

## EPE - Estudos previstos para 2021

Nº	Região/Atividade	Estudo/Atividade	Início	Término	Obs.
1A	Todas regiões	Diagnóstico das condições de atendimento aos subsistemas regionais (ref. PDE 2030)	Jan/2021	Mar/2021	(*)
1B	Todas regiões	Diagnóstico das condições de atendimento aos sistemas regionais (ref. PDE 2031)	Out2021	Dez/2021	(*)
2	N	Suprimento às regiões de Açailândia (MA), Buriticupu (MA), Vitorino Freire (MA), e Dom Eliseu (PA)	Em andamento	Mar/2021	
3	N	Atendimento ao Estado do Maranhão: Região Noroeste	Em andamento	Mai/2021	
4	N	Solução estrutural para o atendimento à região de Macapá	Em andamento	Abr/Jun/2021	
5	N	Solução estrutural para o atendimento ao subsistema Manaus	Jul/2021	Jun/2022	
6	NE	Atendimento à região oeste do estado da Bahia (MA-TO-PI-BA)	Em andamento	Mar/2021	
7	NE	Atendimento aos sertões de Pernambuco e da Paraíba	Em andamento	Mar/2021	
8	NE	Atendimento às regiões de Paulistana e São João do Piauí	Em andamento	Jul/2021	
9	Interligações	Expansão das interligações regionais – Parte I - Diagnóstico	Jan/2021	Mai/2021	
10	Interligações	Expansão das interligações regionais – Parte II- Análise de alternativas	Jun/2021	Mai/2022	
11	SP	Reforço do sistema da região central da cidade de São Paulo	Em andamento	Dez/2021	
12	SP	Atendimento à região de Jaú	Em andamento	Jul/2021	
13	SP	Reforço do sistema de 88kV na região de Guarulhos	Em andamento	Jul/2021	
14	SE/CO	Soluções para contornar os elevados níveis de curto-circuito na área do Rio de Janeiro	Em andamento	Mar/2021	
15	SE/CO	Atendimento à região norte do estado do Espírito Santo	Em andamento	Fev/2021	
16	SE/CO	Atendimento à região sudoeste de Minas Gerais	Jun/2021	Dez/2021	
17	SE/CO	Atendimento à região de Goiânia	Jan/2021	Jun/2021	
18	AC/RO	Atendimento à região leste de Rondônia	Jan/2021	Jun/2021	

<b>Nº</b>	<b>Região/Atividade</b>	<b>Estudo/Atividade</b>	<b>Início</b>	<b>Término</b>	<b>Obs.</b>
19	S	Atendimento à região oeste e sudoeste do Paraná	Em andamento	Abr/2021	
20	S	Atendimento à região central do Rio Grande do Sul	Mai/2021	Dez/2021	
21	S	Atendimento ao potencial de geração na região de Mimoso (MS)	Jan/2021	Jul/2021	
22	S	Atendimento às regiões de Biguaçu e Palhoça (SC)	Ago/2021	Mar/2022	
23A	Todas regiões	Relatório do PET/PELP - 1	Jan/2021	Abr/2021	
23B	Todas regiões	Relatório do PET/PELP - 2	Jul/2021	Out/2021	
24	Todas regiões	Atualização das bases de dados para os estudos de expansão da transmissão	Jul/2021	Out/2021	

(\*). Relatório conjunto ou individualizado por região, a avaliar

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 1A (1B) /2021

<b>TÍTULO:</b>	Diagnóstico das condições de atendimento aos subsistemas regionais (ref. PDE 2030 ou 2031)
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Sistema Interligado Nacional (SIN)
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2030 (Estudo 1A) ou 2031 (Estudo 1B)

### **ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:**

O diagnóstico inicial das condições de atendimento dos diversos subsistemas regionais é uma atividade recorrente efetuada por ocasião da atualização das bases de dados do SIN a partir das informações do Plano Decenal de Energia.

