



## ANEXO 20 - Plano Operacional de Emergência (POE)\_EDSP

### CONTEÚDO

1. OBJETIVOS E ÁREA DE APLICAÇÃO DO PLANO .....	2
2. DESCRIÇÃO.....	2
3. INSTALAÇÕES DA GESTÃO DA OPERAÇÃO DE REDE ELÉTRICA - EDSP .....	2
4. MATRIZ CLIMÁTICA DE PRÉ-ALERTA - EDSP .....	2
5. ESTRUTURA DE GESTÃO OPERACIONAL.....	3
6. AÇÕES DO PLANO OPERACIONAL (POE) .....	4
7. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPES X ESTADO EMERGENCIA E CRISE .....	8
8. GERENCIAMENTO DE GERADORES DE EMERGÊNCIA .....	9
9. MATRIZ DE IMPACTO - ENEL GRIDS DISTRIBUIÇÃO SÃO PAULO .....	10
10. MATRIZ DE CRITÉRIO .....	11

**ANEXO 20 - Plano Operacional de Emergência (POE)\_EDSP****1. OBJETIVOS E ÁREA DE APLICAÇÃO DO PLANO**

Este Plano Operacional de Emergência (POE) tem o objetivo de apresentar o conteúdo mínimo para o gerenciamento de eventos/emergências críticos, assim como associar as devidas ações para os documentos pertinentes.

Este documento se aplica a Enel Grids Brasil na operação de distribuição São Paulo.

**2. DESCRIÇÃO**

Este Plano Operacional de Emergência (POE) deve ser atualizado **por empregado Enel Grids indicado, anualmente ou sempre que houver mudança significativa**, conforme Instrução de Trabalho GRI-EDBR-WKI-GRI-0067 / WKI-OMBR-OeM-22-1455-EDBR - Diretrizes para Gerenciamento de Emergência e Crise no Sistema Elétrico.

**3. INSTALAÇÕES DA GESTÃO DA OPERAÇÃO DE REDE ELÉTRICA - EDSP**

As instalações relacionadas para a gestão da operação da rede elétrica diante de situações de Emergência e Crise na Enel Grids Distribuição São Paulo são:

- 01 (um) Centro de Operação AT/MT/BT <sup>Nota 01</sup>;
- 01 (um) Centro de Operação Backup AT/MT/BT;
- 04 (quatro) Unidades Territoriais com 18 (dezoito) Bases Operacionais;
- 01 (uma) Sala de Crise.

**Nota 01:** O processo da operação da BT é descentralizado sob a gestão das Bases Operacionais e em empresas contratadas da Enel Grids Brasil.

**Nota 02:** Toda a estrutura de Gestão Operacional está indicada no item 5.

**4. MATRIZ CLIMÁTICA DE PRÉ-ALERTA - EDSP**

A Matriz Climática compreende a observação de **03 critérios**, em ordem de prioridade, conforme Tabela abaixo:

**Tabela 01** - Critérios Matriz Climática

<b>Critério</b>	<b>Descrição</b>
<b>1 - Vento (Velocidade do vento ao nível do solo)</b>	Os ventos são eventos climáticos que mais causam danos a rede elétrica, pois provocam quedas de árvore e projetam objetos estranhos sobre a rede, danificando a mesma e muitas vezes havendo necessidade de reconstrução de grandes trechos.
<b>2 - Chuva (Índices Pluviométricos)</b>	As chuvas são eventos climáticos que causam alagamentos e deslizamentos, e geralmente vem acompanhadas de rajadas de ventos, principalmente nas maiores intensidades, por isso mesmo que não exista informação de ventos associados, considera-se este critério para definição do pré-alerta e decisão do nível de emergência esperado.
<b>3 - Combinado (Vento e Chuva)</b>	O terceiro critério adotado para tomada de decisão de um pré-alerta com nível de emergência esperado, é a combinação da chuva e vento, uma vez que a ocorrência de ventos associados a chuvas podem elevar o nível esperado.



