



Companhia de Geração e Transmissão Energia Elétrica do Sul do
Brasil – CGT Eletrosul
PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

UTE Candiota III Fase C

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL
(PEI)

Controle de Revisões

Rev. Nº	Data	Execução	Aprovação
0	25 / 06 / 2011	César Leal e José Carlos Lopes Alves	Mariana Bardy Gerente – DNV ENERGY SOLUTIONS
1	25 / 03 / 2012	César Leal e José Carlos Lopes Alves	Mariana Bardy Gerente – DNV ENERGY SOLUTIONS
2	01 / 10 / 2013	Sérgio Roberto dos Santos	Sandro Figueiredo de Oliveira Diretor Administrativo
3	15 / 07 / 2019	Eng. Luiz Felipe G. Cougo Eng. Luis Eduardo Piotrowicz Flavio Luiz Marques Junior Leandro Ismael Heck	Tomé Amaury Gregório Diretor Administrativo/Financeiro
4	12/10/2020	Leandro Ismael Heck Eng. Luis Eduardo Piotrowicz Eng. Antônio Siqueira	Jorge Andriguetto Junior Diretor de Geração Térmica
5	12/10/2023	Leandro Ismael Heck Eng. Luis Eduardo Piotrowicz Eng. Giovanni Golfeto	

O PEI contém as estratégias de prevenção e gestão dos impactos ambientais para os cenários de acidente identificados como de possível ocorrência no Complexo Termelétrico de Candiota, de modo a minimizar efeitos danosos sobre pessoas, instalações ou meio-ambiente de liberações acidentais descontroladas de energia ou de produtos perigosos e restabelecer as operações das instalações de forma segura, no menor espaço de tempo.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	6
1.1.	COMPLEXO TERMELÉTRICO DE CANDIOTA	6
1.2.	OBJETIVO E ABRANGÊNCIA DO PLANO	6
1.3.	DETALHES DA INSTALAÇÃO	8
1.4.	CARACTERÍSTICAS METEOROLÓGICAS DA REGIÃO	14
2.	CENÁRIOS ACIDENTAIS.....	17
2.1.	MAPAS DE RISCOS	18
3.	INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA RESPOSTA À EMERGÊNCIA.....	20
3.1.	SISTEMA DE ALERTA DE DERRAMAMENTO	20
3.2.	ESTADO DE EMERGÊNCIA	21
3.3.	CÓDIGO DE SINAIS DE EMERGÊNCIA	21
3.4.	PORTE DAS EMERGÊNCIAS	22
3.5.	COOPERAÇÃO EXTERNA	22
3.6.	COMUNICAÇÃO AOS ÓRGÃOS E INSTITUIÇÕES	22
3.7.	COMUNICAÇÃO INICIAL.....	23
3.8.	COMUNICAÇÃO DE ACOMPANHAMENTO	24
3.9.	COMUNICAÇÃO DE ENCERRAMENTO	24
3.10.	RELATÓRIO DE INCIDENTE AMBIENTAL (RIA)	24
4.	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA À EMERGÊNCIA.....	26
4.1.1	COORDENADOR DA BRIGADA.....	28
4.1.2	LIDER DA BRIGADA DA EDIFICAÇÃO.....	29
4.1.3	EQUIPE DE ABANDONO	29
4.1.4	EQUIPE DE COMBATE A INCÊNDIO.....	30
4.1.5	BRIGADISTAS.....	30
4.1.6	COMPOSIÇÃO DA EQUIPE DE ABANDONO.....	30
4.1.7	COMPOSIÇÃO DA EQUIPE DE COMBATE A PRINCÍPIO DE INCÊNDIOS.....	30
4.1.8	EQUIPE DE SOCORRISMO E 1º SOCORROS.....	30
4.1.9	TÉCNICO SEGURANÇA DO TRABALHO	30
4.1.10	TÉCNICO DE ENFERMAGEM.....	30
4.1.11	ÁREA DE MEIO AMBIENTE	32
4.1.12	TRABALHADORES DO COMPLEXO	32
4.1.13	RELAÇÕES INSTITUCIONAIS/COMUNICAÇÃO EMPRESARIAL	33
4.1.14	ÁREA JURÍDICA.....	34
4.1.15	ÁREA DE SUPRIMENTOS	34
4.1.16	ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO	34
4.2	POSTO DE COMANDO DE EMERGÊNCIA.....	35
4.3	APOIO A EQUIPE DE SAÚDE:	35
4.4	AMBULÂNCIA:.....	36
4.5	LISTA DE TELEFONES.....	36
4.6	REDE HOSPITALAR.....	36
4.6.1	REDE PRIVADA.....	36
4.6.2	TABELA DE ESPECIALIDADES DO HOSPITAL	36
4.7	RESPONSABILIDADE DE ENCAMINHAMENTO AO HOSPITAL.....	38
5	ORIENTAÇÕES GERAIS E INDIVIDUAIS.....	38
5.1	PLANO DE ABANDONO.....	38
5.2	VAZAMENTO NO SOLO	38
6	PROCEDIMENTO PARA AS BRIGADAS DE EMERGÊNCIA... ..	39
6.1	ENCHENTES.....	39
6.2	EXURRADAS.....	40
6.3	EXPLOSÕES COM OU SEM VÍTIMAS.....	40

6.4	INCIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS.....	40
6.5	INUNDAÇÕES.....	40
6.6	MORTE SUSPEITA.....	40
6.7	ÓBITO NA EMPRESA.....	40
6.8	PRINCÍPIOS DE INCÊNDIO.....	41
6.9	QUEDA DE AERONAVE.....	41
6.10	QUEDA DE BALÕES.....	41
6.11	VAZAMENTO.....	42
6.12	VEDAVAL.....	42
6.13	OUTRAS SITUAÇÕES.....	42
7.	CHEGADA DO CORPO DE BOMBEIROS.....	42
8.	PROCEDIMENTO PARA ATENDIMENTO A VÍTIMAS.....	42
9.	SEGURANÇA PATRIMONIAL.....	42
10.	PROCEDIMENTO PARA PORTA VOZ.....	42
11.	ORIENTAÇÕES AOS EMPREGADOS.....	42
12.	PROTOCOLO DE ATENDIMENTO DE PRIMEIRA RESPOSTA.....	42
13.	FLUXOGRAMA DE TRIAGEM.....	4 6
14	FLUXOGRAMA DE ATENÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	47
15.	FLUXOGRAMA DE EMERGÊNCIA DE SAÚDE.....	47
16.	MEDIDAS DE CONTROLE.....	49
17.	FLUXOGRAMA DE EMERGÊNCIA DE SAÚDE.....	50
11.	ORIENTAÇÕES AOS EMPREGADOS.....	42
12.	PROTOCOLO DE ATENDIMENTO DE PRIMEIRA RESPOSTA.....	42
13.	FLUXOGRAMA DE TRIAGEM.....	4 6

1. INTRODUÇÃO

O presente Plano de Emergência Individual (PEI) apresenta os procedimentos de resposta às situações emergenciais que tenham potencial para causar repercussões internas e nos limites do Complexo Termelétrico de Candiota, localizada na Estrada Miguel Arlindo Câmara s/n – Candiota - RS, além de definir as atribuições e responsabilidades dos envolvidos, de forma a propiciar as condições necessárias para o pronto atendimento às emergências, por meio do desencadeamento de ações rápidas e seguras.

1.1. COMPLEXO TERMELÉTRICO DE CANDIOTA

O Complexo Termelétrico de Candiota é composto pelas Usinas Termelétricas Presidente Médici (Fases A e B) atualmente desativadas e UTE Candiota III (Fase C), ambas do tipo térmica a vapor, utilizando o carvão mineral como combustível primário, e está localizado no município de Candiota - RS, distante 400 km de Porto Alegre.

Os diagrama esquemático mostrando as diversas etapas dos processos da Fase C pode ser vistos no Anexo I.

TABELA 1: *Identificação da instalação*

Razão Social:	Companhia de Geração e Transmissão Energia Elétrica do Sul do Brasil – CGT Eletrosul
CNPJ:	02.016.507/0003-20
Inscrição Estadual:	344/0003266
Atividade Principal:	Geração de Energia Elétrica
Cód. atividade (CNAE):	35.11-5
Grau de Risco:	3
Nº de empregados	275
Endereço:	Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS
Telefone:	(053) 3245-7500
UPME - Fase A	Tecnologia italiana, inaugurada em 1975, 2 x 63 MW. (DESATIVADA)
UPME - Fase B	Tecnologia francesa, inaugurada em 1986, 2 x 160 MW. (DESATIVADA)
UTE Candiota III	Tecnologia chinesa, inaugurada em 2011, 1 x 350 MW.

1.2. OBJETIVO E ABRANGÊNCIA DO PLANO

O objetivo principal Plano de Emergência Individual é definir estratégias de prevenção e gestão dos impactos ambientais para os cenários de acidente identificados como de possível ocorrência nas suas instalações, de modo a minimizar efeitos danosos sobre pessoas, instalações ou meio-ambiente de liberações acidentais descontroladas de energia ou de produtos perigosos e restabelecer as operações das instalações de forma segura, no menor espaço de tempo.

Além deste objetivo principal, o Plano de Emergência Individual (PEI) tem como objetivos complementares:

Promover a preparação e o atendimento a emergências envolvendo eventuais vazamentos de produtos no Complexo Termelétrico de Candiota, com vistas a proteger a vida humana, meio ambiente e a estrutura física, por intermédio do desencadeamento de ações rápidas e coordenadas, propiciando as condições operacionais necessárias para a minimização dos impactos decorrentes desses eventos;

Definir as responsabilidades de todos os setores e pessoas envolvidas nas respostas a situações emergenciais;

Definir as diferentes formas e procedimentos para a atuação em emergências, considerando como premissas básicas de atuação: a organização, a conscientização, o equilíbrio e a capacitação, de modo a restringir os impactos gerados por eventuais acidentes;

Promover a integração das ações de resposta a emergências com outros planos e instituições, possibilitando assim o desencadeamento de atividades integradas e coordenadas, de modo que os resultados esperados possam ser alcançados.

O PEI está inserido no contexto do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) do Complexo Termelétrico de Candiota da CGTELETROSUL e é considerado como parte integrante do mesmo.

A elaboração do PEI baseou-se nas seguintes premissas:

- As ações de emergência são definidas de forma a possibilitar que os possíveis danos se restrinjam às áreas previamente dimensionadas, evitando que os impactos extrapolem os limites de segurança pré-estabelecidos;
- Possibilitar, de forma prática, respostas rápidas e eficientes em casos de acidentes em instalações do Complexo Termelétrico de Candiota de responsabilidade da CGTELETROSUL
- O PEI é um instrumento dinâmico contendo na sua formulação a definição de política de manutenção (revisão e atualização) do documento, bem como os exercícios e treinamentos periódicos, necessários para a sua operacionalização e praticidade.

O PEI abrange todas as operações (normais, eventuais tais como intervenções de manutenção programada ou não e de emergência) realizadas no Complexo Termelétrico de Candiota, incluindo-se aí o recebimento da principal matéria prima, o carvão, e demais produtos perigosos necessários para o funcionamento das Usinas. O PEI aplica-se às seguintes áreas e locais sob responsabilidade do Complexo Termelétrico de Candiota:

- Instalações e equipamentos das Unidades do Complexo Termelétrico;
- Almoxarifado do Complexo Termelétrico de Candiota;
- Área Administrativa;
- Área da Barragem;
- Área das Bacias de Tratamento de Efluentes Líquidos;
- Instalações das Empreiteiras (Contratadas) nas áreas do Complexo Termelétrico de Candiota;
- Matas adjacentes que possam representar riscos ao Complexo Termelétrico de Candiota;
- Área da Tomada d'água – Candiota I;
- Centro Administrativo Ângelo Gaetanino Gaudio da CGTELETROSUL CGT ELETROSUL.

- Depósito de peças de grande porte (Candiotão) da CGTELETROSUL.

1.3. DETALHES DA INSTALAÇÃO

Nas Tabelas 2 até a 5, têm-se as informações básicas para a localização do Complexo, os responsáveis pela instalação: representante legal da Companhia, e dos responsáveis pelas ações de resposta a emergências previstas no plano.

a) Dados da instalação – Complexo Termelétrico de Candiota.

TABELA 2: Nome e endereço

Nome	Companhia de Geração e Transmissão de Energia Elétrica do Sul do Brasil - ELETROBRAS CGT ELETROSUL
Endereço	Estrada Miguel Arlindo Câmara, nº 3601 - CEP 96495-000 - Candiota. RS
Telefone	53 - 3245-7500

a) Dados da empresa responsável pela operação do Complexo Termelétrico de Candiota

c) Nome, endereço, telefone e fax do representante legal da instalação

TABELA 3: Dados do representante legal da instalação

Nome	Felipe Ferreira Rodrigues
Endereço	Estrada Miguel Arlindo Câmara, nº 3601, Bairro Vila Residencial
Telefone	53 3245 7503

d) Coordenador da Brigada de resposta a emergências

TABELA 4: Dados do coordenador

Cargo	Técnico de Segurança
Nome	Cledir Naparo de àvila
Local 1	Prédio do SESMT
Telefone	53 32457533

e) Coordenador das ações de resposta a emergências (**CHEFE DA BRIGADA**)

O Complexo Termelétrico de Candiota funciona em tempo integral, com cinco turnos de trabalho na UTE Candiota III, respectivamente com turnos A, B, C, D e E, cada um deles com um Supervisor de turno que é o responsável pela operação da planta.

No complexo também existem áreas de suporte e manutenção que requerem a formação de núcleos que coordenem as ações de resposta a emergência para estes locais em horário comercial, nestes casos o gerente destas áreas terá o papel de Chefe da Brigada.

No caso de emergência, é o Supervisor do Turno, Gerente da Área de Suporte ou Gerente da Manutenção quem coordenará as ações de emergência da sua área (local), ou, na sua ausência, o seu substituto. Na Tabela 5, têm-se os telefones dos locais onde permanecem os Supervisores de Turno.

TABELA 5: - Informações de localização dos Gerentes

Cargo	Gerentes
Telefones	53- 3245-7581/ 7501 / 7502 / 7582 / 7683 – Celular 99972-0131
Local 1	UTE Candiota III - Sala de Comando da Fase C
Telefones	53- 3245-7779 -
Local 2	Prédio da Coordenação
Telefones	
Local 3	Oficinas / Caldeiraria
Telefones	
Local 4	Prédios da Manutenção
Telefones	
Local 6	Almoxarifado
Telefones	53 3245-7518 / 7626

f) Localização em coordenadas geográficas e situação

O Complexo Termelétrico de Candiota está localizado na cidade de Candiota, RS. As coordenadas do empreendimento são aproximadamente 31°33'00"S (latitude) e 53°41'00"W (longitude).

O Complexo Termelétrico de Candiota encontra-se em uma área rural, relativamente isolada, a 2,4 km a leste da parte urbana da cidade de Candiota. A distância até a cidade de Bagé é de 56,6 Km via BR 293 (a oeste) e até a cidade portuária de Rio Grande está a 212,9 km via BR 293 (a leste). Na Figura 1.1, tem-se um mapa e uma imagem de satélite mostrando a situação do Complexo Termelétrico de Candiota.

g) Acessos à instalação

RODOVIÁRIO O acesso à Usina pode ser feito pela rodovia federal BR-293 (13 km).

MARÍTIMO - O acesso por mar mais próximo é pelo Porto de Rio Grande a 212,9 km (a leste), conforme pode ser visto na Figura 1.1.

FERROVIÁRIO – Por meio da estrada de ferro BAGÉ-PELOTAS que passa a uma distância de 12 km, ao norte da Usina. Na figura 1 é indicada a localização da cidade de Candiota, no contexto do estado do Rio Grande do Sul.