Para o ano 2020, em especial, devido ao impacto da pandemia da Covid-19 e à decorrente falta das informações sobre as previsões de carga dos subsistemas, não foi possível a realização deste diagnóstico. Assim, em 2021 pretende-se elaborar essa avaliação por duas vezes, uma no início do ano, com base no PDE 2030, a ser divulgado no final de 2020 e outra, dentro da programação regular dessa atividade, no final de 2021, com base no PDE 2031.

### **MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:**

O diagnóstico das condições de atendimento permite identificar as restrições elétricas da rede, sendo um dos balizadores para a programação dos estudos que se fazem necessários no âmbito dos diversos GETs.

### **PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:**

As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, a serem disponibilizados, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo de cada subsistema regional.

Fundamental para essa avaliação será o fornecimento de forma tempestiva das previsões atualizadas de carga pelas distribuidoras, a fim de possibilitar a efetividade dos objetivos dos estudos de subsidiar a programação dos trabalhos subsequentes.

### **CRONOGRAMA PREVISTO:**

O diagnóstico referente ao PDE 2030 será realizado de janeiro/2021 a março/2021.

O diagnóstico referente ao PDE 2031 será realizado de outubro/2021 a dezembro/2021.

**DOCUMENTAÇÃO:** Os estudos dos diversos subsistemas regionais poderão ser documentados separadamente para cada um deles ou num documento único contemplando todos os subsistemas, o que será avaliado durante a elaboração dos mesmos.

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO Nº 2/2020

<b>TÍTULO:</b>	Suprimento às Regiões de Açailândia (MA), Buriticupu (MA), Vitorino Freire (MA), e Dom Eliseu (PA)
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Regiões Nordeste do Pará e Noroeste do Maranhão.
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2038

### **ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:**

Análise complementar realizada pelas distribuidoras CEMAR e CELPA demonstrando a necessidade de recomendar uma solução estrutural para o atendimento ao crescimento do mercado das regiões envolvidas.

### **MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:**

O crescimento do mercado, o esgotamento das subestações de fronteira que atendem a às regiões envolvidas e que apresentam restrições à expansão de novas linhas de distribuição no médio e longo prazos. Além disso, extensos sistemas radiais na rede de distribuição apresentam esgotamento na capacidade de atendimento ao crescimento de mercado.

### **BASES DE DADOS:**

As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet.

### **CRONOGRAMA PREVISTO:**

O estudo está em andamento, com previsão de ser finalizado até março/2021.

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 3/2021

<b>TÍTULO:</b>	Atendimento ao Estado do Maranhão: Região Noroeste
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Região de Encruzo Novo.
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2035
<b>ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:</b> Análises realizadas no âmbito do estudo intitulado “Diagnóstico das Condições de Atendimento Elétrico aos Estados do Amapá, Amazonas, Maranhão, Pará, Roraima e Tocantins – Período de 2024 a 2031”.	
<b>MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:</b> Estudo de planejamento para identificação da solução estrutural de longo prazo para o atendimento elétrico à região noroeste do estado do Maranhão, considerando o acréscimo na previsão de mercado e o atendimento ao critério de confiabilidade “N-1” na SE Encruzo Novo 230/69 kV.	
<b>PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:</b> As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo.	
<b>CRONOGRAMA PREVISTO:</b> O estudo já foi iniciado no final de 2020. Será retomado a partir de março/2022, tendo previsão de ser finalizado em maio/2021.	

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 4/2021

<b>TÍTULO:</b>	Solução estrutural para o atendimento à região de Macapá
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Região metropolitana de Macapá e localidades interligadas.
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2036

### **ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:**

Solicitação do MME para avaliação de solução estrutural para aumento da confiabilidade no atendimento à capital do estado do Amapá.

### **MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:**

Aumento na confiabilidade do atendimento a Macapá e outras localidades interligadas contemplando um novo ponto de suprimento à capital, através de uma nova subestação de fronteira e sua conexão à rede elétrica.

### **PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:**

As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo.