## ANEXO 20 - Plano Operacional de Emergência (POE)\_EDSP

Tabela 02 - Critérios Matriz Climática - Área São Paulo

Enel Grids Distribuição São Paulo			
Nível Pré-Alerta Esperado	1 - Vento (Velocidade do vento ao nível do solo)	2 - Chuva (Índices Pluviométricos)	3 - Combinado (Vento e Chuva)
Nível 1	30 km/h ≤ Vel. Vento < 40 km/h	5 mm ≤ Chuva < 20 mm	20 km/h ≤ Vel. Vento < 30 km/h 5 mm ≤ Chuva < 10 mm
Nível 2	40 km/h ≤ Vel. Vento < 50 km/h	20 mm ≤ Chuva < 30 mm	30 km/h ≤ Vel. Vento < 40 km/h 10 mm ≤ Chuva < 20 mm
Crise	50 km/h ≤ Vel. Vento < 100 km/h	Chuva ≥ 30 mm	40 km/h ≤ Vel. Vento < 70 km/h 20 mm ≤ Chuva < 30 mm
Crise (Extremo)	Vel. Vento ≥ 100 km/h	-	70 km/h ≤ Vel. Vento < 100 km/h Chuva ≥ 30 mm

## 5. ESTRUTURA DE GESTÃO OPERACIONAL

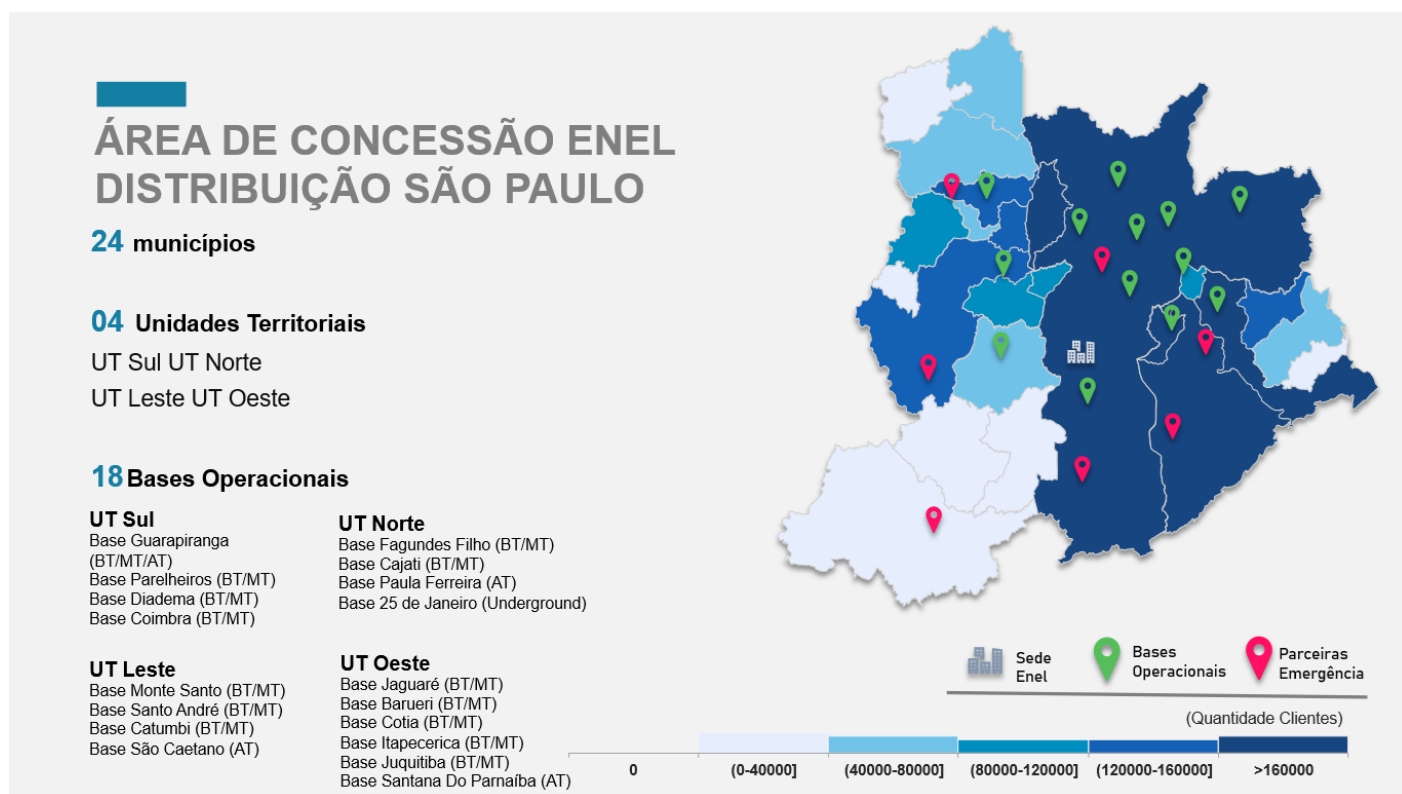


Figura 01 - Área Concessão EDSP



## ANEXO 20 - Plano Operacional de Emergência (POE)\_EDSP

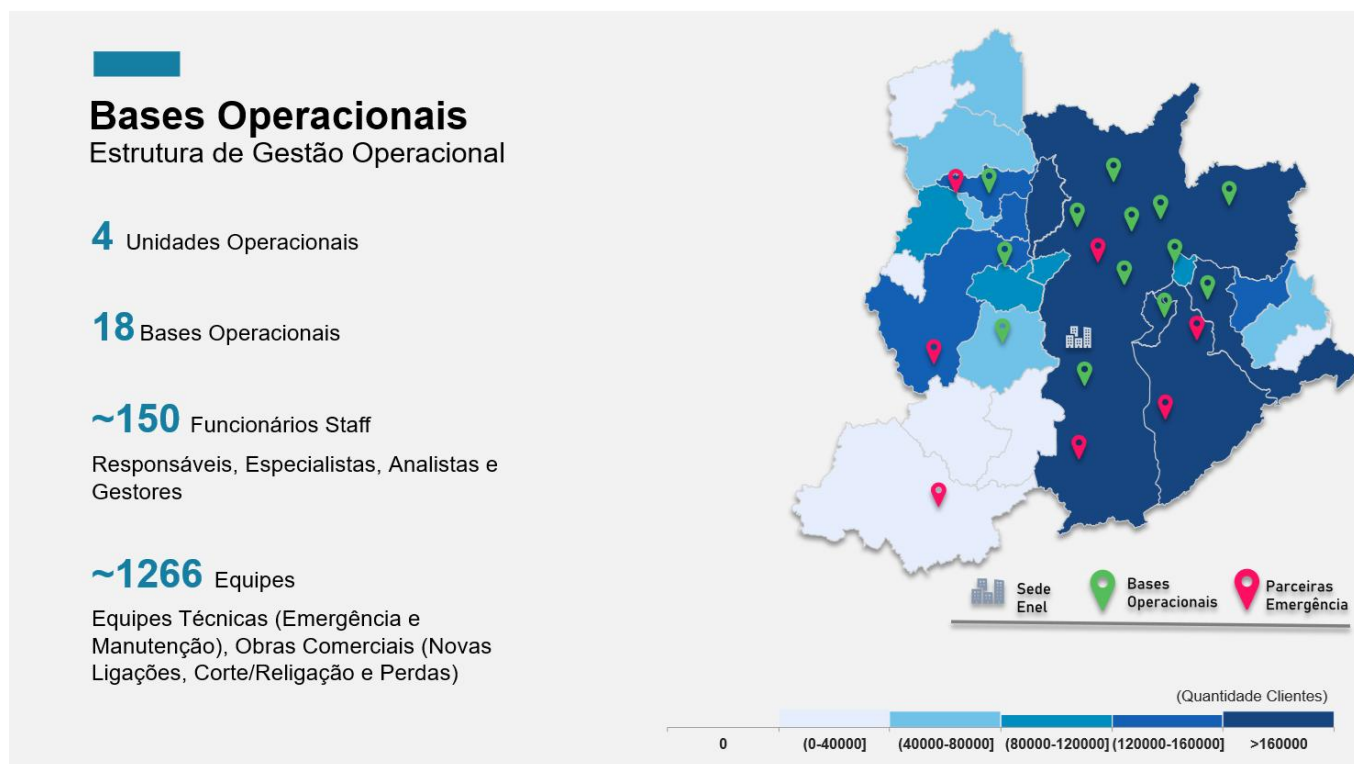


Figura 02 - Estrutura Operacional

## 6. AÇÕES DO PLANO OPERACIONAL (POE)

Tabela 03 - Ações POE

Item	Descrição	Documento/Site	Referência
01	Deve ser prevista a execução de uma análise sobre possíveis cenários de emergência (por exemplo, inundações, ondas de calor, vento, tempestades, etc.), o impacto relacionado e as ações de mitigação destinadas ao dimensionamento adequado dos recursos.  