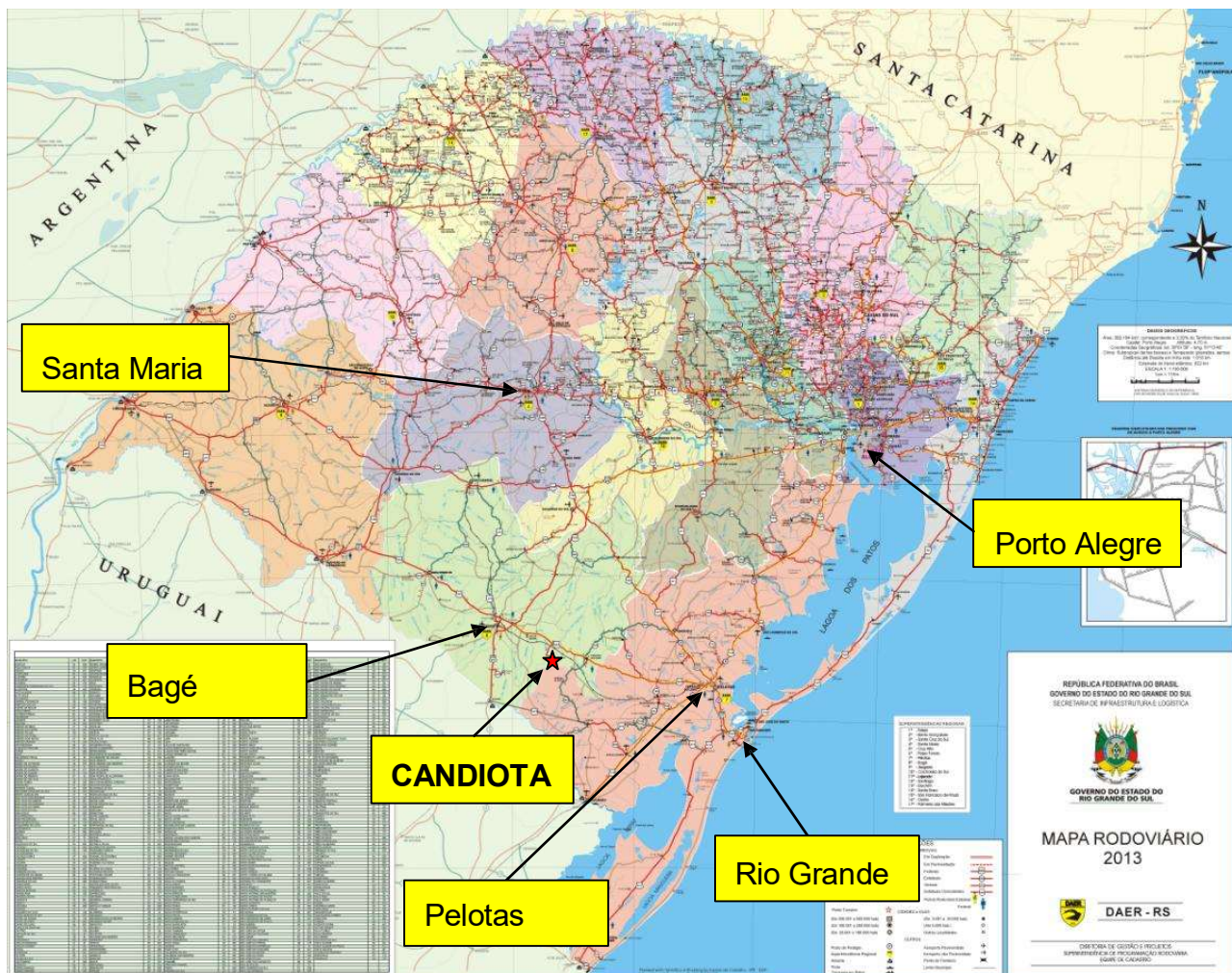


FIGURA 1 – Mapa com a localização da cidade de Candiota no estado do Rio Grande do Sul

Fonte: DAER – Mapa Rodoviário 2013

A estrada de ferro (BAGÉ-PELOTAS) passa a uma distância de 12 km, ao norte da Usina.

O acesso à Usina pode ser feito pela rodovia federal BR-293 (13 km). A distância até a cidade portuária de Rio Grande é de 212,6 km (à leste) e até a cidade de Bagé é de 56,3 Km (à oeste).

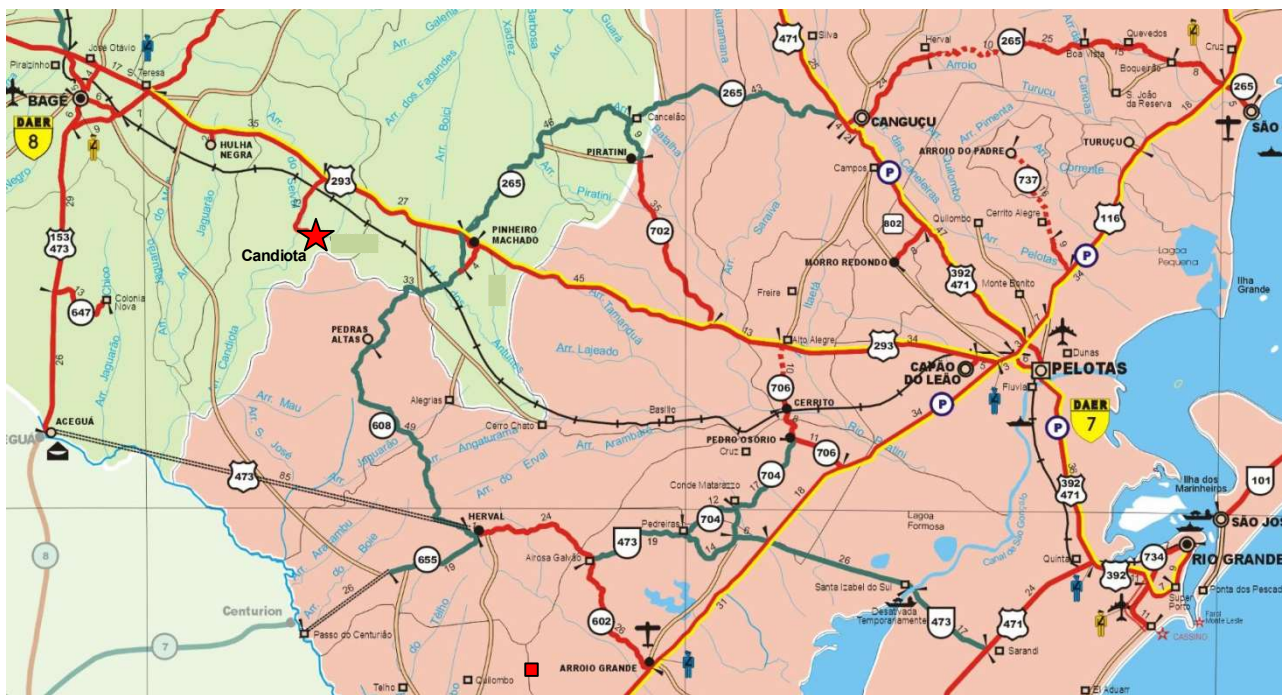


FIGURA 2 – Mapa com a localização de Candiota e das cidades mais próximas, com as respectivas rodovias de acesso.

Fonte: DAER – Mapa Rodoviário 2013

Existe uma pista de pouso aeródromo situada ao norte da Usina (a distância é 6 km), cuja classe da pista é 2B.A; o comprimento da pista é de aproximadamente 860 m e sua condição é VFR, de acordo com o código brasileiro (encontra-se inoperante devido a falta de manutenção). A nova chaminé de 200 m de altura não causa nenhuma influência nas rotas de voo ou na pista de pouso.

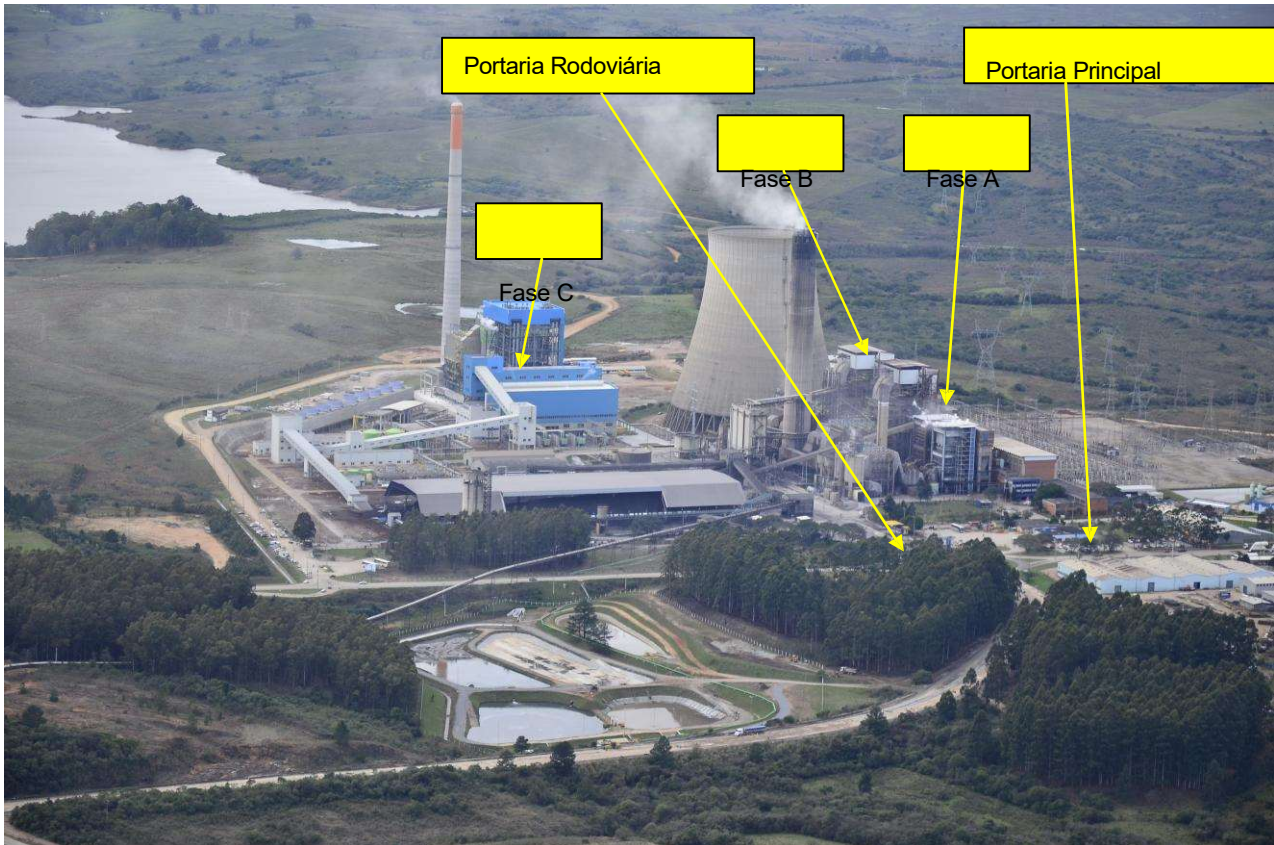


FIGURA 3 – Principais acessos à área industrial do Complexo Termelétrico de Candiotá

Na Figura 3, estão assinalados os principais acessos locais ao Complexo Termelétrico de Candiotá. O complexo é totalmente cercado, os acessos principais são pelas Portarias Principal e Rodoviária.

Outras informações e detalhamento sobre o Complexo Termelétrico de Candiotá podem ser encontrados em outros documentos: Procedimentos operacionais estão apresentados no “Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) para o complexo formado pela Usina Termelétrica Presidente Médici (Fases A e B) e Usina Termelétrica Candiotá III (Fase C)”.

A Figura 4 contém uma vista do sítio onde está instalada a Usina Termelétrica Presidente Médici UPME (Fases A e B) e Usina Termelétrica Candiotá III (Fase C). Com linhas vermelhas foi delineado o contorno do sítio industrial do Complexo e a Fase C está identificada em amarelo.

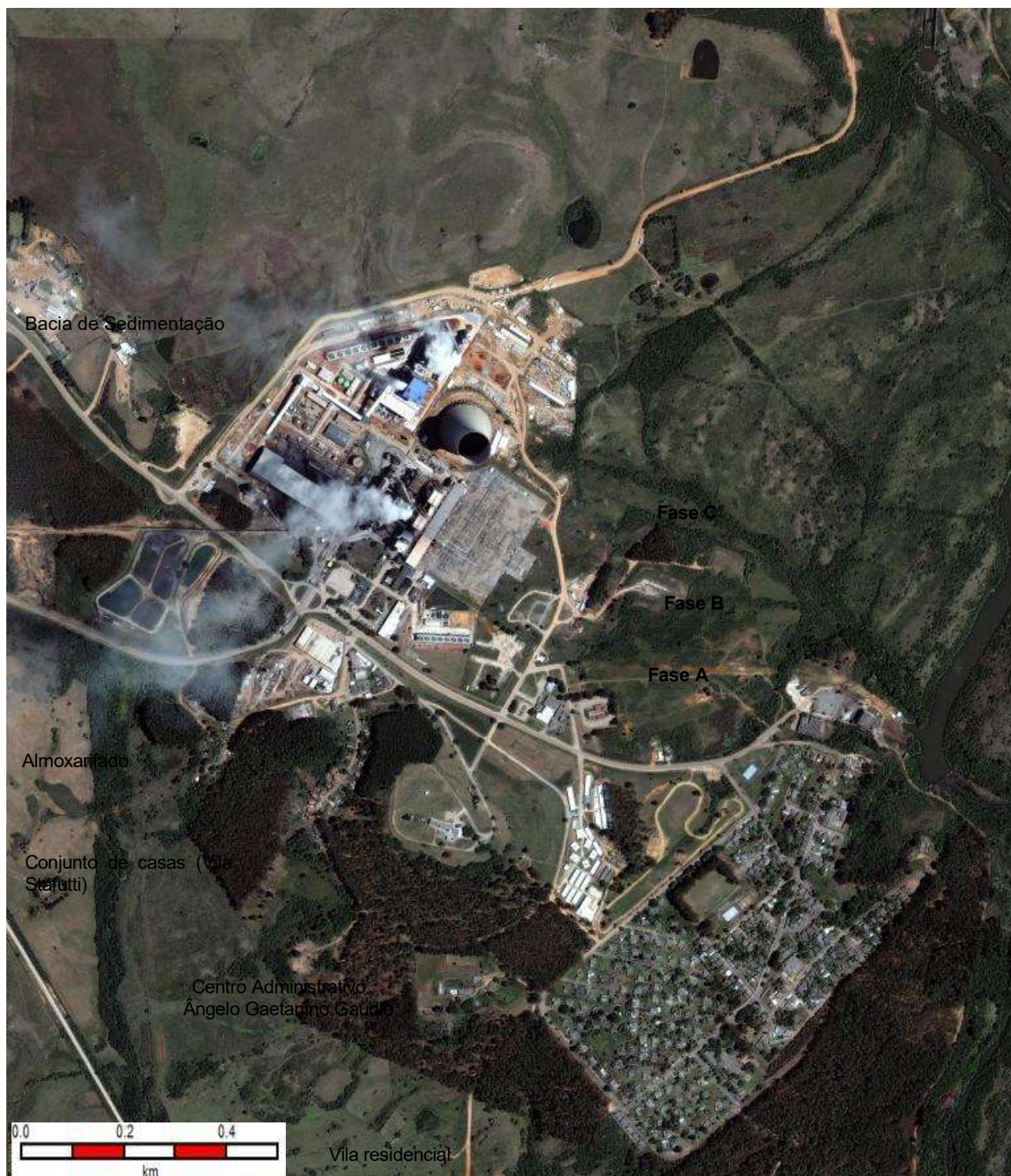


FIGURA 4 – Localização de pontos importantes do Complexo e no entorno do mesmo.



O acesso à Usina pode ser feito pela rodovia federal BR-293 (13 km). A distância até a cidade portuária de Rio Grande é de 212,9 km (à leste) e até a cidade de Bagé é de 56,3 Km (à oeste).

O pátio de carvão existente antes da instalação da Fase C sofreu melhoramentos do ponto de vista ambiental para o compartilhamento pelas Fases A, B e C. O carvão consumido pela Fases C é fornecido Fornecido por duas Empresas instaladas na região, CRM, que entrega carvão por correia transportadora desde expedição da britagem até a Usina, e SSM, que fornece carvão em caminhões.pela

O sistema de resfriamento do condensador da Fase C é do tipo torre úmida com tiragem forçada de ar. A Chaminé da Fase C tem 200 metros de altura

1.6. CARACTERÍSTICAS METEOROLÓGICAS DA REGIÃO

Nesta seção, serão apresentados os dados meteorológicos da região de Candiota. Aqui, cabe mencionar os dados meteorológicos também (semelhante à distribuição populacional) acabam sendo irrelevantes em termos de planejamento de emergências que possam afetar a população externa ao Complexo Termelétrico de Candiota. Conforme os resultados obtidos no Estudo Quantitativo de Análise de Riscos do complexo formado pela Usina Termelétrica Presidente Médici (Fases A e B)(desativadas) e Usina Termelétrica Candiota III (Fase C), a influência das características meteorológicas da região nos resultados é desprezível, pois nenhum dos cenários que poderiam levar a danos fora das instalações depende de dispersão atmosférica. Dado que somente cenários envolvendo explosões teriam potencial de provocar algum dano fora do sítio industrial e os mesmos não dependem de condições meteorológicas, estas últimas não influenciam os resultados.