Fundamental para essa avaliação será a colaboração técnica da distribuidora local (CEA) desde o início do estudo, seja pelo fornecimento de forma tempestiva da projeção atualizada de carga, considerando sua dispersão eletrogeográfica na região metropolitana de Macapá, seja pela colaboração técnica durante o desenvolvimento do estudo de modo a se garantir a eficácia da solução estrutural a ser estabelecida para a Rede Básica, sintonizada com as eventuais novas obras na rede de distribuição que se farão necessárias.

A depender do desenvolvimento do estudo, sua documentação poderá vir a ser desmembrada em duas partes: a primeira, referente à definição da nova subestação de fronteira e sua conexão à subestação atual Macapá 230/69 kV e a segunda parte, referente ao estudo de uma conexão adicional desta nova subestação de fronteira à rede elétrica, de modo a proporcionar um aumento da confiabilidade de suprimento à região de Macapá, conforme a diretriz estabelecida pelo MME.

### **CRONOGRAMA PREVISTO:**

O estudo está em andamento, com previsão de ser finalizado em junho/2021, tendo-se como meta que a documentação da primeira parte acima citada seja antecipada (para abril/2021) de modo a possibilitar a antecipação do processo da licitação da nova subestação e sua conexão. Dentre outros, um desafio importante a ser enfrentado nesse processo será a definição dos reforços na rede de distribuição para tornar efetiva a solução estrutural, para o que o apoio técnico da concessionária de distribuição local (CEA) será fundamental, conforme anteriormente salientado.

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 5/2021

<b>TÍTULO:</b>	Solução estrutural para o atendimento ao subsistema Manaus
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Estado do Amazonas com foco na Região Metropolitana de Manaus
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2036
<b>ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:</b> Análises realizadas no âmbito do estudo intitulado “Diagnóstico das condições de atendimento elétrico aos estados do Amapá, Amazonas, Maranhão, Pará, Roraima e Tocantins – Período de 2024 a 2031”.	
<b>MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:</b> Avaliar as condições de atendimento à região metropolitana de Manaus e ao estado do Amazonas a partir do ano 2028, analisando as diferentes opções de solução estrutural para o atendimento dessa área do SIN.	
<b>PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:</b> As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, a serem disponibilizados, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo. Ademais, serão considerados os dados de disponibilidade de recursos de gás natural na região amazônica que possam vir a ser alternativas de suprimento para a região de Manaus.	
<b>CRONOGRAMA PREVISTO:</b> O estudo deverá ser realizado de julho/2021 a junho/2022.	

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 6/2021

<b>TÍTULO:</b>	Atendimento à região Oeste do estado da Bahia - MATOPIBA
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Região Oeste Baiana e regiões nas divisas com os estados do Maranhão, Tocantins e Piauí.
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2036
<b>ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:</b> Solicitações advindas das Distribuidoras para o atendimento ao crescimento das cargas locais associadas à irrigação.	
<b>MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:</b> Prover um adequado atendimento à região Oeste do estado da Bahia e regiões nas divisas com os estados do Pará, Tocantins e Piauí, que atualmente contam com subestações de fronteira distantes dos novos polos de carga.	
<b>PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:</b> As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, a serem disponibilizados, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo.	
<b>CRONOGRAMA PREVISTO:</b> O estudo está em andamento, com previsão de ser finalizado em março/2021.	

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 7/2021

<b>TÍTULO:</b>	Atendimento aos Sertões de Pernambuco e da Paraíba.
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Microrregiões do Sertão do Araripe, Sertão Central, Sertão do Pajeú, Sertão do Moxotó e parte do Sertão do Itaparica do Estado de Pernambuco
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2035
<b>ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:</b> Solicitações realizadas pelas Distribuidoras para o atendimento ao crescimento das cargas locais.	
<b>MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:</b> Previsões de crescimento do mercado e a necessidade identificada pelas distribuidoras de aumentar a confiabilidade no atendimento a essas regiões. Avaliação da utilização das instalações do Projeto de Integração do Rio São Francisco – PISF para acesso da distribuidora CELPE e aproveitamento de geração solar nas Regiões do Pajeú e Moxotó do estado de Pernambuco e Borborema do estado da Paraíba.	
<b>PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:</b> As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, a serem disponibilizados, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo.	
<b>CRONOGRAMA PREVISTO:</b> O estudo está em andamento, com previsão de ser finalizado em março/2021.	