A análise deve ser registrada e compartilhada com a Global CO&M	Instrução de Trabalho GRI-EDBR-WKI-GRI-0067 / WKI-OMBR-OeM-22-1455-EDBR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Item 7.3 Situações de Emergência e Crise;</li> <li>➔ Item 7.5 Processo de Gerenciamento de Evento Crítico.</li> </ul>
		Neste POE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Item 4. MATRIZ CLIMÁTICA DE PRÉ-ALERTA – EDSP.</li> </ul>
02	Definição de funções e responsabilidades dentro do processo de gerenciamento de emergências.	Instrução de Trabalho GRI-EDBR-WKI-GRI-0067 / WKI-OMBR-OeM-22-1455-EDBR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Item 7.4 Responsabilidades e funções;</li> <li>➔ <b>ANEXO 17</b> - Responsabilidades no Gerenciamento Estado de Emergência e Crise.</li> </ul>







## ANEXO 20 - Plano Operacional de Emergência (POE)\_EDSP

Item	Descrição	Documento/Site	Referência
03	Descrição do processo para a classificação do estado de eventos críticos, emergências e para o gerenciamento operacional de ações em falhas generalizadas da rede elétrica.	Instrução de Trabalho GRI-EDBR-WKI-GRI-0067 / WKI-OMBR-OeM-22-1455-EDBR.	Item 7.5 Processo de Gerenciamento de Evento Crítico; Item 7.10 Estados de Emergência e Crise.
04	Definição do processo de comunicação interna, durante condições de Estado de Emergência e Estado de Crise/Crise Nivel Extrema.	Instrução de Trabalho GRI-EDBR-WKI-GRI-0067 / WKI-OMBR-OeM-22-1455-EDBR.	Item 7.9 Fluxo de Comunicação.