Os cenários que dependem de dispersão atmosférica, tais como formação de nuvem inflamável por evaporação de poça, seriam associados a vazamento de diesel ou óleo combustível (fuel oil tipo A1), ambos os produtos têm pressão de vapor muito baixa nas temperaturas em que são manipulados, fazendo com que, independente da classe de estabilidade atmosférica ou da velocidade do vento, os alcances de nuvens até o limite inferior de inflamabilidade fiquem restritos a distâncias próximas do ponto de formação da poça

A dispersão de uma nuvem de um material perigoso é governada pela velocidade e direção do vento e pela estabilidade atmosférica. Num evento de liberação contínua, uma velocidade alta do vento diluirá a liberação. Para liberações instantâneas uma velocidade alta do vento poderá transportar o material liberado a favor do vento para um local distante sem que tenha tido tempo o suficiente para diluí-lo a uma concentração segura. A estabilidade atmosférica também tem um impacto significativo nas dispersões de nuvens de vapor. Uma atmosfera instável, tal como se apresenta num dia ensolarado, é altamente turbulenta, o que age rapidamente para a diluição da nuvem. Em contraste, uma atmosfera estável, frequentemente encontrada durante a noite, apresenta pouca turbulência. Uma liberação numa atmosfera estável pode então percorrer uma longa distância antes de se diluir para um nível seguro.

Não são apresentados dados referentes a tempestades, nevoeiro e inundação para Candiota porque a região não apresenta a ocorrência representativa desses fenômenos meteorológicos.

O projeto não pode ser afetado por inundações porque se situa a 229,2 metros acima do nível do mar e o nível máximo da barragem situa-se a 207,7 metros acima do nível do mar.

Os dados meteorológicos utilizados para cálculos são apresentados nas Tabelas 5 e 6. Esses dados foram obtidos com a base de dados dos anos de 2003/2004 da Estação Meteorológica da CG ELETROSUL instalada no aeroporto de Candiota (RS), distante 6 km do Complexo Termelétrico de Candiota, e 2007/2008 da Estação Meteorológica da fábrica de cimento da InterCement . Estes são os mesmos dados que estão sendo utilizados para os estudos de dispersão atmosférica.

TABELA 5: Frequências de Vento para Período Diurno (%) 8 direções

		DIREÇÃO								Total
		NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	
VELOCIDADE (m/s)	0-2	3,06	2,94	2,43	3,17	2,25	2,12	1,81	1,80	19,57
	2-4	4,68	3,24	2,92	2,58	3,78	4,09	2,78	2,89	26,96
	4-6	5,84	4,00	2,84	2,50	3,79	3,97	3,05	3,25	29,23
	>6	3,22	3,38	3,12	1,83	3,97	3,68	2,67	2,37	24,24
	Total	16,80	13,55	11,31	10,08	13,78	13,85	10,31	10,31	100,00

Fonte: Estação Meteorológica anos 2003/2004 (CGT ELETROSUL), 2007/2008 (InterCement).

TABELA 6: Frequências de Vento para Período Noturno (%) 8 direções

		DIREÇÃO								Total
		NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	
VELOCIDADE (m/s)	0-2	7,58	6,58	3,49	9,06	3,47	3,43	2,30	3,15	39,05
	2-4	4,95	3,27	2,26	2,19	4,15	5,03	3,45	4,02	29,30
	4-6	3,38	2,55	1,45	1,27	2,69	3,87	2,67	2,53	20,41
	>6	1,73	1,69	1,25	0,99	1,37	1,76	1,13	1,32	11,24
	Total	17,63	14,09	8,45	13,50	11,68	14,09	9,55	11,01	100,00

Fonte: Estação Meteorológica anos 2003/2004 (CGT ELETROSUL), 2007/2008 (InterCement).

A partir dos valores de frequências de velocidades nas Tabelas 5 e 6, calcularam-se os valores de velocidades médias de 4,39 m/s para o período diurno e de 2,97 m/s para o noturno.

TABELA 7: Classes de Estabilidade de Pasquill

Classe	Descrição
A	Muito instável
B	Instável
C	Ligeiramente instável
D	Neutra
E	Estável
F	Muito estável

Na Tabela 8, tem-se um resumo dos valores dos principais parâmetros

meteorológicos.

TABELA 8: Resumo dos parâmetros climatológicos para a área da UPME

Parâmetro (unidade)	Valor
Temperatura média diurna do ar (°C)	19,2
Temperatura média noturna do ar (°C)	15,9
Temperatura do solo (°C)	24,2
Umidade relativa média diurna do ar (%)	69,9%
Umidade relativa média noturna do ar (%)	82,1%
Classe de estabilidade atmosférica (Pasquill)	B/C* (dia) / E (noite)
Rugosidade do solo (m)	0,17
Velocidade média diurna do vento (m/s)	4,39
Velocidade média noturna do vento (m/s)	2,97
Radiação média diurna (W/m ²)	1147
Radiação média noturna (W/m ²)	285

* B/C – classe de estabilidade moderadamente instável

2. PRINCIPAIS RISCOS

Os PRINCIPAIS RISCOS que foram considerados teriam como origem a liberação descontrolada de produtos perigosos (óleo combustível/diesel e produtos corrosivos) devido a vazamento ou ruptura de tanques ou de tubulações ou de acessórios em qualquer ponto ao longo das tubulações, ou de energia (como em explosão confinada em tanque por queda de raio, e falha do sistema de proteção levando à explosão de caldeira – BLEVE, ou de mistura de vapor inflamável-ar no interior ou em fornalha, ou ainda, Explosão de Equipamentos na Subestação de energia elétrica).

Nos casos de líquido inflamável/combustível, o material vazado formaria poça sobre o solo e poderia haver ignição do material com possibilidade de formação de incêndio em poça. Não havendo ignição, no caso de derrame acidental de líquido inflamável, ou em qualquer outro tipo de acidente com liberação acidental de produto perigoso, poderia haver contaminação do solo ou pelo menos geração de resíduos que teriam que ser recolhidos para a devida destinação.

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

TABELA 9: Estimativas de quantidades de produtos químicos

Produto	Quantidade
Hidrogênio	150 m ³
Hidrogênio	300 m ³
Óleo diesel	200.000 l
Óleo diesel	1.000 l
Óleo diesel	1.000 l
Fuel Oil tipo A1	2.500 m ³ (50% de 5.000 m ³)
Fuel Oil tipo A1	250 m ³ (85% de 300 m ³)
Ácido sulfúrico	36.800 kg
Soda cáustica	30.600 kg
Policloreto de Alumínio	50.000 kg
Dispersante	1.000 l
Inibidor de corrosão a base de Zn	1.000 l
Inibidor de corrosão a base de PO4	1.000 l
Inibidor de Carbonato	1.000 l
Hipoclorito de Cálcio	450 kg
Carvão Mineral	150.000 ton
Hidróxido de amônia	2.000 l
Carbohidrazida	2.000 l
Hidrazina	100 l
Fosfato trissódico	100 kg
Nitrito Borato	200 kg
Oxigênio alta pureza	20 m ³
Nitrogênio de alta pureza	9 m ³
n-Hexano	90 l
n-Hexano	12 l
Metanol	5 l
Propanol	12 l
Propanol	2 l
Ácido acético (CH ₃ COOH)	5 l
Ácido fórmico (HCOOH)	1 l

2.1. MAPAS DE RISCOS

Os mapas de riscos que são elaborados pela CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) estão voltados para alertar as pessoas para os chamados riscos ambientais que estão associados aos agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho os quais, em função de sua natureza, concentração, intensidade e tempo de

exposição, são capazes de causar danos à saúde dos trabalhadores.

A elaboração dos mapas de riscos é feita com base num sistema cores e diâmetro de círculos, conforme a codificação mostrada na tabela 10, Portaria do Ministério do Trabalho e Emprego nº 25 de 29 de dezembro de 1994 e respectivo anexo.

Tabela10 - Simbologia usada nos mapas de riscos

Simbologia das Cores			Risco Químico Leve		Risco Mecânico Leve
No mapa de risco, os riscos são representados e indicados por círculos coloridos de três tamanhos diferentes, a saber:			Risco Químico Médio		Risco Mecânico Médio
			Risco Químico Elevado		Risco Mecânico Elevado
			Risco Ergonômico Leve		Risco Físico Leve
	Risco Biológico Leve		Risco Ergonômico Médio		Risco Físico Médio
	Risco Biológico Médio		Risco Ergonômico Elevado		Risco Físico Elevado

O mapa de riscos é um dos instrumentos utilizados para a elaboração do item: RECONHECIMENTO DOS RISCOS, parte integrante do PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, previsto pela Norma Regulamentadora nº 9.

A atualização do PEI do Complexo Termelétrico de Candiota deverá levar em consideração os riscos que serão levantados pela CIPA e a partir dos mesmos criar novos cenários acidentais.

3. INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA RESPOSTA À EMERGÊNCIA.

Neste capítulo, serão apresentadas as informações relativas à detecção de vazamento, declaração de emergência, comunicação às autoridades, sistemas de prevenção de acidentes, estrutura organizacional de resposta, procedimentos de controle e combate a incêndios, procedimentos para proteção da população e estruturas e encerramento das operações.

Os vazamentos de material perigoso considerados: óleo combustível, óleo diesel, hidrogênio, ácido sulfúrico e solução de soda cáustica teriam diferentes formas de detecção, controle e combate conforme a quantidade envolvida e o local do vazamento, ou seja, da taxa de vazamento e do tempo até a interrupção do vazamento.



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Além da disponibilidade de pessoal devidamente treinado para combate a emergências e de equipamento adequado, há ainda recursos externos tais como a brigada de emergência da CRM-Companhia Riograndense de Mineração, e do, caso os recursos humanos e materiais internos ao Complexo Termelétrico de Candiota não forem suficientes para controlar o sinistro.

3.1. SISTEMA DE ALERTA DE DERRAMAMENTO

Vazamentos de materiais perigosos serão detectados por diferentes meios dependendo da taxa de vazamento e do tempo envolvido. Estes dois parâmetros determinam a quantidade de material envolvido. Assim, o PEI está organizado com as seguintes bases:

a) Pequenos e médios vazamentos

Nos casos onde o vazamento de líquido formar poça, além do modo de detecção pelo odor, será possível visualizar a poça e assim detectar o vazamento. As diversas áreas da Usina onde há produtos perigosos estocados ou em transferência são percorridas em toda a extensão coberta pelo presente PEI por operadores que realizam diariamente a inspeção de todos os equipamentos divididos por setores de operação, Comando Central, Comando da Química, Comando do Carvão e Comando FGD. Em caso de vazamento o operador deverá ser acionar o Chefe de Brigada e ou o Coordenador da Brigada para avaliação e tomada de ação.

Vazamentos de hidrogênio podem ser detectados pelo operador da Turbina que já tem a responsabilidade de controlar o hidrogênio ou pela sensação de calor gerada pelo fluxo de radiação térmica em caso de formação de chama (a chama associada à queima de hidrogênio é praticamente imperceptível visualmente durante o dia). Nestes casos imediatamente deverá ser acionado o Chefe de Brigada e ou o Coordenador da brigada para avaliação e tomada de ação.

b) Grandes vazamentos

Grandes vazamentos além de poderem ser mais facilmente observados quando comparados com os casos anteriores recém vistos, também serão imediatamente notados pelo próprio sistema (alarme de queda de pressão e de vazão, na sala de comando da Fase C.

Em ambas as alternativas de dimensão de vazamento, em se tratando de produto inflamável, havendo ignição do material, a detecção torna-se mais direta e evidente.

3.2. ESTADO DE EMERGÊNCIA

Tanto para vazamento com ou sem ignição, dependendo do local e da extensão poderá ser decretado **ESTADO DE EMERGÊNCIA - EE**.

O Estado de Emergência representa as situações onde há riscos de perdas aos empregados, patrimônio e/ou meio ambiente e deve ser deflagrado pelo Supervisor de Turno da Operação (chefe da brigada). O EE alerta aos setores e empregados do Complexo Termelétrico de Candiota a necessidade de iniciar ações urgentes, conforme as atribuições



pré-estabelecidas no PEI e Procedimentos de Operação.

3.3. SINAIS DE EMERGÊNCIA

O sinal de emergência será acionado pelo agente da portaria principal, sob o comando do chefe da brigada de emergência,

O aviso de alarme de emergência alternativamente pode ser dado através de telefone interno, ou através de transceptor de rádio, faixa 4.

3.4. PORTE DAS EMERGÊNCIAS

Os Estados de Emergência são classificados de acordo com a magnitude ou potencial de danos conforme descrito a seguir.

Emergências de pequeno porte – São aquelas em que os empregados, os equipamentos e os recursos existentes no local são suficientes e que não representam riscos de agravamento aos empregados, ao patrimônio e ao meio ambiente. As programações normais de trabalho e operação não necessitam sofrer alterações. Não é necessária a deflagração do EE.

Emergências de médio porte – São emergências similares àquelas descritas acima, mas que, no entanto, requerem recursos adicionais, não existentes no local. Nestes casos é necessária a deflagração do EE.

Emergências de grande porte – São aquelas que, dadas as características de riscos imediatos e/ou de grandes proporções aos empregados, ao patrimônio e ao meio ambiente, requerem imediato atendimento, utilizando todos os recursos disponíveis.

3.5. COOPERAÇÃO EXTERNA

Em caso de incêndio nas instalações do Complexo Termelétrico de Candiota o Corpo de Bombeiros da Região poderá ser acionado (ver Tabela 11) e, em caso de sinistro onde a capacidade de combate requeira reforços, podem ser acionadas as equipes da CRM, da INTERCEMENT e Pampa Sul

O Setor de Segurança do Complexo Termelétrico de Candiota desenvolve atividades e trabalha em iniciativas que envolvem atores externos às instalações. Atualmente, estão em curso os treinamentos para as brigadas de incêndio dos empregados e simulados para desenvolvimento prático nas áreas de espaços confinados, trabalhos em altura e combate a incêndio.

3.6. COMUNICAÇÃO AOS ÓRGÃOS E INSTITUIÇÕES

Uma vez confirmada a ocorrência de um vazamento acidental e tomadas as providências iniciais de acionamento da Brigada de Emergência, o Responsável Geral providenciará que seja informado o evento aos órgãos e instituições conforme consta na



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Tabela 16, seguindo as instruções que foram recebidas nos treinamentos de pessoal de apoio a emergências. Para atendimentos de vítimas, estão listadas as alternativas de centros de atendimentos seguindo a distância ao Complexo Termelétrico de Candiota (Candiota, Bagé, Pelotas e Porto Alegre).

Juntamente com a ordem de comunicação, serão passadas e devidamente anotadas as informações sobre:

- a) Local onde ocorreu o vazamento;
- b) Hora de ocorrência;
- c) Provável fonte do vazamento;
- d) Existência ou não de vítimas;
- e) Equipamentos envolvidos;
- f) Tipo de produto liberado acidentalmente;
- g) Uma estimativa de quantidade envolvida;
- h) Área da poça formada;
- i) Existência ou não incêndio em curso;
- j) Ações iniciais adotadas e;
- k) Outras informações se disponíveis e que possam orientar o Coordenador de Respostas a Emergências nas providências iniciais.

Além da comunicação interna, outros procedimentos de comunicação a seguir descritos devem ser cumpridos, via e-mail, fax ou telefone:

3.7. COMUNICAÇÃO INICIAL

Após o Alarme Inicial e acionamento da Estrutura Organizacional de Resposta (EOR), deve ser preenchido a Comunicação Inicial (formulário que consta no Apêndice 1 resolução CONAMA 398 de 2008), a qual deve ser enviada para o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, à FEPAM-RS (Fundação Estadual de Proteção Ambiental do Estado do Rio Grande do Sul), e para a Agência Nacional do Petróleo – ANP (caso o volume de óleo derramado seja superior a 800 litros).