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 8/2021

<b>TÍTULO:</b>	Atendimento às regiões de Paulistana e São João do Piauí
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Região do Alto Médio Canindé
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2036

### **ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:**

Análises realizadas no âmbito do estudo intitulado “Diagnóstico das Condições de Atendimento Elétrico aos Estados da Região Nordeste – Período de 2024 a 2031”.

### **MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:**

Necessidade de se recomendar expansão da transformação 500/230 kV da SE Curral Novo do Piauí II e possível interligação em 500 kV das SE 500 kV São João do Piauí e Queimada Nova II para aumento de margem de escoamento.

### **PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:**

As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, a serem disponibilizados, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo.

### **CRONOGRAMA PREVISTO:**

O estudo está em andamento, prevendo-se sua finalização em julho/2021.

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 9/2021

<b>TÍTULO:</b>	Expansão das Interligações Regionais – Parte I - Diagnostico
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Sistema Interligado Nacional
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2033

### **ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:**

O cálculo dos limites de capacidade das interligações regionais é um subsídio essencial para a realização das análises energéticas, no âmbito do planejamento da expansão da geração. Além disso, o conhecimento da necessidade de expansão das interligações é fundamental para a concepção de alternativas e identificação de tecnologias aplicáveis às soluções de transmissão.

### **MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:**

Avaliar o diagnóstico de desempenho do sistema interligado em diferentes cenários de carga e geração e determinar os limites de capacidade das interligações regionais, que serão considerados no horizonte de análise do PDE2031. Adicionalmente, a partir das avaliações iniciadas nesta primeira etapa do estudo, estabelecer elementos para a análise das alternativas de expansão das interligações, que se dará em sequência, na Parte II deste estudo.

### **PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:**

As análises serão desenvolvidas considerando a topologia da rede e os dados de carga que constam na base de dados de fluxo de potência da EPE, a serem disponibilizados. Ajustes no despacho de geração dos casos base serão realizados, a fim de viabilizar o diagnóstico da rede em diferentes cenários. Ademais, será considerado o montante de geração referencial de usinas eólicas e solares indicadas no PDE 2030 sendo sua localização embasada em dados do sistema AEGE (EPE) e do próprio PDE.

### **CRONOGRAMA PREVISTO:**

O estudo deverá ser realizado de janeiro/2021 a maio/2021.

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 10/2021

<b>TÍTULO:</b>	Expansão das Interligações Regionais – Parte II - Análise de alternativas
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Sistema Interligado Nacional
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2036

### **ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:**

A análise das alternativas de expansão das interligações é a atividade prevista em sequência e diretamente concatenada com o diagnóstico efetuado na Parte I deste estudo. Simulações energéticas do PDE2030 e dados atualizados, obtidos junto aos agentes geradores, indicam aumento da geração prospectiva renovável na região Nordeste, confirmando a característica predominantemente exportadora desse subsistema.

### **MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:**

Avaliação das soluções de eventuais problemas identificados na Parte I deste estudo, contemplando o aumento dos intercâmbios regionais e o aproveitamento ótimo de recursos disponíveis no SIN, observando o critério de mínimo custo global. Considerar a harmonização com eventuais estudos recentes elaborados.

### **PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:**

As análises serão desenvolvidas considerando a topologia da rede e os dados de carga que constam na base de dados de fluxo de potência da EPE, a serem disponibilizados. Ademais, será considerado o montante de geração referencial de usinas eólicas e solares indicadas no PDE 2030, com atualizações mais recentes do PDE 2031, assim como informações passíveis de consideração, oriundas do mercado, sendo a localização dessa geração embasada em dados do sistema AEGE (EPE), do próprio PDE e dos agentes.