05	Definição das principais atividades preventivas a serem cumpridas (identificação de equipamentos, configuração da rede e suprimentos adicionais) pelas unidades organizacionais envolvidas.	Instrução de Trabalho GRI-EDBR-WKI-GRI-0067 / WKI-OMBR-OeM-22-1455-EDBR.	Item 7.13 Prontidão (Readiness).
06	Descrição do treinamento para os empregados designados para o gerenciamento de emergências / crises.	Instrução de Trabalho GRI-EDBR-WKI-GRI-0067 / WKI-OMBR-OeM-22-1455-EDBR.	Item 7.13.1.9. Formação preventiva de operadores para apoio ao Centro de Operação (CO); Item 7.13.1.10. Treinamento de atualização.
07	Gerenciamento de geradores de emergência, tanto da propriedade quanto de outras partes: onde deve ser descrito o gerenciamento de geradores, indicando sua disponibilidade e capacidade, a identificação da área de armazenamento, a prioridade definida para o uso de geradores, a equipe operacional necessária e os horários estabelecidos para conexão, gerenciamento de combustível.	Instrução de Trabalho GRI-EDBR-WKI-GRI-0127 / WKI-OMBR-NOB-23-1558-EDBR - Trabalhos com Grupos Geradores em BT e MT.	Item 7.13.1.14. Processo de Gerenciamento de Grupos Geradores.
		Neste POE.	Item 8. GERENCIAMENTO DE GERADORES DE EMERGÊNCIA