Estas comunicações poderão ser feitas verbalmente por telefone, porém o recomendável é que seja feito por e-mail. Na Tabela 12, está mostrado o modelo de comunicação conforme consta no Apêndice 1 Resolução CONAMA 398 de 2008.

A Área de Meio Ambiente é responsável pelo envio das informações aos órgãos competentes com a ciência prévia da Diretoria Executiva da CGTELETROSUL.



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Tabela 11 – Lista dos Órgãos e Instituições a serem comunicadas em caso de acidente

Órgão/Instituição	Telefone
Se houver vítimas, chamar Hospital de Candiota. Endereço: Rua Pedro Coromberck, nº 134, Vila Residencial Candiota, RS	53-3245-5305
Santa Casa/Pronto Socorro de Bagé. Endereço: Rua Gomes Carneiro, nº 1350, Bagé, RS	53-3240-3200
Pronto Socorro de Pelotas. Endereço: Rua Barão de Santa Tecla, nº 964, Pelotas, RS	53-2128-8305
Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre. Endereço: Largo Theodor Herzl, nº 43, Porto Alegre, RS	51-3308-9888
Corpo de Bombeiros, em Bagé, RS, Rua Barão do Triunfo, 561 Centro - Bagé	193 / (53) 3242-5270
Polícia Civil, em Candiota, RS, Rua Bráulio Farias, 195 Dario Lassance - Candiota	53-3245-7226
Brigada Militar, em Candiota, RS, Rua José Fadaneli, 108 Vila Residencial - Candiota	190 / 53-3245-5121
Delegacia de Polícia Federal, em Bagé, RS, Av. Presidente Vargas, 350 Centro - Bagé	(53) 3240 9098
Polícia Rodoviária Federal, em Bagé, RS, BR 293, Km 173 – Bagé - RS	(53) 3247 3924
FEPAM-RS, Av. Borges de Medeiros, 261 – 1º Andar Centro – Porto Alegre - RS	(51) 3288 9444 / 3288 9544 3288 9451
IBAMA – Bagé, RS, Rua Odilon Álvares, 2358 Bairro Industrial - Bagé	53-3242-3060
IBAMA – Porto Alegre, RS, Rua Miguel Teixeira, 126 Cidade Baixa – Porto Alegre - RS	(51) 3214 3401 0800 970 0267
Agência Nacional do Petróleo – ANP, Avenida dos Estados, 1545 – Térreo Bairro São João – Porto Alegre - RS	(51) 40099400
Agência Nacional do Petróleo – ANP, Av. Rio Branco, 65 – do 12º ao 22º andar Centro Rio de Janeiro – RJ	(21) 2112 8100 0800 970 0267
Agência Nacional de Aguas – ANA, Setor policial – Área 5 – Quadra 3 – Bloco “L” – Brasília DF CEP 70610-200 – ser@ana.gov.br	(61) 2109-5234 (61) 2109-5281



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

3.8. **COMUNICAÇÃO DE ACOMPANHAMENTO**

Em caso de acidentes de maiores proporções, o Responsável Geral poderá determinar a elaboração de uma Comunicação de Acompanhamento, baseado no modelo da Comunicação Inicial para as mesmas autoridades informadas inicialmente.

3.9. **COMUNICAÇÃO DE ENCERRAMENTO**

Após o encerramento das ações de emergência, o Responsável Geral ordenará que seja feita a Comunicação de Encerramento para os mesmos órgãos que já tiverem recebido as informações sobre o acidente.

3.10. **RELATÓRIO DE INCIDENTE AMBIENTAL (RIA)**

O Relatório do Incidente deve ser preenchido e enviado ao IBAMA, em até trinta dias após o ocorrido. A área de Meio Ambiente é responsável pelo envio das informações, mediante aprovação da Diretoria Executiva da CG ELETROSULLETROSUL.

Tabela12 – Modelo de comunicação inicial do incidente ao IBAMA

COMUNICAÇÃO INICIAL DO INCIDENTE	
I - Identificação da instalação que originou o incidente	Nome:
	<input type="checkbox"/> Sem condições de informar
II - Data e hora da primeira observação	Dia/mês/ano:
	Hora:
III - Data e hora estimadas do incidente	Dia/mês/ano:
	Hora:
IV - Localização geográfica do incidente	Latitude:
	Longitude:
V - Óleo derramado	Tipo de óleo:
	Volume estimado:
VI - Causa provável do incidente	Causa:
	<input type="checkbox"/> Sem condições de informar
VII - Situação atual da descarga do óleo	<input type="checkbox"/> paralisada
	<input type="checkbox"/> não foi paralisada
	<input type="checkbox"/> sem condições de informar
VIII - Ações iniciais que foram tomadas	<input type="checkbox"/> acionado PEI
	<input type="checkbox"/> outras providências:
	<input type="checkbox"/> sem evidência de ação ou providência até o momento.
	Dia/mês/ano:



PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

IX - Data e hora da comunicação	Hora:
X - Identificação do comunicante	
I - Outras informações julgadas pertinentes	
Assinatura	

4. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA À EMERGÊNCIA

Na ocorrência de uma situação de emergência com constatação de vazamento de produto perigoso, as equipes de atendimento à emergência (Coordenação, Apoio, Suporte e Operações), apresentadas na estrutura organizacional, serão acionadas visando executar ações coordenadas a fim de mitigar seus impactos a pessoas, instalações e ao meio ambiente.

A Estrutura Organizacional de Resposta – EOR é do tipo “**quando ativada**”. Isto significa que, ao ser acionado o Estado de Emergência, o Coordenador de Resposta aguardará do líder da brigada a avaliação da situação de emergência e decidirá pela ativação da EOR. Tanto a ativação (Coordenador de Resposta) quanto à desativação (Coordenador Geral de Resposta) serão feitas por declaração formal para os demais membros da EOR e todos os representantes das agências envolvidas na emergência.

A Estrutura Organizacional de Resposta possui uma hierarquia com atribuições e responsabilidades distribuídas entre seus participantes, visando atingir, de forma segura e eficaz, os objetivos principais da resposta às emergências. A Figura 5 contém a Estrutura Organizacional de Resposta para atuar no controle e combate às emergências com vazamento de produto perigoso.

Na EOR mostrada na tabela 16, não consta a possibilidade fazer uso de recursos humanos e materiais da CRM – Companhia Riograndense de Mineração (a empresa que fornece o carvão para o Complexo Termelétrico de Candiota) para ampliar a capacidade de atendimento a emergências que superem a capacidade de combate disponível no próprio Complexo Termelétrico de Candiota, mas esta poderia vir a ser feita.

Na sequência, são apresentadas as atribuições e responsabilidades de cada equipe, ilustrada na Estrutura Organizacional de Resposta.

Tabela 15: Identificação das Brigadas de Emergência para as Instalações do Complexo Termelétrico de Candiota

	Instalação	Líder da Brigada	Líder da brigada substituto
Eletrosul Candiota	Prédio Comando Principal	Supervisor do Turno	Operador designado
	Prédio comando da Química, carvão e Laboratórios	Gerente	Empregado designado
	Prédio Manutenção	Gerente	Empregado designado
	Prédio Comando FGD	Supervisor do Turno	Operador designado
	Prédio Coordenação	Supervisor do Turno	Operador designado
	Almoxarifado	Gerente do Almoxarifado	Empregado designado
	Prédio Tornearia e lubrificação	Gerente	Operador designado
	Balança	Supervisor do Turno	Operador designado
	Prédio Portaria Principal	Supervisor do Turno	Operador designado

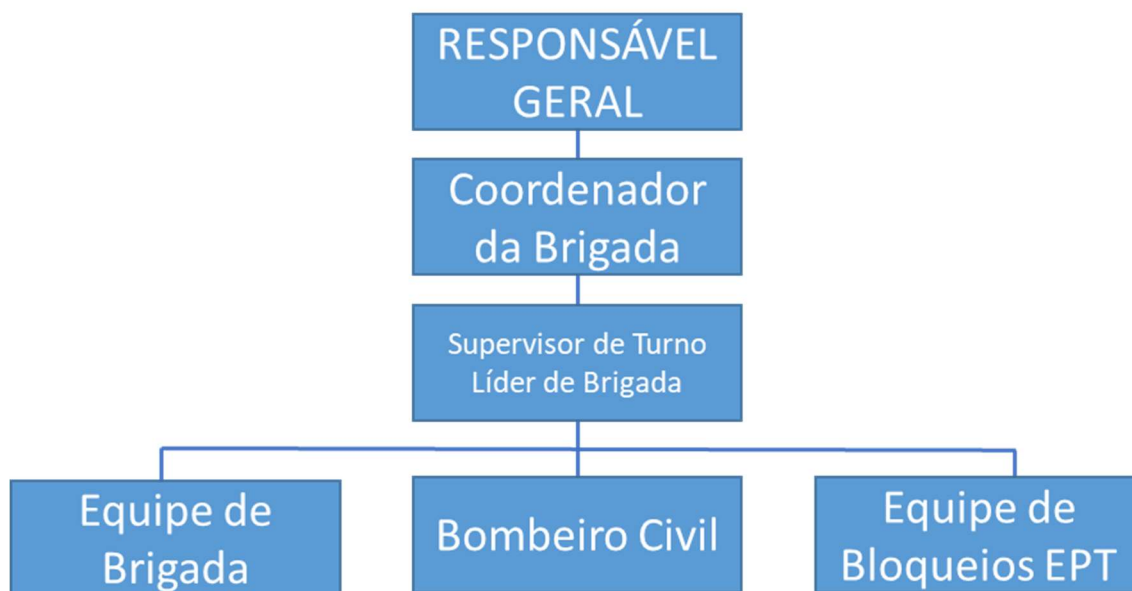


FIGURA 5 – Estrutura Geral da Brigada de Emergência para as Instalações da CG ELETROSUL

4.1 ATRIBUIÇÕES DA BRIGADA DE EMERGÊNCIA

4.1.1 RESPONSÁVEL GERAL

- Responsável pela garantia de recursos para brigada.
- Responsável por garantir o funcionamento da brigada.
- Em caso de acidentes de maiores proporções, o Responsável Geral poderá determinar a elaboração de uma Comunicação de Acompanhamento, baseado no modelo da Comunicação Inicial para as mesmas autoridades informadas inicialmente.

4.1.2 COORDENADOR DA BRIGADA

- Determinar cronograma de treinamento da brigada;
- Determinar cronograma de simulados;
- Controlar treinamentos da brigada;
- Apoiar os treinamentos de brigada;
- Apoiar a execução de simulados;
- Especificar matérias e equipamentos de bombeiros;

4.1.3 LÍDER DE BRIGADA

- Ser responsável por uma determinada Edificação no caso de situação de emergência;
- Determinar o início do abandono, de acordo com as rotas de fuga nos anexos;
- Controlar a duração das operações;
- Avaliar e controlar, permanentemente, as condições de segurança;
- Controlar a saída de todos os andares;
- Exercer as atribuições previstas para o Coordenador da Brigada no caso de sua ausência.
- Coordenar e executar as ações de socorrismo em seu ambiente ou pavimento;
- Avaliar a cena;
- Checar a segurança de todos os socorristas;
- Acionar o serviço de emergência indicado (192; 193 ou instituição da área segura);
- Determinar quem atende;
- Cumprir e faz cumprir o protocolo.

4.1.4 EQUIPE DE BRIGADA

- Responsável pelo controle de abandonar em seu pavimento/ compartimento;
- Determinar a organização da fila do pavimento/ compartimento;
- Conferir os componentes de seu pavimento/ compartimento e verificar se todos estão na fila;
- Inspecionar todo o pavimento/ compartimento, inclusive salas de reunião e sanitários;
- Determinar o início do abandono em seu pavimento/ compartimento;
- Ao chegar ao ponto de reunião ou concentração pré-determinado conferir novamente todo o pessoal, através de uma listagem previamente elaborada;
- Criar e manter a lista atualizada com nomes de todos os empregados que trabalham no pavimento/ compartimento.
- Atuar no sinistro, coordenando e comandando todos os brigadistas do pavimento/ compartimento, no combate ao fogo;
- Receber e cumprir as orientações do chefe da brigada e transmiti-las aos seus liderados;
- Inspecionar os equipamentos de combate a incêndio do pavimento/ compartimento;
- Fornecer dados de confecções de relatórios;
- Reunir componentes da brigada para as instruções e avaliar as condições dos equipamentos de incêndio;
- Se necessário, desligar a força geral de pavimento/ compartimento e acionar o alarme de incêndio.
- Executores de determinações oriundas do líder de equipe.

4.1.5 TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

- Prestar assessoria às equipes que atuam no atendimento à emergência nos assuntos de Segurança do Trabalho;
- Orientar as equipes que atuam no atendimento à emergência quanto aos riscos das atividades, dos produtos e equipamentos envolvidos no evento;
- Verificar a adequação dos EPI's e EPC's utilizados no controle da emergência;
- Fiscalizar continuamente trabalhadores quanto a exposições às condições perigosas de segurança ou de saúde;
- Participar da Equipe de Investigação e Análise de Acidentes;
- Fazer registro fotográfico da área do acidente.
- Auxiliar o Coordenador da Brigada;

4.1.8 EQUIPE DE BLOQUEIOS

- Prestar assessoria às equipes que atuam no atendimento à emergência nos assuntos de bloqueios elétricos;

4.1.9 TÉCNICO EM ENFERMAGEM DO TRABALHO

- Prestar assessoria às equipes que atuam no atendimento à emergência nos assuntos de primeiros socorros;
- Orientar as equipes que atuam no atendimento à emergência quanto aos riscos das atividades, dos produtos e equipamentos envolvidos no evento;
- Fiscalizar e orientar a Brigada quanto a exposições às condições perigosas de segurança ou de saúde;
- Participar da Equipe de Investigação e Análise de Acidentes;
- Dirigir-se aos Hospitais ou Clínicas para onde foram encaminhadas as vítimas dos acidentes no sentido de acompanhar a internação e a evolução do quadro das vítimas, até que tenham alta;
- Orientar as clínicas/hospitais quanto aos atendimentos especiais, em particular, quanto a produtos químicos;
- Acompanhar e cadastrar as vítimas que tenham sido internadas nos estabelecimentos hospitalares;
- Após a emergência, fazer o registro apropriado da ocorrência com detalhes relativos às vítimas e aos atendimentos médicos hospitalares;
- Definir o local e operar os postos de triagem de feridos (leves e graves) e ponto de coleta de mortos.

4.1.10 ÁREA DE MEIO AMBIENTE

- Fazer a avaliação ambiental das áreas afetadas, verificando a ocorrência de emissões atmosféricas, geração de resíduos sólidos, geração de efluentes líquidos, contaminação de recursos hídricos e/ou solo;
- Apresentar-se ao Coordenador Local, relatar ao mesmo sua avaliação e orientá-lo sobre as medidas de controle necessárias (somente deixar o local da emergência após comunicação/autorização do Coordenador Local).
- Acompanhar as ações de atendimento à emergência visando minimizar os impactos ambientais;
- Verificar a necessidade de comunicação ao Órgão de Controle Ambiental;
- Acompanhar e prestar as informações aos representantes do Órgão de Controle Ambiental com a ciência prévia da Diretoria Executiva da CGT ELETROSUL;
- Acompanhar as medidas para recuperação das áreas afetadas;
- Orientar e acompanhar a destinação dos resíduos gerados na emergência;

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

- Participar da equipe de investigação e análise de acidentes ambientais quando solicitado.

