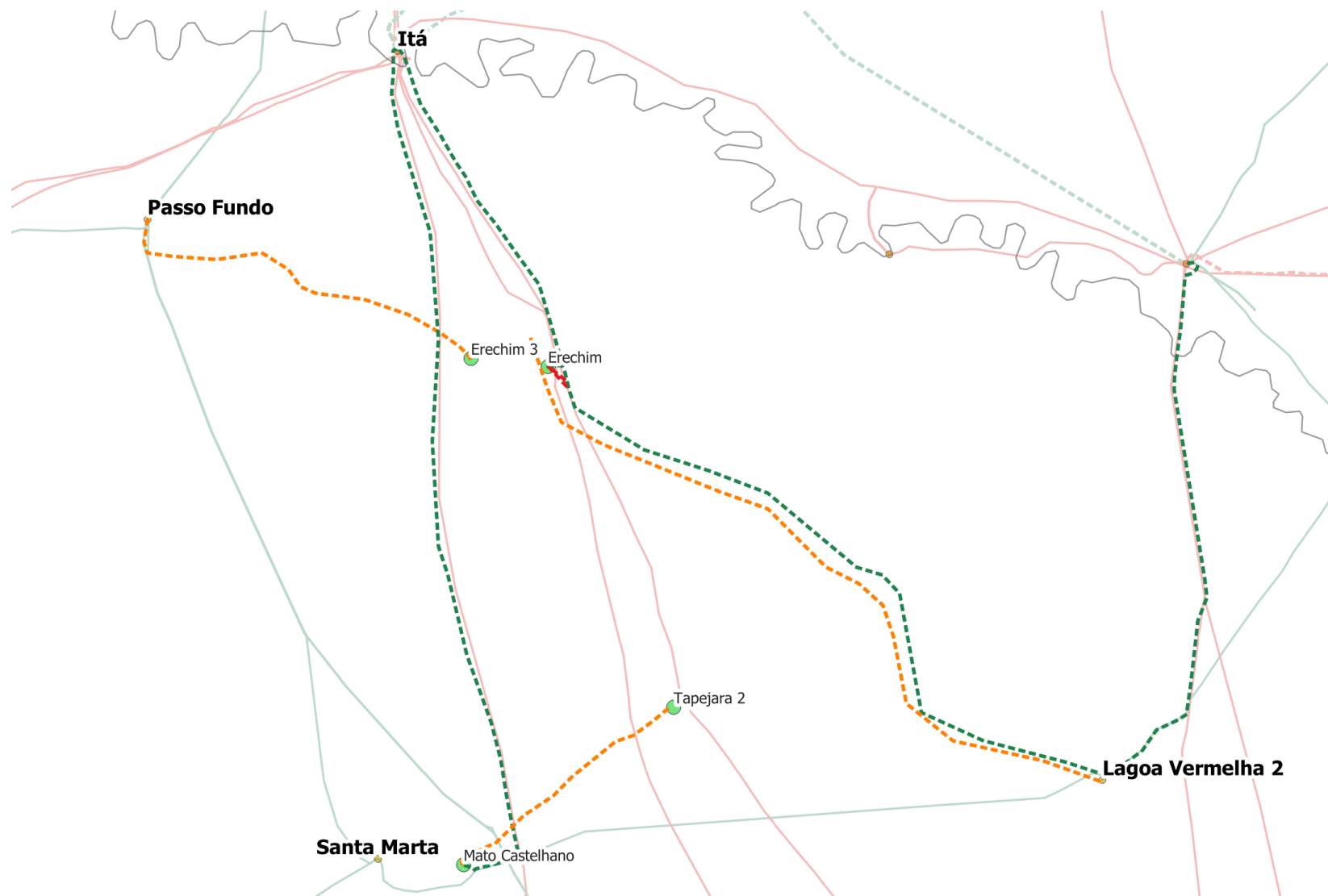
Estudo de atendimento à região Noroeste – RS