### **CRONOGRAMA PREVISTO:**

Durante o ano de 2021, o estudo deverá ser realizado de junho a dezembro, em sequência à análise do diagnóstico das interligações (Estudo no. 9).

Seu início poderá ser antecipado, à medida que se disponha de elementos suficientes oriundos do citado diagnóstico.

Por outro lado, devido à abrangência do seu escopo, poderá ser necessário sua extensão durante o ano de 2022, para contemplar um detalhamento da análise das alternativas/estratégias visualizadas no longo prazo, em sintonia com os resultados do PDE 2031.

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 11/2021

<b>TÍTULO:</b>	Reforço do sistema da região central da cidade de São Paulo
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Região Metropolitana de São Paulo.
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2040.
<b>ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:</b> Esgotamento da capacidade de atendimento à SE Centro 230 kV e reforços para alívio de carregamento da SE Bandeirante 345 kV.	
<b>MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:</b> Prover reforços que garantam maior confiabilidade no atendimento à região central da cidade de São Paulo.	
<b>PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:</b> As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, a serem disponibilizados, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo.	
<b>CRONOGRAMA PREVISTO:</b> Prevê-se que o estudo, atualmente em desenvolvimento, seja realizado até dezembro/2021.	

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 12/2021

<b>TÍTULO:</b>	Atendimento à região de Jaú
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Mesorregião de Bauru no interior do estado de São Paulo
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2031

### **ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:**

A EPE identificou que um cenário de baixa geração nas UHEs do rio Tietê pode prejudicar o atendimento de cargas próximas das usinas. Nos últimos anos estudos focaram em algumas dessas regiões, restando o sistema entre as UHEs Ibitinga, Bariri e Barra Bonita. Além disso, a distribuidora local (CPFL) também apontou a necessidade de avaliação por parte do planejamento em função da deterioração das condições de atendimento na microrregião de Jaú que se encontra entre as UHEs de Bariri e Barra Bonita.

### **MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:**

Atendimento elétrico à mesorregião de Bauru e entorno segundo os critérios de confiabilidade do planejamento da expansão da transmissão, propondo solução robusta para a região analisada, em parceria com a CPFL e a CTEEP, agentes envolvidos na região.

### **PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:**

As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, a serem disponibilizados, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo. A localização e o montante das cargas da região serão embasados em informações recebidas da CPFL.

### **CRONOGRAMA PREVISTO:**

O estudo está em andamento e tem previsão de término em julho/2021.

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 13/2021

<b>TÍTULO:</b>	Reforço do sistema de 88kV na região de Guarulhos
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Região Metropolitana de São Paulo.
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2036.
<b>ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:</b> Reforços para atendimento às cargas da EDP-SP supridas pela SE Norte 345/88 kV.	
<b>MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:</b> Prover reforços que garantam maior confiabilidade no atendimento à região de Guarulhos.	
<b>PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:</b> As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, a serem disponibilizados, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo.	
<b>CRONOGRAMA PREVISTO:</b> O estudo está em desenvolvimento e deverá ser realizado até julho/2021.	

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 14/2021

<b>TÍTULO:</b>	Soluções para contornar os elevados níveis de curto-circuito na área do Rio de Janeiro
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Região Metropolitana do Rio de Janeiro
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2034
<b>ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:</b> Elevado nível de curto-circuito nos barramentos da Rede de Fronteira e Distribuição da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, agravado pelos potenciais projetos térmicos interessados em se conectar na Rede de Distribuição.	
<b>MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:</b> Propor soluções de curto e médio prazo para contorno dos elevados níveis de curto-circuito que motivam abertura de linhas de distribuição e diminuem a confiabilidade no atendimento as cargas da região. O trabalho é desenvolvido por um Grupo de Estudos (GT), coordenado pela EPE, com participação do ONS, Light, Furnas.	
<b>BASES DE DADOS:</b> As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, compatibilizados com os disponíveis no ONS.	
<b>CRONOGRAMA PREVISTO:</b> O estudo está em andamento, sendo sua finalização prevista para março/2021.	