4.1.11 TRABALHADORES DO COMPLEXO

- Conhecer o Plano de Emergência Individual (PEI) do Complexo Termelétrico de Candiota;
- Ao soar o alarme de emergência, interromper imediatamente qualquer atividade em curso, desligando equipamentos e deixando sistemas em situação segura;
- Seguir as orientações dos integrantes da brigada de emergência;
- Deslocar-se para o ponto de encontro mais próximo seguindo a rota de fuga mais adequada conforme a direção do vento;

4.1.13 RELAÇÕES INSTITUCIONAIS/COMUNICAÇÃO EMPRESARIAL

- Contatar líderes comunitários e/ou entidades comunitárias representativas para lhes comunicar a ocorrência, esclarecer dúvidas e informar sobre as ações em curso; esses serão indicados pela diretoria;
- Redigir comunicado formal, segundo o modelo padrão recomendado pelo Departamento de Comunicação, submetê-lo à apreciação da Área Jurídica da CGT ELETROSUL e do Coordenador Geral e enviá-lo aos veículos de comunicação da área de abrangência;
- Redigir comunicado, submetê-lo à apreciação da Área Jurídica da CGT ELETROSUL e do Coordenador Geral e distribuí-lo ao público interno (empregados próprios e de empresas contratadas);
- Em ocorrências de grande impacto, feita a necessária leitura de cenários, poderá ser oportuna a comunicação pessoal às autoridades superiores, dos Três Poderes (Governador e Presidentes do Tribunal de Justiça e da Assembleia Legislativa);
- Se necessário, produzir informativos e/ou peças de mídia paga para ampliar, por meio dos principais veículos, o efeito da comunicação pretendida com a sociedade;
- Dar suporte técnico ao Coordenador Geral e/ou ao porta-voz por ele indicado, inclusive com simulações, para realização de entrevistas, coletivas ou individuais;
- Gerenciar a necessária assistência às comunidades e administrar possíveis conflitos;
- Manter os públicos interno e externo informado a respeito do incidente, sua evolução, seu controle e encerramento, segundo orientação do coordenador geral;
- Fazer levantamento junto às comunidades afetadas para conhecer e avaliar possíveis impactos;
- Coletar todas as matérias divulgadas pelos meios de comunicação e disponibilizá-las em meio eletrônico para auditoria, se necessário;



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

- Manter o Coordenador Geral informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade;
- Garantir que as informações sobre a ocorrência sejam centralizadas.

4.1.14. ÁREA JURÍDICA

- Prestar assessoria jurídica presencial ao pessoal envolvido no atendimento à emergência, nas fases de combate e recuperação, bem como assessoria permanente nos desdobramentos;
- Apresentar defesa as eventuais sanções administrativas e criminais, emitidas pelos órgãos competentes, ou medidas judiciais ajuizadas pelo Ministério Público ou terceiros prejudicados;
- Assessorar na negociação de ressarcimentos e outros referentes a danos materiais e pessoais;
- Orientar as Áreas envolvidas quanto ao acompanhamento da perícia policial e dos registros legais (IML) em caso de acidentes com vítimas fatais;
- Fazer o registro apropriado da ocorrência com detalhes relativos às vítimas e aos danos a bens de terceiros.
- Assessorar o Coordenador Geral nas providências de caráter jurídico, como:
- Reuniões com Ministério Público e órgãos fiscalizadores que impliquem em compromissos do Complexo Termelétrico de Candiota;
- Visitas do Ministério Público ao local do acidente;
- Centralizar o recebimento de notificações, assessorando a elaboração das respostas técnicas que devem ser providenciadas pela área de conhecimento específico;
- Responder notificações que representem imposição de obrigações a CGT Eletrosul;
- Assessorar a elaboração de boletins informativos liberados pela Área de Comunicação da CGT ELETROSUL;
- Avaliar os reflexos jurídicos das notícias veiculadas na imprensa, reportando as consequências à coordenação geral;
- Receber oficiais de justiça e outras autoridades oficiais;
- Participar da elaboração do relatório de comissão de investigação.

4.1.15. ÁREA DE SUPRIMENTOS

- Planejar e executar estratégias alternativas para evitar a interrupção do fornecimento de produtos e serviços aos clientes;



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

- Comunicar e manter informados os clientes que sejam atingidos de forma direta, ou indireta, na situação de emergência.

4.1.16 ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO

- Fornecer condições para liberação de recursos conforme aprovado pelo Coordenador Geral;
- Regularizar contabilmente os recursos liberados;
- Emitir, se necessário, cobrança a título de despesas de responsabilidades de terceiros;
- Manter o Responsável Geral e o Coordenador das Brigadas informados sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade;
- Fazer regularização dos serviços extraordinários contratados;
- Contratar em caráter excepcional os serviços e recursos que se façam necessários durante a emergência;
- Prover recursos para atendimento à emergência, tais como: água potável, alimentação, transporte, banheiros químicos, retro escavadeira, pá carregadeira e caminhão sugador;
- Fornecer mão-de-obra para atuação em processos de contenção e/ou limpeza.

4.2 POSTO DE COMANDO DE EMERGÊNCIA

Deve estar localizado em ambiente seguro e centralizará as comunicações em situações de emergência, por exemplo: sala de direção, portaria, central telefônica, conforme o caso. A partir deste local deverá ser possível ao responsável pela atuação em caso de emergência:

- Efetuar as chamadas telefônicas que forem necessárias, durante a emergência (Corpo de Bombeiros, Órgão Ambiental Estadual, ONS, Defesa Civil, SAMU, Serviço de Área Protegida, etc.);
- Receber e transmitir os avisos, ordens ou mensagens para os demais ocupantes da instalação.

4.3 APOIO DA EQUIPE DE SAÚDE

Tem a atribuição de atendimento aos empregados que venham apresentar situações de urgência e emergência de saúde, de forma presencial ou à distância, dentro das possibilidades.

Todo acidente de trabalho e/ou mal súbito deverá ser comunicado ao responsável pelo setor de segurança do trabalho e assistente social.



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

4.4 AMBULÂNCIA

Diante de uma ocorrência em área protegida, a ambulância será acionada conforme protocolos do setor de saúde, informando o tipo de acidente e quantidades de vítimas. Em áreas não protegidas pelos serviços privados, contatar os números de emergências a seguir:

SISTEMA	NÚMERO
SAMU	192
BOMBEIROS DE BAGÉ	193
SOS UNIMED	08005100500

4.5 LISTA DE TELEFONES PARA USO EM EMERGÊNCIAS

Descrição	Número
Centro de Informações Toxicológicas	0800 721 3000
Corpo de Bombeiros	193
Defesa Civil	199
Instituto Médico Legal (Porto Alegre)	(51) 3288 2656

Descrição	Número
Polícia Civil	197
Polícia Federal	194
Polícia Militar	190
Polícia Rodoviária Federal	191
SAMU	192

4.6 REDE HOSPITALAR E CLÍNICAS

Abaixo segue relacionado o centro de atendimento da região, sua sigla e telefone de contato, além da tabela do estabelecimento da rede privada, onde se encontra relacionada às suas especialidades.

4.6.1 REDE PRIVADA E TELEFONES

HOSPITAL	SIGLAS	TELEFONE
Fundação Assistencial Beneficente Maria Anunciação Gomes de Godoy	HBC	(53)32455305

4.6.2 TABELA DE ESPECIALIDADES DO HOSPITAL DA REDE PRIVADA

A coluna em azul corresponde aos tipos de atendimento disponíveis. A linha em vermelho a abreviatura do hospital privado. O “x” indica, respectivamente, o que é atendido no hospital da linha vermelha.

Especialidades - Hospitais	Hospital Santa Casa de Caridade de Bagé
Clínico	
PCR	X
Angina/Infarto	X
AVC/Derrame	X
Hipertensão	X
Asma	X
Abdome Agudo	X
Convulsão	X
Trauma	
TCE	X
TRM	X
Tórax	X
Abdome	X
Pelve	X
Extremidades	X
Animais Peçonhentos	X
Intoxicação	X
Psiquiátricas	X
Tocoginecológicas	X
Instalações	
Sala de Pequena Cirurgia	X
Sala de Reanimação	X
Sala de Curativo	X
Sala de Gesso	X
Sala de Nebulização	X
Odontologia	
Raio X	X
Tomógrafo	X
Ultrassom	X
Eletrocardiógrafo	X
Endoscopia	X
Hemodiálise	X
Centro Cirúrgico	X
Atendimento ao Queimado	X
UTI	X

4.7 RESPONSABILIDADE DE ENCAMINHAMENTO AO HOSPITAL

O empregado responsável no local deverá acionar o serviço pré-hospitalar indicado.



5. ORIENTAÇÕES GERAIS E INDIVIDUAIS

5.1. PLANO DE ABANDONO

- A sirene ou método disponível de aviso determina o início do abandono, desde seu acionamento, priorizando os locais sinistrados, setores mais próximos e locais de maior risco;

Ao soar o Alarme de Emergência, ou método disponível de aviso, o brigadista deverá vestir a indumentária de identificação, escolhida pela CGT Eletrosul;

Os empregados devem seguir a orientação dos brigadistas quanto ao abandono seguro pela rota de fuga indicada até o ponto de encontro estabelecido;

- ✓ Ponto de encontro 01 – Ao lado (direito) do Portão Central;
- ✓ Ponto de encontro 02 – No pátio próximo a operação CRM;
- ✓ Ponto de Encontro 03 – Pátio central entre as Fases A/B e C
- ✓ Ponto de Encontro 04 – Próximo à tornearia Fase B
- ✓ Ponto de Encontro 05 – Via de acesso entrada terceirizadas
- ✓ Ponto de Encontro 06 – Em frente à DESMI Fase C
- ✓ Ponto de Encontro 07 – Pátio em frente aos silos de cinza
- ✓ Ponto de Encontro Principal – Estacionamento portaria Principal

5.2. CONDUTA DOS EMPREGADOS E CONTRATADOS

- Ao ouvir o alarme de emergência, ou método disponível de aviso, todos os trabalhos deverão ser interrompidos, ficando proibido o uso de fósforos, cigarros ou quaisquer outros equipamentos que produzam fogo, calor ou centelha, em qualquer que seja a área.
- Avisar o brigadista mais próximo, o local do sinistro, inclusive tipo de equipamento envolvido e se há ou não vítimas;
- Aguardar orientações dos brigadistas.
- Seguir as orientações do Líder da Brigada, se acionado o Plano de Abandono.
- Todas as pessoas que não estiverem envolvidas no controle de emergência devem reunir-se nos pontos de encontro e aguardarem novas informações.

6. PROCEDIMENTOS PARA AS BRIGADAS DE EMERGÊNCIA



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

No caso da ocorrência de qualquer dos eventos a seguir relacionados, o empregado responsável deverá informar o ocorrido aos profissionais listados na relação de telefones anexa ao presente documento.

Preferencialmente tais profissionais devem ser avisados, simultaneamente, aos serviços de atendimento de emergência previsto em cada procedimento descrito a seguir. Caso isso não possa ser feito pelo COORDENADOR DA BRIGADA essa função poderá ser delegada a um dos integrantes do GRUPO DE APOIO. Se isso também não puder ser feito, o EMPREGADO RESPONSÁVEL deverá fazê-lo tão cedo quanto possível, sem prejuízo para a execução dos procedimentos aqui recomendados.

6.1. ENCHENTES

1. Acionar o Corpo de Bombeiros e/ou Defesa Civil;
2. Avaliar a área;
3. Providenciar a desenergização de equipamentos que possam provocar descargas elétricas em pessoas. Para tanto respeitar o Fluxo de intervenção em instalações elétricas em situação de acidente com vítimas, do PASE;
4. Evitar acessar lugares alagados com qualquer profundidade que não permita a visualização do solo, ou que apresentem correnteza visivelmente acentuada;
5. Preparar e executar o procedimento de abandono da edificação, se necessário.

6.2. ENXURRADAS

1. Acionar o Corpo de Bombeiros e/ou Defesa Civil, se necessário;
2. Avaliar a área;
3. Evitar acessar lugares alagados com qualquer profundidade que não permita a visualização do solo, ou que apresentem correnteza visivelmente acentuada;
4. Preparar e executar o procedimento de abandono da edificação, se necessário.

6.3. EXPLOSÕES, COM OU SEM VÍTIMAS

1. Preparar e executar o procedimento de abandono da edificação, se necessário;
2. Avisar o corpo de Bombeiros;
3. Havendo fogo, seguir o Protocolo de Princípios de Incêndio, PASE;
4. Ocorrendo explosão em equipamento de pátio seguir o Fluxo - Explosão de equipamentos de pátio, do PASE;
5. Não desconfigurar o local até liberação pela perícia técnica;
6. Comunicar aos órgãos responsáveis as informações do ocorrido (Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e Polícia).

6.4. INCIDENTE COM ANIMAL PEÇONHENTO

1. Prestar atendimento protocolar à vítima conforme Protocolo de atendimento de primeira resposta item 8.1 deste PASE;
2. Acionar o CIT 0800-7213000 – Centro de Informações Toxicológicas e avaliar a situação;
3. Providenciar atendimento especializado.

6.5. INUNDAÇÕES

1. Acionar o Corpo de Bombeiros e/ou Defesa Civil;
2. Avaliar a área;
3. Preparar e executar o procedimento de abandono da edificação, se necessário.

6.6. MORTE SUSPEITA

1. Acionar a gerência de área e profissional de Recursos Humanos, que deverão fazer comunicação à delegacia mais próxima;
2. Isolar a área;
3. Não desconfigurar o local até liberação pela polícia técnica;
4. Iniciar imediatamente as investigações internas;
6. Aguardar o Instituto Médico Legal e a Polícia Técnica.

6.7. ÓBITOS NA EMPRESA

1. Acionar a gerência de área e profissional de Recursos Humanos, que farão a comunicação à delegacia mais próxima;
2. Isolar a área;
3. Não desconfigurar o local até liberação pela polícia técnica;
4. Acionar a segurança patrimonial (vigilância);
5. Aguardar o Instituto Médico Legal e a Polícia Técnica.

6.8. PRINCÍPIOS DE INCÊNDIO

1. Os empregados – se necessário – devem fazer contato com o Corpo de Bombeiros, e Defesa Civil;
2. Os empregados capacitados devem iniciar o combate com extintores de incêndio, até a chegada dos demais membros do contingente, ou equipe de apoio externa (Corpo de Bombeiros);
3. Deverá ser observado o Fluxo de atenção de emergência em combate a princípio de incêndio do PASE;
4. Preparar e executar o procedimento de abandono da edificação, se necessário. Os

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

- empregados devem procurar por possíveis vítima(s);
5. Socorrer possíveis vítimas, conforme o Protocolo de atendimento de primeira resposta, do PASE;
 6. Ao término da ocorrência, se reunir e elaborar relatório sobre o ocorrido, e encaminhar para gerência de área e setor de segurança do trabalho.

6.9. QUEDA DE AERONAVES

1. Avaliar necessidade de adotar o Plano de abandono para retirada de todos os presentes nas instalações se necessário;
2. Avisar o corpo de bombeiros;
3. Acionar a Equipe de combate a princípio de incêndio conforme os procedimentos relativos ao combate a princípios de incêndio, do PASE.

6.10. QUEDA DE BALÕES OU PIPAS

1. Avaliar a situação emergencial;
2. Caso seja necessário providenciar a desenergização do circuito em questão e apenas utilizar ferramental com isolamento elétrico na remoção de material. Para tanto respeitar o Fluxo de intervenção em instalações elétricas em situação de acidente com vítimas, FDS – Ficha com Dados de Segurança

6.11. VAZAMENTO

1. Os empregados capacitados, mais próximos à ocorrência, devem iniciar o combate até a chegada dos demais membros do contingente;
2. Procurar por vítima(s);
3. Socorrer possíveis vítimas, conforme o Protocolo de atendimento de primeira resposta, do PASE;
4. Os empregados – se necessário – devem fazer contato com o Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e demais instituições que necessitem ser contatadas;
5. Ao término, a equipe se reúne e elabora relatório sobre o ocorrido.

6.12. VENDAVAL OU RAJADAS DE VENTO

1. Preparar e executar o uso de lanternas, se necessário;
2. Em caso de quebra de vitrais, promover o abandono daquela área exposta e isolar a área;
3. Avaliar a necessidade de adotar o Plano de Abandono para retirada de todos ou somente a área atingida;
4. Os empregados – se necessário – devem fazer contato com o Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e demais pessoas que devam ser contatadas.



6.13. OUTRAS SITUAÇÕES NÃO PREVISTAS (terremotos, ciclones etc.)

1. Os empregados – se necessário – devem fazer contato com o Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e demais pessoas que devam ser contatadas;
2. Avaliar necessidade de adotar o Plano de abandono para retirada de todos os presentes nas instalações se necessário.

7 CHEGADA DO CORPO DE BOMBEIROS

- I - Abrir o portão de acesso e recepcionar o corpo de bombeiro por intermédio da equipe de segurança patrimonial;
- II - Repassar informações de trânsito interno até o local da emergência;
- III - O Coordenador ou chefe da Brigada na ausência do primeiro apresenta-se então ao Comandante da equipe do Corpo de Bombeiros e explica a situação do sinistro;
- IV - Informar o tipo de sinistro, auxiliar a equipe de coordenação;
Informar se existem possíveis vítimas no local;
- V - Auxiliar na coordenação dos trabalhos de combate à emergência.