Alternativas analisadas – Região Noroeste



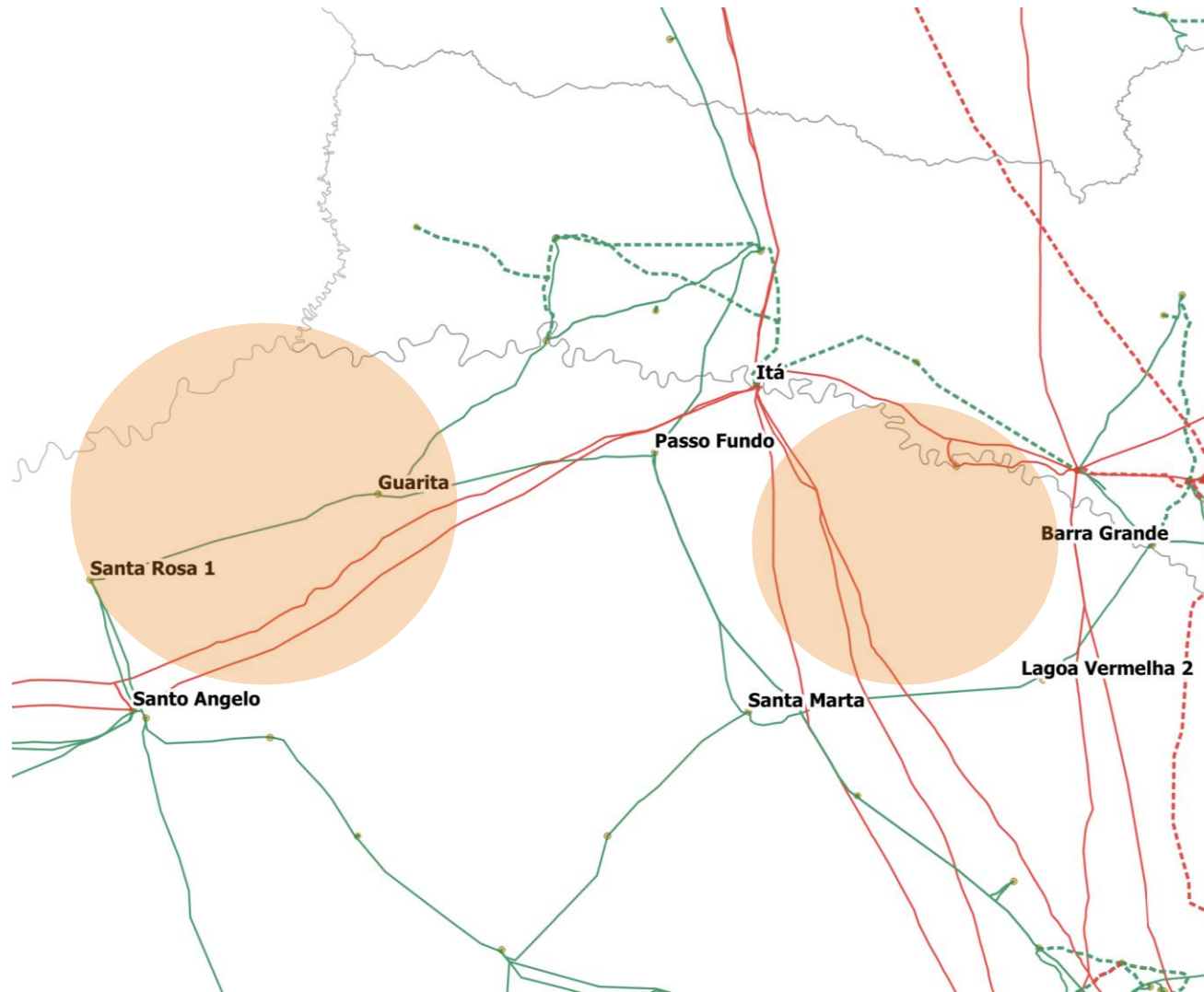
Estudo de atendimento à região Noroeste – RS

Alternativas analisadas – Região Norte



Estudo de atendimento à região Noroeste – RS

Estudo em andamento – Regiões Norte e Noroeste - RS



- Novo ponto de fronteira 230/69 kV na região Noroeste e novo ponto 525/138 kV na região Norte;
- Postergação da adequação dos barramentos da SE Guarita e SE Santa Rosa devido aos benefícios da nova fronteira.
- Proposta para a adequação dos barramentos para a SE Santa Marta aos procedimentos de rede;
- Estudo em andamento – Previsão de término em Setembro/2021.

Diagnóstico de Atendimento e Estudos Previstos – RS

Eólicas – Rio Grande do Sul

- Interações constantes com o SindiEnergia/RS para atualização de dados referentes ao grande potencial eólico previsto no estado. Com destaque para os principais temas abaixo:
 - Sinal locacional;
 - Rede de transmissão;
 - Avaliação de desafios entre G + T em pontos específicos da rede.

GET Sul

Reunião Anual - 2021

1. Abertura
2. Diagnóstico
 - Sistema regional – MS
 - Sistema regional – SC
 - Sistema regional – PR
 - Sistema regional – RS
- 3. Estudos 2021/2022**
4. Consultas dos Leilões de Energia
5. Assuntos Gerais

Recomendações/Estudos Previstos – Região Sul

Estudos EPE	UF	2020/2	2021/1	2021/2	2022/1 em diante
Atendimento à região Oeste e Sudoeste - PR	PR	x	x	x	
Atendimento ao potencial de geração na região de Mimoso	MS		x	x	
Atendimento à Região de Biguaçu e Palhoça	SC			x	x
Atendimento à região Noroeste - PR	PR				x
Atendimento à região de Canoinhas	SC				x
Atendimento à região Sul do RS	RS				x
Estudo de atendimento ao potencial de geração no RS	RS				x

- Condições de atendimento **robustas** na região Sul como um todo: quantitativo expressivo de **obras planejadas**, tanto com quanto sem outorga definida;
- **Reavaliação** de datas de necessidade de **obras** já recomendadas em estudos antigos, dada a expressiva **redução de mercado** na região Sul nos últimos ciclos do PD.

GET Sul

Reunião Anual - 2021

1. Abertura
2. Diagnóstico
 - Sistema regional – MS
 - Sistema regional – SC
 - Sistema regional – PR
 - Sistema regional – RS
3. Estudos 2021/2022
- 4. Consultas dos Leilões de Energia**
5. Assuntos Gerais

GET Sul

Reunião Anual - 2021

1. Abertura
2. Diagnóstico
 - Sistema regional – MS
 - Sistema regional – SC
 - Sistema regional – PR
 - Sistema regional – RS
3. Estudos 2021/2022
4. Consultas dos Leilões de Energia
- 5. Assuntos Gerais**

Obrigado!

GET Sul

Daniel Souza
Carolina Borges
Rodrigo Ferreira



/epe.brasil



epe_brasil



@epe_brasil



/EPEBrasil



Empresa de Pesquisa Energética

Praça Pio X, 54
20091-040 - Centro - Rio de Janeiro
www.epe.gov.br