## ANEXO 20 - Plano Operacional de Emergência (POE)\_EDSP

Item	Descrição	Documento/Site	Referência
08	Todos os cenários de emergência que possam ocorrer devem ser incluídos no Plano Operacional de Emergência (POE), que também deve definir os procedimentos de resposta relevantes destinados a prevenir ou, quando não for possível, minimizar seus impactos.	 Instrução de Trabalho GRI-EDBR-WKI-GRI-0067 / WKI-OMBR-OeM-22-1455-EDBR.	➡ Item 7.14 Resposta (Response) e Recuperação (Recovery).
09	Elaboração e armazenamento dos relatórios de emergência.	 Instrução de Trabalho GRI-EDBR-WKI-GRI-0067 / WKI-OMBR-OeM-22-1455-EDBR.	➡ Item 7.15 Relatório de Emergência; ➡ Item 7.17 Local para armazenamento e consulta de documentação.
10	Definição das equipes territoriais a serem envolvidas em caso de Estado de Emergência ou Estado de Crise/Crise Nivel Extrema.	 Neste POE.	➡ Item 7 - Mobilização de Equipes x Estado Emergencia e Crise.
11	Identificação de recursos a serem envolvidos para apoiar o gerenciamento de emergências, incluindo pessoal de H&S para realizar inspeções de segurança e supervisionar as atividades com maior taxa de inspeção do que em condições normais de operação.	 <b>Site:</b> Gerenciamento de Emergencias e Crises Brasil .	➡ <u>Lista de Recursos Disponíveis</u> .
12	<p>Um relatório periódico para verificar a implementação das atividades de controle. Para esse fim, deve ser identificado um delegado formal que, anualmente, verifique e atualize todos os preparativos e a documentação previstos no POE.</p> <p>Os documentos e/ou e-mails de atribuição devem ser arquivados no Repositório.</p> <p>As atividades preventivas incluem as atividades previstas na Lista de Verificação que certifica as atividades de verificação realizadas pelas unidades envolvidas.</p>	Site: Gerenciamento de Emergencias e Crises Brasil .	➡ <b>Documentação EDSP</b> .



## ANEXO 20 - Plano Operacional de Emergência (POE)\_EDSP

Item	Descrição	Documento/Site	Referência
13	<p>Definição do processo de coleta de fotos e vídeos em campo atestando as causas do estado de emergência/crise e o trabalho das forças-tarefa para restabelecer o serviço.</p> <p>As fotos e vídeos, além de destacar a entidade do dano, também devem ser usados para fins de seguro e, portanto, devem ser georreferenciados.</p> <p>Como são fotos e vídeos destinados ao uso externo, eles devem ser tirados diretamente das pessoas em campo por meio de smartphones, quando disponíveis, verificados pelo H&amp;S e carregados em um repositório pelos Referentes Territoriais do GRIDS. A H&amp;S, Responsáveis pelo gerenciamento dos canais digitais (Facebook, etc.) das Áreas da Enel Grids Brasil e o C-CEC devem ser capazes de acessar o repositório.</p>	Site: Gerenciamento de Emergencias e Crises Brasil .	➡ <b>Documentação EDSP .</b>
14	<p>Critérios para definir a quantidade e tipos de perfis de equipes disponíveis em campo e CDI, materiais/veículos/grupos de geradores, assim como participação de equipes de outras distribuidoras/países em função do tipo de evento.</p>	📄 Neste POE.	➡ Item 10. MATRIZ DE CRITÉRIO.