8 PROCEDIMENTO PARA ATENDIMENTO A VÍTIMA PELOS SOCORRISTAS OU EQUIPE DE APOIO À SAÚDE

- I - Os Socorristas iniciam o atendimento e acionam a equipe de saúde;
- II - Prestar o atendimento conforme protocolo treinado, fazendo todo o possível para manter o suporte básico de vida;
- III - Auxiliar a equipe de saúde no atendimento da(s) vítima(s) até o transporte;
- IV - A equipe de saúde após a avaliação solicita o transporte da vítima para atendimento externo.

9 SEGURANÇA PATRIMONIAL

- I - Manter linhas telefônicas desocupadas não realizando ligações;
- II - Em caso as ligações recebidas anotar rapidamente os recados e manter a linha desocupada;
- III - Atender solicitações do Coordenador da Brigada;
- IV - Manter portões fechados e guarnecer demais postos de trabalho;



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

- V - Impedir a entrada de terceiros;
- VI - Responder somente aos brigadistas;
- VII - Permitir o acesso do Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícias e demais veículos de emergências, após a comunicação do coordenador de brigada;
- VIII - Fazer o uso do rádio com a brigada apenas para informações importantes relativas à emergência.

10 PROCEDIMENTO PARA O PORTA-VOZ E O RESPONSÁVEL PELA OCUPAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

- I - Caso não seja acionado o Plano de Abandono, o porta voz e/ou responsável pela ocupação da edificação deve manter contato direto com o responsável pelo atendimento telefônico para atendimento às autoridades competentes, mídia, familiar entre outros;
- II - Caso seja acionado o Plano de Abandono, permanecer junto à segurança patrimonial, para esclarecimento ou orientações às autoridades competentes, mídia e familiares.

11 ORIENTAÇÃO AOS EMPREGADOS

Todos os que laboram no estabelecimento, inclusive terceirizados, devem ser suficientemente informados sobre os riscos existentes e as medidas de controle, bem como, sobre possíveis ações de emergência e de evacuação de área.

Exemplo de iniciativas de divulgação de informações:

1. Campanhas da CIPA local;
2. Informativos do órgão de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional;
3. Palestras sobre a Brigada de emergência, Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional;
4. Realização de simulacros para exemplificar aos empregados como agir e a quem procurar em caso de um sinistro.

12 PROTOCOLO DE ATENDIMENTO DE PRIMEIRA RESPOSTA

Itens de Verificação	Ação
Verificar a segurança da cena	<input type="checkbox"/>
Utilizar proteção pessoal (Precauções universais)	<input type="checkbox"/>
Verificar a necessidade de recursos adicionais	<input type="checkbox"/>
Verificar eventos do trauma	<input type="checkbox"/>
Paciente Crítico ou Potencialmente crítico.	<input type="checkbox"/>
Verificar o estado de consciência e se há paciente ou não. (pulso ou não).	<input type="checkbox"/>
Estabilizar a cabeça	<input type="checkbox"/>
Hemorragias externas a serem controladas?	<input type="checkbox"/>
A – Abrir as VA sem comprometer a região cervical	<input type="checkbox"/>
Observar ruídos (roncos; gargarejo)	<input type="checkbox"/>
Considerar possibilidade de retirar corpos estranhos sólidos	<input type="checkbox"/>
Considerar necessidade de aspiração (sangue, vômitos, fluidos)	<input type="checkbox"/>
Considerar necessidade de cânula faríngea:	<input type="checkbox"/>
Mensurar corretamente a cânula faríngea	<input type="checkbox"/>
Aplicar adequadamente a cânula faríngea	<input type="checkbox"/>
Considerar colocação de oxigênio	<input type="checkbox"/>
Avaliação do pescoço:	<input type="checkbox"/>
Traquéia: Alinhada ou não	<input type="checkbox"/>
Veias jugulares: túrgidas ou não	<input type="checkbox"/>
Coluna cervical: Sinais de fratura?	<input type="checkbox"/>
B – Respiração: (olhar o tórax)	<input type="checkbox"/>
- Tem movimentos respiratórios?	<input type="checkbox"/>
- Considerar ventilação Bolsa máscara	<input type="checkbox"/>
- Verificar a frequência respiratória	<input type="checkbox"/>
- Considerar colocação de oxigênio	<input type="checkbox"/>
- Considerar ventilação com pressão positiva com O2	<input type="checkbox"/>
C – Avaliar a circulação	<input type="checkbox"/>
Tem pulso Radial? (nos dois lados)	<input type="checkbox"/>
Verificar Frequência cardíaca	<input type="checkbox"/>
Qualidade do pulso: (forte, fino, irregular) (rápido ou lento)	<input type="checkbox"/>
Pele:	<input type="checkbox"/>
Pálida	<input type="checkbox"/>
Seca/úmida/pegajosa?	<input type="checkbox"/>
Considerar choque: Compensado/Descompensado	<input type="checkbox"/>
C – Pesquisar locais de possíveis hemorragias e controlar	<input type="checkbox"/>
Tórax: Inspeção: Flácido; pneumotórax aberto, hipertensivo, hemotórax	<input type="checkbox"/>
Abdome: Inspeção	<input type="checkbox"/>
Pelve	<input type="checkbox"/>
Membros: Considerar possibilidade de imobilização na prancha	<input type="checkbox"/>

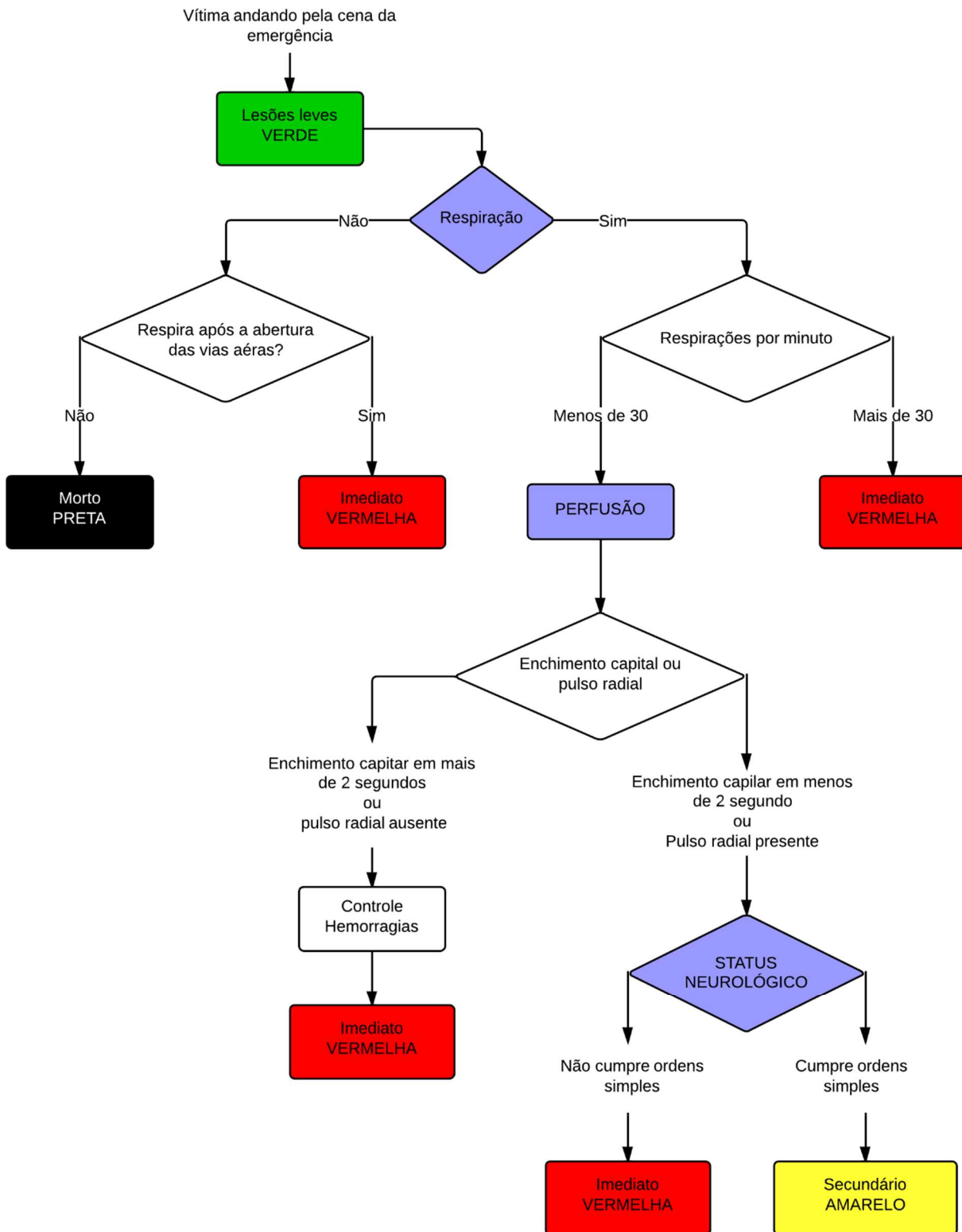


COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

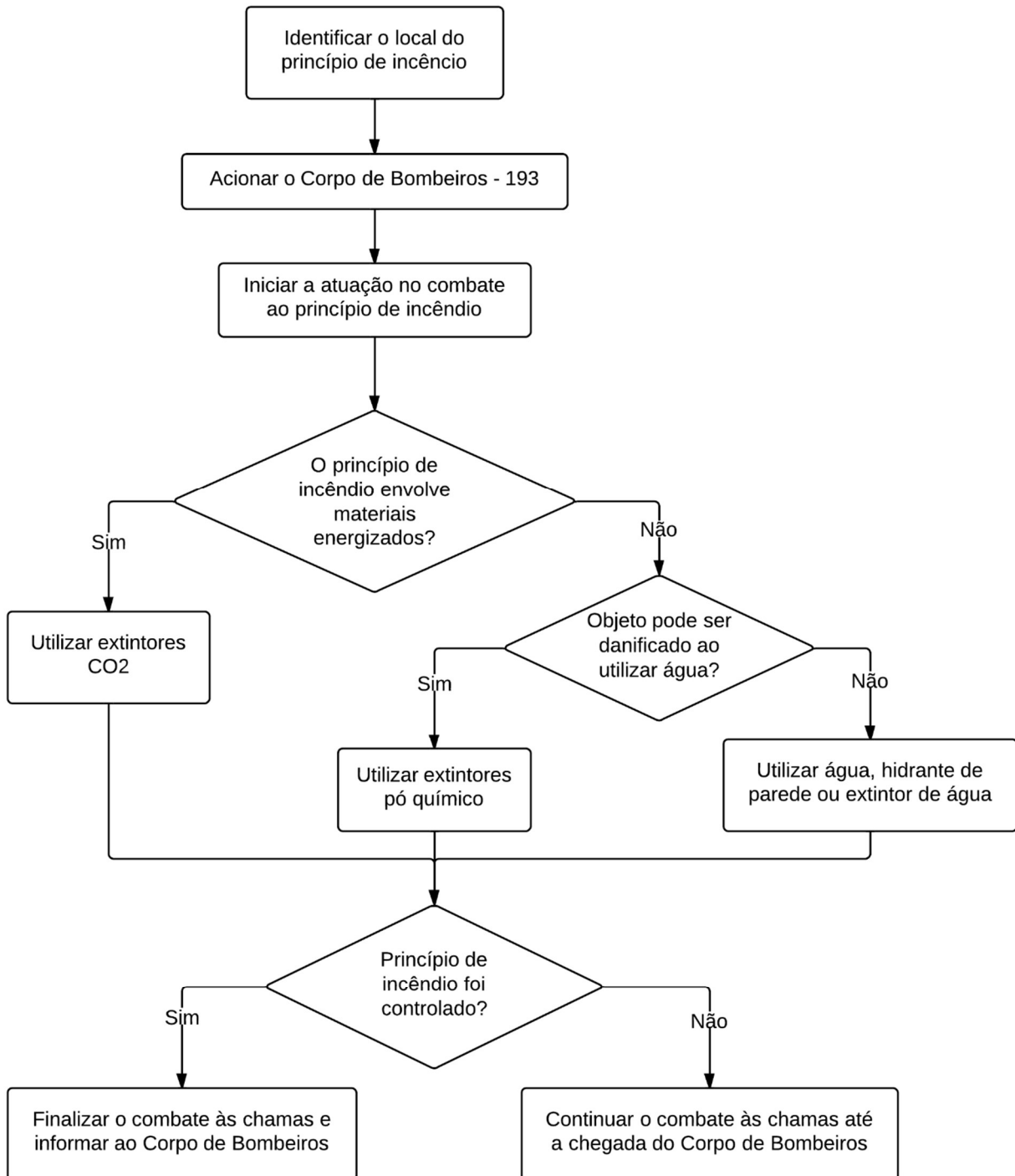
PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Itens de Verificação	Ação
D- Estado Neurológico	<input type="checkbox"/>
Escala de Coma de Glasgow	<input type="checkbox"/>
Identificar necessidade de transporte imediato – Paciente crítico	<input type="checkbox"/>
Colocação do colar cervical	<input type="checkbox"/>
Rolamento 90 graus	<input type="checkbox"/>
Avaliação dorsal	<input type="checkbox"/>
Imobilização na prancha	<input type="checkbox"/>
AVALIAÇÃO SECUNDÁRIA	<input type="checkbox"/>
Entrevistar o paciente - SAMPLE	<input type="checkbox"/>
CABEÇA, OLHOS OUVIDOS	<input type="checkbox"/>
OMBROS	<input type="checkbox"/>
TRONCO	<input type="checkbox"/>
MEMBROS INFERIORES	<input type="checkbox"/>
Identificar fraturas e imobilizar	<input type="checkbox"/>

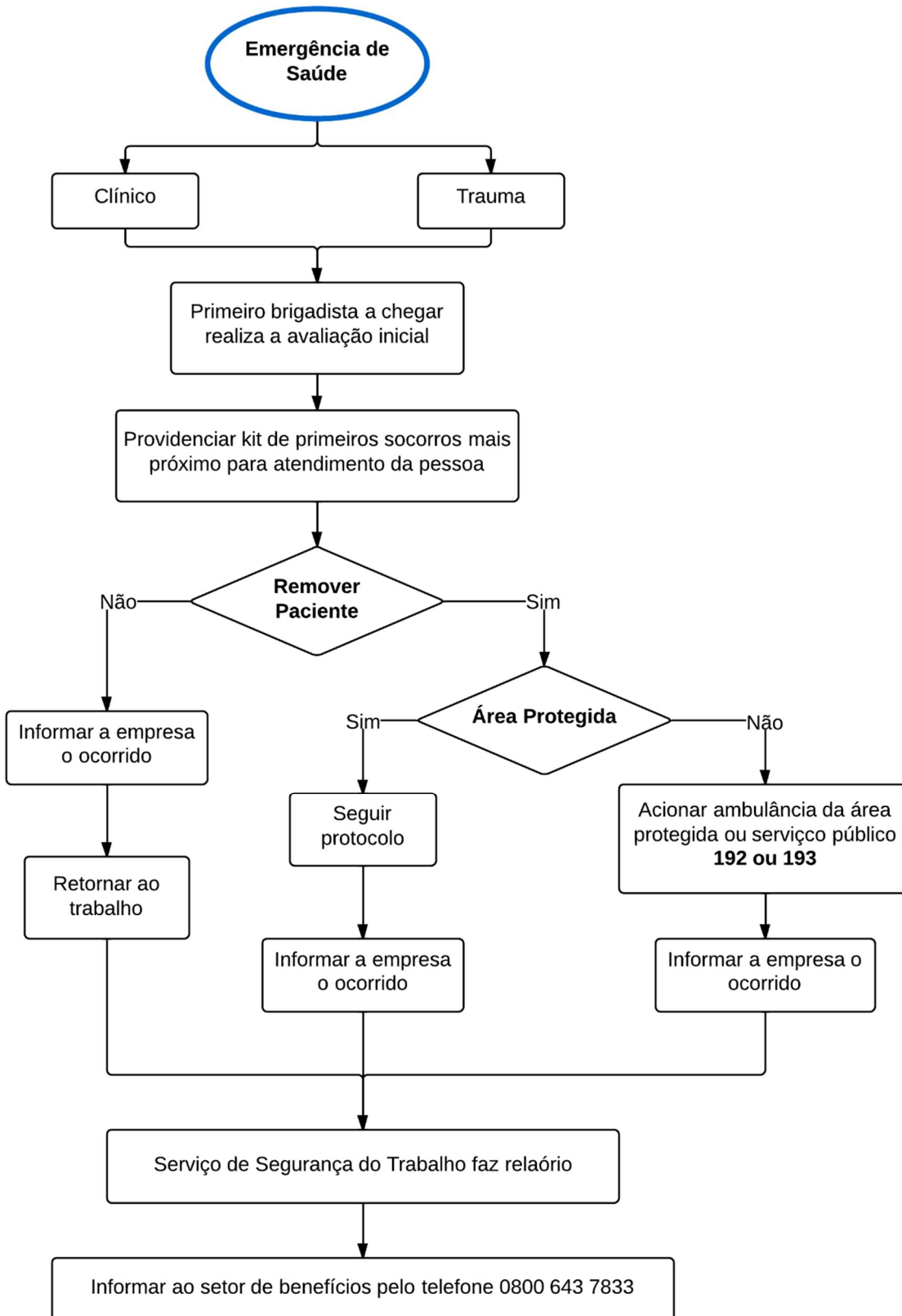
13 FLUXOGRAMA DE TRIAGEM (Método S.T.A.R.T.)