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 15/2021

<b>TÍTULO:</b>	Atendimento à Região Norte do Estado do Espírito Santo
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Sistema elétrico entre Mascarenhas e São Mateus
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2034
<b>ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:</b> Diagnóstico de desempenho sistêmico realizado para a região.	
<b>MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:</b> A região é suprida a partir de Mascarenhas, Verona e Linhares na tensão de 230 kV, verificando-se sobrecargas no sistema de Distribuição em 138 kV e degradação do perfil de tensões em contingências principalmente de elementos da Rede Básica, o que indica a necessidade de reforços para a área.	
<b>BASES DE DADOS:</b> As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo.	
<b>CRONOGRAMA PREVISTO:</b> O estudo está em andamento, com previsão de ser finalizado em fevereiro/2021.	

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 16/2021

<b>TÍTULO:</b>	Atendimento à Região Sudoeste de Minas Gerais
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Região de Passos e São Sebastião do Paraíso
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2036

### **ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:**

A Cemig Distribuição apresentou diagnóstico com a necessidade de expansão do sistema de distribuição da região de Passos e São Sebastião do Paraíso, para atendimento ao crescimento do mercado e para o escoamento do potencial de geração fotovoltaica distribuída, bem como avaliar o esgotamento da SE 345/138 kV Mascarenhas de Moraes.

### **MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:**

Atendimento elétrico à região Sudoeste de Minas Gerais segundo os critérios de confiabilidade do planejamento da expansão da transmissão, propondo solução robusta para a região analisada, em parceria com a Cemig Distribuição e transmissoras locais.

### **PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:**

As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, a serem disponibilizados, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo. A localização e o montante das cargas da região serão embasados em informações recebidas da Cemig Distribuição.

### **CRONOGRAMA PREVISTO:**

O estudo deverá ser realizado de junho/2021 a dezembro/2021.

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 17/2021

<b>TÍTULO:</b>	Atendimento à Região de Goiânia
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Região Metropolitana de Goiânia
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2036

### **ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:**

A SE 230/13,8 kV Goiânia Leste não atende ao critério N-1 na perda de suas unidades transformadoras. O alto nível de curto-circuito nos barramentos 13,8 kV atendidos por essa SE impõe a operação do barramento 13,8 kV aberto, causando corte de carga em contingência.

### **MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:**

Atendimento elétrico à região de Goiânia segundo os critérios de confiabilidade do planejamento da expansão da transmissão, propondo solução robusta para a região analisada, em parceria com a distribuidora Enel Distribuição Goiás e transmissoras locais.

### **PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:**

As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, a serem disponibilizados, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo. A localização e o montante das cargas da região serão embasados em informações recebidas da Enel Distribuição Goiás.

### **CRONOGRAMA PREVISTO:**

O estudo deverá ser realizado de janeiro/2021 a junho/2021.

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO Nº 18/2021

<b>TÍTULO:</b>	Atendimento à Região Leste de Rondônia
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Região Leste de Rondônia
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2036

### **ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:**

Foram identificadas sobrecargas em N-1 nas transformações de Rede Básica de Fronteira de Ji-Paraná 230/69 kV, Ji-Paraná 230/138 kV e Pimenta Bueno 230/138 kV, após o cancelamento da LD 138 kV Pimenta Bueno – Cacoal do plano de obras da Energisa Distribuição Rondônia.

### **MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:**

Atendimento elétrico à região Leste de Rondônia segundo os critérios de confiabilidade do planejamento da expansão da transmissão, propondo solução robusta para a região analisada, em parceria com a distribuidora Energisa Distribuição Rondônia e transmissoras locais.

### **PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:**

As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, a serem disponibilizados, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo. A localização e o montante das cargas da região serão embasados em informações recebidas da Energisa Distribuição Rondônia.

### **CRONOGRAMA PREVISTO:**

O estudo deverá ser realizado de janeiro/2021 a junho/2021.