## ANEXO 20 - Plano Operacional de Emergência (POE)\_EDSP

## 7. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPES X ESTADO EMERGENCIA E CRISE

Tabela 04 - Mobilização de equipes EDSP

Enel Grids Distribuição São Paulo					
Nível de Ativação	Equipes	Quantidade	Total	Total acumulado	%
Normal	Equipes de Emergência (MOP + MOC)	281	289	289	100%
	Moto Atendentes	8			
Nível 1	Comercial	84	162	451	156%
	MOP Linha Viva	64			
	MOC SOT LV	14			
Nível 2	Comercial	84	199	650	225%
	Perdas	45			
	Equipes MOC Pesada LM (sob demanda)	31			
	Técnicos e Engenheiros	21			
	Task Force Automação	18			
Nível Crise	Comercial	130	196	846	293%
	Perdas	45			
	Equipes MOC Pesada LV (sob demanda)	21			
Crise em Nível Extremo	Comercial	130	420	1.266	438%
	Perdas	80			
	Subterrâneo	27			
	Smart Meter*	91			
	Automação	15			
	Grupo A e Medição	7			
	Poda	30			
	Task Force - Outras DX Brasil	40			
Total			1.266		





## ANEXO 20 - Plano Operacional de Emergência (POE)\_EDSP

## 8. GERENCIAMENTO DE GERADORES DE EMERGÊNCIA

Tabela 05 - Gerenciamento de Geradores

Tema	Item	Documento Referência
Descrição do gerenciamento dos geradores	7.3 Descrição do Processo.	Instrução de Trabalho GRI-EDBR-WKI-GRI-0127 / WKI-OMBR-NOB-23-1558-EDBR Trabalhos com Grupos Geradores em BT e MT
Definição de prioridade para o uso de geradores	7.3.1 Domiciliar (Eletro-Dependentes); 7.3.2 G.G. Serviços Emergenciais em BT; 7.3.3 G.G. e dos Transformadores BT/MT.	
Composição da equipe operacional necessária para instalação, retirada e operação	7.4 Qualificação, Capacitação e Composição de Equipes.	
Definição de tempos estabelecidos para conexão de cada tipo de gerador (BT/ BT Portátil/MT)	7.12 Conexão e Desconexão de Geradores em Redes de Baixa Tensão; 7.13 Conexão e Desconexão de Geradores em Redes de Média Tensão em Trechos Isolados da rede; 7.14 Conexão e Desconexão de Geradores em Barramento de Subestações; Conexão e Desconexão de Geradores em clientes eletrodependentes.	
Gerenciamento para reabastecimento de combustível	7.11.4 Abastecimento dos Grupos Geradores.	
Disponibilidade, capacidade e local de armazenamento por cada Unidade Territorial/Base	A tabela de relação disponibilidade, capacidade e local de armazenamento dos geradores está disponível no seguinte endereço eletrônico ao lado	➡ Geradores - EDSP.



## ANEXO 20 - Plano Operacional de Emergência (POE)\_EDSP

## 9. MATRIZ DE IMPACTO - ENEL GRIDS DISTRIBUIÇÃO SÃO PAULO

Tabela 06 - Matriz de Impacto EDSP

Matriz de Impacto Enel Grids Distribuição São Paulo		Estado	Descrição
<p><b>Figura 01 - Matriz de Impacto Enel Grids Distribuição São Paulo</b></p>		<b>Estado de Emergência Nível 1</b>	Interrupções entre 80.000 (MTW) e 170.000 clientes afetados e com duração entre 1 e 24 horas.
		<b>Estado de Emergência Nível 2</b>	Interrupções entre 170.000 e 306.000 clientes afetados e com duração entre 1 e 24 horas, ou elevação de Nível 1 pela duração maior que 24 horas.
		<b>Estado de Crise</b>	Interrupções entre 306.000 e 550.000 clientes afetados e com duração entre 1 e 48 horas, ou elevação do Nível 2 pela duração maior que 48 horas.
		<b>Estado de Crise em Nível Extremo</b>	Interrupções acima de 550.000 clientes afetados e com duração entre 1 e 72 horas e, ou elevação do Nível Crise pela duração maior que 72 horas.
<b>Importante:</b> Qualquer alteração nos parâmetros das Matrizes de Impacto deve ser previamente comunicada à função de O&M Brasil e O&M Global para aprovação de ambas as áreas.			