14 FLUXOGRAMA DE ATENÇÃO DE EMERGÊNCIA EM COMBATE A PRINCÍPIO DE INCÊNDIO.



15 FLUXOGRAMA DE EMERGÊNCIA DE SAÚDE



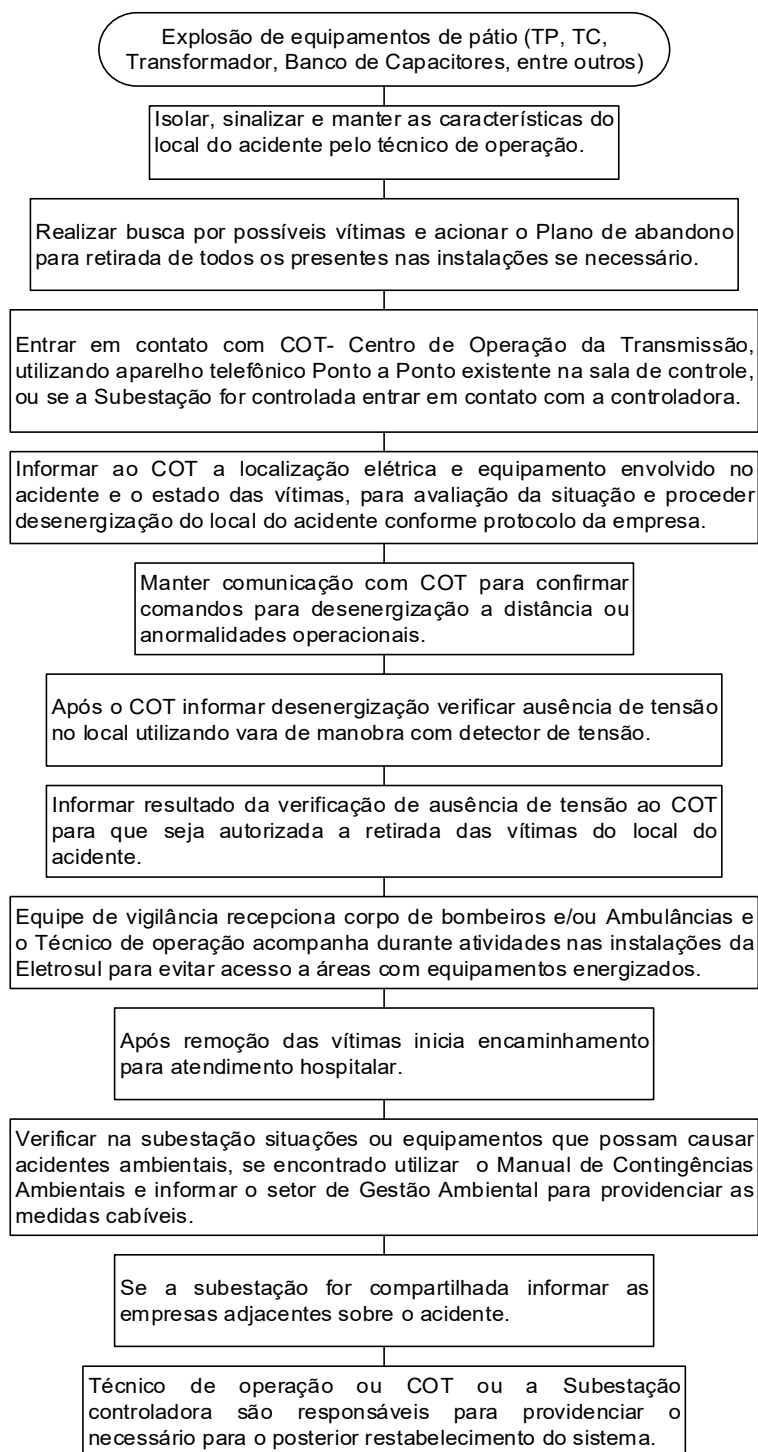


16 MEDIDAS DE CONTROLE

Segundo a NR 10, em todas as intervenções em instalações elétricas devem ser adotadas medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, mediante técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e saúde do empregado.

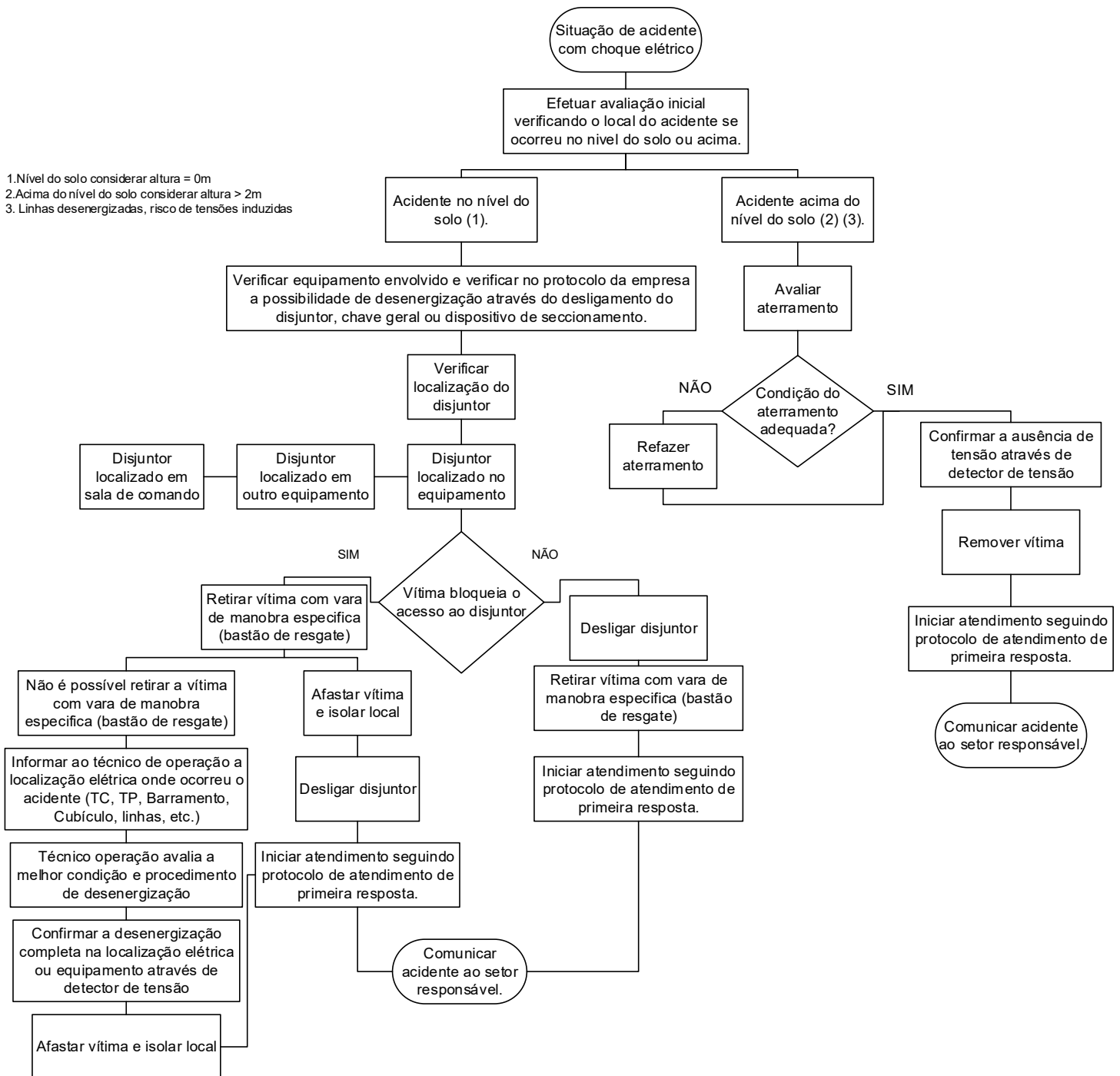
Em um sinistro é importante observar os riscos inerentes a cena do sinistro e a possibilidade de desligamento da área energizada correspondente, de acordo com as normas e de procedimentos da empresa. Os fluxogramas a seguir resumem os principais procedimentos recomendados no caso de situações de vítimas em instalações elétricas energizadas.

FLUXO - EXPLOSÃO DE EQUIPAMENTOS DE PÁTIO



18 FLUXO - INTERVENÇÃO EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM SITUAÇÃO DE ACIDENTE COM VÍTIMAS.

- 1. Nível do solo considerar altura = 0m
- 2. Acima do nível do solo considerar altura > 2m
- 3. Linhas desenergizadas, risco de tensões induzidas



19 REGISTROS

As cópias dos certificados de capacitação dos empregados como brigadistas, socorristas ou socorristas-resgatistas deverão ficar arquivadas no arquivo documental individual de cada um dos empregados.

Na Tabela 16, estão listados os telefones de contato dos integrantes chave do PEI, a lista é atualizada a cada 12 meses, e na sequência, as atribuições de cada participante do PEI serão listadas.

Tabela 196– Relação e telefones dos integrantes do PEI

FUNÇÃO/SETOR/ÁREA	NOME DO TITULAR	TELEFONE
Presidente da CGTELETROSUL		
Diretor de Operação (Interino)		(51) 3287-1511
Divisão de Operação	Marcos Josue Camargo Silveira	(53) 3245- 7798
Supervisor de turno UTE Candiota III (chefe da Brigada de Emergência)	Diferente por turno	53-3245-7783
Supervisor de turno UTE Candiota III (chefe da Brigada de Emergência)	Diferente por turno	53-3245-7790
Coordenador da Brigada de Emergência	Diferente por turno	53-3245-7783 53 3245 7790
Setor de Segurança do Trabalho	Diferente por turno	53-3245-7533
Setor de Saúde do Trabalho	Diferente por turno	53-3245-7532
Apoio – Manutenção Elétrica	Diferente por turno	Rádio faixa 3/4
Apoio - Manutenção Eletrônica	Diferente por turno	Rádio faixa 3/4
Apoio - Equipamentos Mecânicos	Diferente por turno	Rádio faixa 3/4
Apoio - Oficina Elétrica	Diferente por turno	Rádio faixa 3/4
Apoio - Manutenção Eletropneumática	Diferente por turno	Rádio faixa 3/4
Apoio - Manutenção Caldeiraria	Diferente por turno	Rádio faixa 3/4
Apoio - Manutenção Civil	Diferente por turno	Rádio faixa 3/4

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Apoio - Inspeção	Diferente por turno	Rádio faixa 3/4
Apoio - Medição e Proteção	Diferente por turno	Rádio faixa 3/4
Apoio - Meio Ambiente	Diferente por turno	Rádio faixa 3/4
Agente da Portaria Principal	Diferente por turno	53-3245-7677
Ambulância	Diferente por turno	Rádio faixa 3/4
Transporte	Diferente por turno	53-3245-7526

20. ATRIBUIÇÕES DA BRIGADA DE EMERGÊNCIA

As atribuições da Brigada de Emergência serão a seguir listadas nas categorias de preventivas e de resposta a emergências.

20.1 AÇÕES DE PREVENÇÃO:

- Exercer a prevenção, combater princípio de incêndio e efetuar salvamento;
- Conhecer e avaliar os riscos de incêndios existentes;
- Participar das inspeções regulares e periódicas dos equipamentos de combate a incêndio;
- Conhecer todas as rotas de fuga;
- Conhecer a localização dos dispositivos de acionamento do alarme de incêndio (botoeiras);
- Conhecer todas as instalações do Complexo;
- Verificar as condições de operacionalidade dos equipamentos de combate a incêndio;
- Conhecer o princípio de funcionamento de todos os sistemas de extinção de incêndio (sprinkler, CO₂, Pó Químico Seco - PQS, Água Pressurizada – AP etc.);
- Elaborar relatório quando identificar irregularidades encontradas;
- Encaminhar relatório ao setor competente, SESMT;
- Orientar à população fixa e flutuante quando tratar-se de simulação;
- Participar dos exercícios simulados.

20.2 AÇÕES DE EMERGÊNCIA:

- Identificar a situação de emergência;
- Identificar o produto perigoso liberado, com estimativa da quantidade envolvida;
- Existência e quantidade de vítimas (mortos e feridos) e possibilidade de prestar primeiros socorros e solicitar atendimento médico;

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

- Avaliar as condições de iluminação e de acesso à área de emergência;
- Avaliar possibilidade de desdobramentos do acidente (proximidade de fontes de ignição, galerias, canais, corpos hídricos etc.);
- Avaliar as condições meteorológicas do local (chuva, vento etc.);
- Avaliar a necessidade de isolamento imediato da área;
- Identificar a presença de equipamentos energizados na área;
- Acionar o alarme em caso de emergência;
- Gerenciar a evacuação da área;
- Acionar o Corpo de Bombeiros e/ou ajuda externa;
- Cortar a energia da área (se for o caso);
- A Brigada de Emergência deve combater o princípio de incêndio;
- Recepcionar e orientar o Corpo de Bombeiros.

20.3 TEMPO MÁXIMO DE MOBILIZAÇÃO DAS EQUIPES

Considerando-se que os eventos ocorreriam no próprio Complexo Termelétrico de Candiota, o tempo de mobilização da estrutura completa de resposta deverá ser inferior a 10 minutos para acidentes no interior do Complexo Termelétrico de Candiota.

21 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE RESPOSTA A EMERGÊNCIAS

Nesta seção, serão apresentados os equipamentos e materiais de resposta a emergências.

21.1 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PARA EMERGÊNCIAS

O Complexo Termelétrico de Candiota dispõe dos equipamentos e materiais de resposta para serem usados no controle e combate a emergências com liberação de produto perigoso no Complexo conforme listado na Tabela 20. As unidades extintoras portáteis estão listadas na Tabela 21. Estes recursos são submetidos a um plano de manutenção visando a garantir as suas condições nominais de operação.

Após cada exercício ou incidente, o material deve ser totalmente recolhido e deixado na condição de pronto uso. Caso sejam observadas avarias de material ou equipamento, este deve ser prioritariamente corrigido.

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Tabela 17 – Equipamentos e materiais para emergências

Tipo	Equipamento/Material	Quantidade (unidade.)	Local de armazenagem	Tempo máximo para dispor (min)
Veículo	Ambulância Mercedes Benz tipo furgão	1	Ambulatório	3
Veículo	Caminhão Mercedes Benz Tipo Bombeiro com capacidade de 6000 litros	1	Segurança	5
	Capacete Bombeiro	20	Sala e/ou armário dos núcleos da brigada	5
	Botina Bombeiro	Um por brigadista	Sala e/ou armário dos núcleos da brigada	5
	Luva de Couro	30	Bombeiro Civil	5
	Óculos de ampla visão	10	Bombeiro Civil	5
	Macacão contra respingos	20	Bombeiro Civil	5
	Luva de PVC do tipo cano longo impermeável	30	Bombeiro Civil	5
	Máscara semi-facial ou facial com filtro para vapores orgânicos	5	Bombeiro Civil	5
	Máscara de ar mandado MSA com 4 cilindros de O ₂	2	Bombeiro Civil	5
Sinalização	Cones de Sinalização de 10 cm	10	Bombeiro Civil	10
	Rolo de fita zebraada sem adesivo amarela com barras preta, com dupla face com 200 m por 7 cm	5	Bombeiro Civil	1
Materiais de Atendimento a Emergência/ Coleta	Cinzas de carvão	10	Pátio	15
	Bombonas de polietileno de alta densidade de 50 litros com tampa	50	Bombeiro Civil	10
	Caminhão caçamba rollon-rollof	quantia necessária	Por solicitação	60
	Saco plástico 100 litros para armazenagem de resíduos sólidos	50	Bombeiro Civil	20
	Tonéis metálicos forrado com saco plástico ou bombona plástica, com tampa cintada para armazenagem de resíduos sólidos	10	Bombeiro Civil	20
	Barreiras e materiais absorventes, polímero para solidificação, etc...	Disponível em quantidade necessária	Bombeiro Civil	Imediato
	Maca rígida	2	Bombeiro Civil	5
	Maca para resgate em altura	1	Bombeiro Civil	2

Tabela 18 – Tipo e capacidade das unidades extintoras portáteis

TIPO		DTC F.C
ABC 4 Kg		150
ABC 6 Kg		3
ABC 8 Kg		5
AP 10 L		1
CO ₂ 4 Kg		12
CO ₂ 6 Kg		43
CO ₂ 10 Kg		11
PQS 4 Kg		1
PQS 6 Kg		1
PQS 8 Kg		7
PQS 20 Kg		33
TOTAL		267

Fonte: PPCI do Complexo Termelétrico de Candiota/2016

22 ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO

No caso do Complexo Termelétrico de Candiota vazamentos de óleo combustível em diques de tanques serão recolhidos e armazenados até destinação final.