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 19/2021

<b>TÍTULO:</b>	Atendimento às Regiões Oeste e Sudoeste do Paraná
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Regiões Oeste e Sudoeste do Paraná
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2036

### **ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:**

A EPE realizou diagnóstico de atendimento às regiões Oeste e Sudoeste do Paraná e identificou a necessidade de avaliar a implantação de ampliações e reforços, dadas as restrições de carregamento e tensão detectadas. Além disso, a distribuidora local (COPEL-D) também apontou a necessidade de avaliação por parte do planejamento em função da perspectiva de conexão de novos agentes de geração na região.

### **MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:**

Atendimento elétrico às regiões Oeste e Sudoeste do Paraná segundo os critérios de confiabilidade do planejamento da expansão da transmissão, propondo solução robusta para a região analisada, em parceria com a COPEL-D e transmissoras locais.

### **PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:**

As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, a serem disponibilizados, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo. A localização e o montante das cargas da região serão embasados em informações recebidas da COPEL-D.

### **CRONOGRAMA PREVISTO:**

O estudo está em andamento e tem previsão de término em abril/2021.

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 20/2021

<b>TÍTULO:</b>	Atendimento à Região Central do Rio Grande do Sul
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Região Central do Rio Grande do Sul
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2036

### **ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:**

A EPE realizou diagnóstico de atendimento à região Central do Rio Grande do Sul e identificou a necessidade de avaliar a implantação de reforços nesta região, dadas as restrições de carregamento e tensão detectadas. Além disso, a CEEE-GT sinalizou o final de vida útil dos transformadores da SE Venâncio Aires onde constatamos que, atualmente, essa subestação não atende aos critérios do procedimento de rede do ONS.

### **MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:**

Atendimento elétrico à região Central do Rio Grande do Sul segundo os critérios de confiabilidade do planejamento da expansão da transmissão, propondo solução robusta para a região analisada, em parceria com a RGE e transmissoras locais.

### **PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:**

As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, a serem disponibilizados, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo. A localização e o montante das cargas da região serão embasados em informações recebidas da Celesc.

### **CRONOGRAMA PREVISTO:**

O estudo deverá ser realizado de maio/2021 a dezembro/2021.

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 21/2021

<b>TÍTULO:</b>	Atendimento ao Potencial de Geração na Região de Mimoso
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Eixo 138 kV Jupia – Mimoso – Campo Grande
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2036

### **ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:**

A Energisa MS realizou reunião com a EPE para apontar a necessidade de avaliação por parte do planejamento em função da perspectiva de conexão de novos agentes de geração.

### **MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:**

Avaliação do escoamento de potencial de geração na Região de Mimoso segundo os critérios de confiabilidade do planejamento da expansão da transmissão, propondo solução robusta para a região analisada, em parceria com a Energisa MS e transmissoras locais.

### **PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:**

As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, a serem disponibilizados, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo. A localização e o potencial de geração considerado na região serão embasados em informações recebidas da Energisa MS.

### **CRONOGRAMA PREVISTO:**

O estudo deverá ser realizado de janeiro/2021 a julho/2021.

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO N° 22/2021

<b>TÍTULO:</b>	Atendimento às Regiões de Biguaçu e Palhoça
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Região Metropolitana de Florianópolis
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2036

### **ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:**

A EPE realizou diagnóstico de atendimento à região metropolitana de Florianópolis e identificou a necessidade de avaliar a implantação de reforços nas regiões de Biguaçu e Palhoça, dadas as restrições de carregamento e tensão detectadas.

### **MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:**

Atendimento elétrico às regiões de Biguaçu e Palhoça segundo os critérios de confiabilidade do planejamento da expansão da transmissão, propondo solução robusta para a região analisada, em parceria com a Celesc e transmissoras locais.