## ANEXO 20 - Plano Operacional de Emergência (POE)\_EDSP

### 10. MATRIZ DE CRITÉRIO

Com base nos seguintes itens abaixo, a Matriz de Critério indica para cada tema o possível Estado de Emergência ou Crise:

- Característica dos Atendimentos:
  - Atendimentos de BT;
  - Atendimentos de MT;
  - Atendimentos de serviços pesados.
- Definição de tipos de perfil de equipes:
  - Equipes Leves;
  - Equipes Pesada.
- Definição de Recursos de Operadores AT/MT;
- Veículos especiais (Helicóptero);
- Material (Big Jumper e Poste Telescópico);
- Gerador:
  - Gerador BT;
  - Gerador BT Portátil (eletrodependentes);
  - Gerador MT.
- Equipes de outras distribuidoras.



## ANEXO 20 - Plano Operacional de Emergência (POE)\_EDSP

Tabela 07 – Matriz de Critério EDSP

Enel Grids Distribuição São Paulo				
Matriz de Critérios	Nível 1	Nível 2	Nível Crise	Nível Extremo
Característica dos atendimentos	Atendimentos de MT - Baixo Atendimentos de BT - Baixo Atendimentos de Serviço Pesado - Baixo	Atendimentos de MT - Médio Atendimentos de BT - Baixo Atendimentos de Serviço Pesado - médio	Atendimentos de MT - Alto Atendimentos de BT - Médio Atendimentos de Serviço Pesado - Alto	Atendimentos de MT - Alto Atendimentos de BT - Alto Atendimentos de Serviço Pesado - Alto
Critério para definição de tipos de perfil de equipes	>> Parte das equipes do turno de emergência para realização das manobras de MT >> Poucas equipes comerciais para atender a BT >> Parte das equipes Pesadas de Manutenção	>> Todas as equipes do turno de emergência para realização das manobras de MT >> Poucas equipes comerciais para atender a BT >> Todas as equipes Pesadas de Manutenção	>> Todas as equipes do turno de emergência, equipes extras e outras equipes técnicas para realização das manobras de MT >> Muitas equipes comerciais para atender a BT >> Todas as equipes Pesadas de Manutenção e Parte das de Obras	>> Todas as equipes do turno de emergência, equipes extras e outras equipes técnicas para realização das manobras de MT >> Toda equipes comerciais para atender a BT >> Todas as equipes Pesadas de Manutenção e todas as de Obras
>> Leves	421	600	776	1171
>> Pesadas	30	50	70	95
>>Total	451	650	846	1266
Critério para definição de Recursos de Operadores	Operadores do Turno	Operadores do Turno e Operadores extras que estavam sobreaviso	Operadores do Turno e Operadores extras que estavam sobreaviso e Recursos de outras áreas habilitados a operar	Operadores do Turno e Operadores extras que estavam sobreaviso e Recursos de outras áreas habilitados a operar
Operadores AT/MT	84	104	122	144
Veículos especiais (Helicóptero)	Não há	Não há	Priorizando áreas mais impactadas para auxiliar na identificação dos defeitos e auxiliar no planejamento da recuperação	Priorizando áreas mais impactadas para auxiliar na identificação dos defeitos e auxiliar no planejamento da recuperação
Material (Big Jumper e Poste Telescópico)	Uso sob demanda	Uso sob demanda	Prioridade para maiores blocos de carga e restabelecimento de circuitos com clientes essenciais	Prioridade para maiores blocos de carga e restabelecimento de circuitos com clientes essenciais
Geradores BT	Uso sob demanda	Uso sob demanda	Prioridade para clientes eletrodependentes	Prioridade para clientes eletrodependentes
Geradores MT	Uso sob demanda	Uso sob demanda	Prioridade para hospitais e serviços essenciais	Prioridade para hospitais e serviços essenciais
Equipes de Outras distribuidoras	Não há	Não há	Não há	Equipes de outras distribuidoras utilizadas da seguinte forma: <b>Distribuidoras Enel</b> - Intercalar colaboradores da Dx afetada com as Dx de empréstimo para aumentar as frentes de trabalho. <b>Outras Distribuidoras</b> - Direcionamento de serviço conforme a capacidade de atendimento da equipe (experiência)