### **PREMISSAS (BASES DE DADOS) A SEREM ADOTADAS:**

As análises serão desenvolvidas considerando os dados para simulações elétricas do SIN que constam do acervo disponível na página da EPE na Internet, a serem disponibilizados, com as alterações pertinentes ao objetivo do estudo. A localização e o montante das cargas da região serão embasados em informações recebidas da Celesc.

### **CRONOGRAMA PREVISTO:**

O estudo deverá ser realizado de agosto/2021 a março/2022.

## FICHA DE REFERÊNCIA ESTUDO Nº 23A (23B) /2021

<b>TÍTULO:</b>	Relatórios do PET/PELP - Ref. 1º Semestre de 2021: 23A - Ref. 2º Semestre de 2021: 23B
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Sistema Interligado Nacional (SIN)
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	N/a

### **ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:**

A elaboração desse documento se insere nas atribuições da EPE estabelecidas no Decreto nº 5.184, de 16/08/2004, que, em seu Artigo 6º, alínea VII, indica que compete à empresa elaborar os estudos necessários para o desenvolvimento dos planos de expansão da geração e transmissão de energia elétrica de curto, médio e longo prazo.

O relatório que contém o Programa de Expansão da Transmissão junto com o Plano de Expansão de Longo Prazo (PET/PELP) é publicado pela EPE duas vezes ao ano, contemplando todas as obras de expansão do SIN recomendadas em estudos de planejamento da EPE, mas que ainda não foram outorgadas.

### **MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:**

O PET/PELP é documento importante para o desenvolvimento dos planos de expansão da transmissão de energia elétrica, sobretudo no médio e longo prazo. Trata-se de uma importante referência que auxilia o Ministério de Minas e Energia (MME) na elaboração do Plano de Outorga de Transmissão de Energia Elétrica (POTEE).

Esse documento também é importante para os agentes setoriais, apresentando uma visão geral da expansão prevista para o sistema e dos investimentos associados considerando horizonte além daquele do Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE).

### **CONTEÚDO:**

O documento é composto de duas partes distintas: o PET, que tem caráter determinativo e abrange um horizonte de seis anos, e o PELP, com caráter indicativo, contemplando as instalações recomendadas para entrar em operação a partir do sétimo ano.

Para cada empreendimento são apresentadas informações referentes a: subsistema, estado da federação, datas de necessidade e de tendência da implantação, justificativa, descritivo das características principais e investimentos previstos.

### **CRONOGRAMA PREVISTO:**

O documento PET/PELP – 1º Semestre de 2021 será desenvolvido e elaborado de janeiro/2021 a abril/2021.

O documento PET/PELP – 2º Semestre de 2021 será desenvolvido e elaborado de julho/2021 a outubro/2021.

## FICHA DE REFERÊNCIA Nº 24/2021

<b>TÍTULO:</b>	Atualização das bases de dados para os estudos de expansão da transmissão.
<b>REGIÃO DE ABRANGÊNCIA:</b>	Sistema Interligado Nacional
<b>HORIZONTE DO ESTUDO:</b>	Ano 2034.

### **ORIGEM DA IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:**

Alteração da configuração da rede elétrica em função do planejamento da expansão (Relatórios R1), dos empreendimentos de transmissão já licitados e daqueles já indicados para licitação, das projeções de mercado e do plano de geração do PDE 2031.

### **MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO:**

A atualização das bases de dados do sistema elétrico brasileiro é fundamental para a garantia da qualidade não só do diagnóstico das condições de desempenho do SIN como também das soluções de expansão recomendadas.

As bases de dados servem também de referência para que os agentes do setor elétrico elaborem seus estudos de interesse.

### **PREMISSAS A SEREM ADOTADAS:**

As bases de dados de fluxo de potência, curto-circuito e estabilidade eletromecânica serão disponibilizadas na página da EPE na Internet, em formato compatível com os programas do Cepel ANAREDE, ANAFAS e ANATEM, respectivamente, com dados representativos do SIN, dentro do horizonte de planejamento do PDE2031.

### **CRONOGRAMA PREVISTO:**

Essa atividade deverá ser realizada de julho/2021 a outubro/2021.