Na Tabela 19, tem-se a capacidade de armazenamento temporário do Complexo Termelétrico de Candiota.

Tabela 19 – Capacidade de armazenamento temporário

Tipo	Quantidade	Total (m ³)	Local de armazenagem	Tempo máximo para disponibilizar (min)
Tonéis	1024	204	Central de Armazenamento Temporária de Resíduos	20

23. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA À EMERGÊNCIA

Os procedimentos operacionais de resposta são aplicáveis conforme o cenário de acidente. A seguir, na Tabela 23, estão listados os procedimentos operacionais com as respectivas aplicabilidades.

Tabela 20 – Lista de procedimentos de emergência

Procedimento	Seção
Comunicação do incidente	3.3
Interrupção de descarga de produto perigoso	7.1
Contenção do derramamento de produto perigoso	7.2
Limpeza das áreas atingidas	7.3
Coleta e disposição dos resíduos gerados	7.4
Registro das ações de resposta	7.5
Proteção das populações	7.6
Proteção da flora, fauna e áreas vulneráveis	7.7
Proteção para vigilância das instalações e bens da companhia e de terceiros	7.8

A seguir, os procedimentos serão apresentados. As ações de controle da emergência terão prioridade sobre as demais atividades no Complexo Termelétrico de Candiota e serão exercidas, em tempo integral e com dedicação exclusiva das equipes de combate enquanto durar o estado de emergência.

24 AÇÕES INICIAIS E INTERRUPTÃO DA DESCARGA DE PRODUTO PERIGOSO

Em caso de grave acidente com vazamento de óleo ou outro produto perigoso, deverão ser adotadas as seguintes medidas, conforme julgamento do líder da Brigada de Emergência:

- 1) Verificar a existência de vítimas e tomar as medidas necessárias para prestar os primeiros socorros.
- 2) Interromper imediatamente a transferência de produto e todas as operações que estão sendo realizadas nas áreas próximas.
- 3) Analisar as condições meteorológicas e as especificidades do local do vazamento.
- 4) Isolar, sinalizar a área da emergência e restringir acesso somente às pessoas



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

estritamente indispensáveis às operações em curso e veículos autorizados ou equipamentos que não possam servir de fonte de ignição.

5) Deslocar recursos humanos para local próximo, mas seguro tendo em conta a direção do vento (sempre se colocar a favor do vento). O deslocamento será feito a pé ou com o uso de viaturas apropriadas, portando os EPIs adequados e portando os equipamentos de monitoração pertinentes.

6) Se o produto for inflamável, monitorar os vapores inflamáveis com equipamentos portáteis (explosímetros) para detecção de atmosfera inflamável presente nos ambientes afetados e orientação das áreas a serem isoladas e/ou evacuadas.

7) O resgate de vítimas será feito em conjunto pela Brigada de Emergência e pessoal do SESMT. Em caso de necessidade de atendimento médico em hospital, as vítimas serão levadas para os hospitais conforme a ordem apresentada na Tabela 3.1. Em acidentes com múltiplas vítimas (mais do que cinco), será necessário fazer uma classificação segundo a gravidade dos ferimentos e priorização no atendimento e tratamento para poder otimizar os recursos que poderão estar em desequilíbrio momentâneo. A classificação pelo membro de atendimento médico presente deverá ser feita gastando no máximo de 60 a 90 segundos por vítima com base nos seguintes critérios:

a) **Vítimas com risco imediato de vida** - casos onde a respiração ocorreu somente após manobras de abertura de vias aéreas ou a respiração está maior do que 30 movimentos respiratórios por minuto; vítimas necessitam de algum tratamento imediato no local ou necessitam ser transportadas rapidamente para hospital para cirurgia. Os quadros típicos incluem: Choque; Amputações; Lesões arteriais; Hemorragia Severa; Lesões por inalação; Queimaduras em face; Lesão de face e olhos; Lesões intra-abdominais; Insuficiência Respiratória; Lesões extensas de partes moles; Queimaduras de 2º grau maior que 20% a 40%, ou de 3º grau maior que 10 a 30% da área do corpo;

b) **Vítimas sem risco imediato de vida** - casos que não apresentam risco de vida imediato; necessitam de algum tipo de tratamento no local enquanto aguardam transporte ao hospital. Os quadros típicos incluem: fraturas; traumatismo crânio-encefálico leve ou moderado; Queimaduras menores; Traumatismos abdominais e torácicos; Ferimentos com sangramento que necessitam suturas.

c) **Vítimas leves** - casos onde a vítima tem capacidade para andar; não necessitam de tratamento médico ou transporte imediato, possuem lesões sem risco de vida. Os quadros típicos incluem: contusões; hematomas; escoriações; pequenos ferimentos.

8) A comunicação e apoio a familiares de vítimas será realizado pelos Setores de Relações Institucionais e de Comunicação Empresarial do Complexo Termelétrico de Candiota, com apoio do Setor de Recursos Humanos e cadastro de informações de colaboradores.

9) Tratando-se de produto químico, observar Tabelas específicas para cada produto, conforme item 7.2 (Controle de derrame acidental).

25 PROCEDIMENTO PARA CONTENÇÃO DO DERRAMAMENTO DE PRODUTO



PERIGOSO

O princípio fundamental do PEI do Complexo Termelétrico de Candiota consiste na pesquisa e isolamento da fonte de vazamento de produto perigoso e, em seguida, proceder à contenção e recolhimento do produto derramado.

26 OCORRÊNCIAS COM PRODUTOS PERIGOSOS

Para vazamento em solo, várias técnicas deverão ser adotadas, de acordo com a dimensão da poça, entre eles o uso de material absorvente, desde que seguindo critérios ambientais que minimizem os danos adicionais.

A contenção física no solo deverá ocorrer prioritariamente com barreiras absorventes, artesanais / mecânicas (sacos de areia, etc.), escavação de valas (considerando a necessidade de impermeabilização do solo com material adequado), ou de outros meios capazes de conter o produto, entre eles, a própria cinza que é abundante no Complexo. Sempre que possível, providenciar para que seja anulado ou reduzido o vazamento através da utilização de meios de tamponamento.

Caso ocorra retenção de produto inflamável no solo junto à área impactada (solo, depressões etc.) como medida de prevenção contra incêndios, deverá ser estabelecido o isolamento da área.

Deverá ser evitado que o produto derramado se espalhe para o interior de espaços confinados (galerias subterrâneas, redes de esgoto etc.).

Atenção especial deve ser dada aos riscos para os trabalhadores que efetuarão as operações, mantendo sempre um meio de evacuação no local e zelando para o atendimento as recomendações para utilização de EPIs e equipamentos de proteção respiratória, sempre que necessário.

A instalação de barreiras em posição para contenção somente deve ser efetuada quando o óleo combustível/diesel não constituir risco enquanto contido em barreiras, salvo se a não instalação de barreiras constituírem risco iminente às demais áreas vulneráveis.

Para cenários que potencialmente envolvam plumas no subsolo e em água subterrânea, depois de controlada a emergência e retirados os resíduos contaminados do local, deverá ser avaliada a necessidade de investigação hidrogeológica para diagnóstico do cenário acidental como suporte às ações de remediação.

Nas Tabelas 24 a 47, a seguir, estão resumidos os cuidados e meios de combater incêndio e EPI's adequados para manipular os principais produtos perigosos no Complexo Termelétrico de Candiota.

Tabela 21 – Informações básicas sobre controle de emergência com óleo combustível fuel oil Tipo A1

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

ÓLEO COMBUSTÍVEL (FUEL OIL TIPO A1)	
Condições de estocagem primária	1 Tanque de aço fisicamente isolado com capacidade nominal de 5.000 m ³ 1 Tanque da Fase A de 100m ³ hoje com 44,52 m ³ de HFO. 1 Tanque da Fase A de 100m ³ com 102,82m ³ de resíduos misturados ao HFO. 1 Tanque da Fase B de 500m ³ hoje com 15m ³ .
Volume utilizado na operação diária (Fase C)	Tanque de aço fisicamente isolado com capacidade nominal de 300 m ³
Risco de incêndio	Produto combustível
Recursos para combate a incêndio	Extintores de incêndio. Pó químico seco (PQS): 3 x 12 kg Dióxido de carbono (CO ₂): 3 x 12 kg Hidrantes e sprinklers
Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.
Controle de derrame acidental	Ver Seção 3.5.3

Tabela 25 – Informações básicas sobre controle de emergência com óleo diesel

ÓLEO DIESEL	
Volume utilizado na operação diária (Fase C)	Tanque de aço fisicamente isolado com capacidade nominal de 200 m ³ Tanque de aço dentro de bacia de contenção instalado nas caldeiras auxiliares com capacidade nominal de 1 m ³ (2 tanques) Tanque de aço fisicamente isolado com capacidade de 1 m ³ para sistema de gerador de emergência
Risco de incêndio	Produto combustível
Recursos para combate a incêndio	Extintores de incêndio. Pó químico seco (PQS): 3 x 12 kg Dióxido de carbono (CO ₂): 3 x 12 kg Hidrantes e sprinklers



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.
Controle de derrame acidental	Ver Seção 3.5.3

Tabela 22 – Informações básicas sobre controle de emergência com hidrogênio

HIDROGÊNIO	
Condições de estocagem	Cilindros com capacidade individual de até 10 m ³ , local amplamente ventilado
Risco de incêndio	Gás inflamável a alta pressão
Recursos para combate a incêndio	Extintores de incêndio. Pó químico seco (PQS): 1 x 12 kg Dióxido de carbono (CO ₂): 1 x 6 kg
Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor auricular, luva vaqueta, botina e óculos de proteção.

Tabela 23 – Informações básicas sobre controle de emergência com ácido sulfúrico

ÁCIDO SULFÚRICO (CONCENTRAÇÃO 98%)	
Condições de estocagem	Tanques de aço fisicamente isolado, providos de bacia de contenção, com capacidade nominal de: Fase A: 1 tanque de 10m ³ . Fase B: 2 tanques de 6m ³ . Fase C: 2 tanques de 10m ³ .
Consumo mensal utilizado na desmineralização da água e neutralização do efluente líquido.	30.000 kg
Risco de incêndio	Não é combustível. Em caso de incêndio nas proximidades pode liberar vapores perigosos.
Recursos para isolação contra incêndio	Não aplicável



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.
Controle de derrame acidental	<p>Verificar a gravidade do vazamento; Evacuar o pessoal da área afetada; Notificar o pessoal da segurança e meio ambiente sobre vazamentos e derramamentos, remover as fontes de calor e ignição e promover a ventilação forçada no local; Eliminar o vazamento depois de identificado o local; caso não haja perigo ou risco, pode-se fazê-lo utilizando equipamentos adequados e compatíveis; Em caso de vazamentos de grandes proporções (rompimento de um tanque) evacuar e isolar a área avisando imediatamente a Brigada de Emergência, à defesa civil, corpo de bombeiros, podendo avisar também a empresa mais próxima (entre as que constam na ficha de emergência do produto); Utilizando EPI's adequados, procurar eliminar ou amenizar o vazamento, não utilizar água; Neutralizar o local com cal.</p>

Tabela 24 – Informações básicas sobre controle de emergência com hidróxido de amônio

HIDRÓXIDO DE AMÔNIO	
Condições de estocagem	Containers de 1.000 L
Volume utilizado no tratamento dos geradores de vapor e torre seca	2.000L/mês. Solução a 19%.
Risco de incêndio	Amônia aquosa não queima. Vapores de amônia são de difícil ignição.
Recursos para combate a incêndio	Neblina de água. Espuma. Pó químico seco. Dióxido de carbono (CO ₂). No combate a incêndios, não usar jato de água, pois isso fará o incêndio se espalhar.
Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, respirador facial total com filtro químico, luva nitrílica, botina e protetor auricular.



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

<p>Controle de derrame acidental</p>	<p>Ventilar a área. Usar equipamento de proteção específico. Conter com material absorvente. Recolher em recipientes apropriados. Remover fontes de ignição. Deve ser mantida uma ventilação adequada e os limites de exposição abaixo dos permitidos no ar. Produto em solução: Pode ser recuperado com uso de bombas ou mantas de absorção e recolher em bombona plástica, com tampa cintada. Material sólido deve ser recolhido bombona plástica, com tampa cintada. Após a remoção do produto, lavar o local com água. Avaliar contaminação residual da área afetada. Precauções ao meio ambiente: Evitar o escoamento do produto para cursos de água ou sistema de esgoto e não permitir a penetração no solo. <u>Contentores sob contenção.</u></p>
--------------------------------------	---

Tabela 25 – Informações básicas sobre controle de emergência com soda cáustica anidra

<p>SODA CÁUSTICA ANIDRA (NÃO É MAIS UTILIZADA)</p>	
<p>Condições de estocagem</p>	<p>Sem estoque</p>
<p>Consumo mensal para a regeneração das resinas de desmineralização da água e polimento de condensado, neutralização das bacias e ajuste do pH da torre de resfriamento.</p>	<p>0</p>
<p>Risco de incêndio</p>	<p>Não apresenta risco de incêndio ou explosão.</p>
<p>Recursos para isolação contra incêndio</p>	<p>Usar água para manter resfriados os locais de estocagem do produto, evitando a entrada de água dentro desses recipientes. Apresenta forte reação exotérmica.</p>
<p>Condições de estocagem</p>	<p>Sacos com 25 kg. Produto sólido. Após o preparo da solução 08-SDA: Um tanque de aço com capacidade nominal de 6 m³ UTE Candiota III: Dois tanques de aço com capacidade nominal de 10 m³ cada.</p>
<p>Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.</p>	<p>Usar: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.</p>

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

<p>Controle de derrame acidental de solução de soda cáustica</p>	<p>Precauções pessoais</p> <p>Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Isolar o vazamento e fontes de ignição preventivamente. Não tocar nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilizar EPI.</p> <p>Para pessoal de serviço de emergência:</p> <p>Capacete de proteção, protetor facial, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.</p> <p>Precauções ao meio ambiente:</p> <p>Evitar que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.</p> <p>Absorver o produto com terra, areia seca ou outro material não combustível, a fim de evitar danos materiais. Colocar o material adsorvido em bombona plástica, com tampa cintada.</p> <p>O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.</p>
--	---

Tabela 26 – Informações básicas sobre controle de emergência com soda cáustica líquida

<p>SODA CÁUSTICA LÍQUIDA GRAU RAYON (CONCENTRAÇÃO 50%)</p>	
<p>Condições de estocagem</p>	<p>UTE Candiota III: dois tanques de aço, fisicamente isolados, com capacidade nominal de 10 m³ cada.</p>
<p>Consumo mensal para a regeneração das resinas de desmineralização da água e polimento de condensado, neutralização das bacias e ajuste do pH da torre de resfriamento.</p>	<p>40.000 kg/mês</p>
<p>Risco de incêndio</p>	<p>O produto não é inflamável. A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.</p>
<p>Recursos para isolação contra incêndio</p>	<p>Compatível com neblina d'água, pó químico seco e/ou dióxido de carbono (CO₂). Não recomendados jatos d'água pressurizada de forma direta.</p> <p>Usar água para manter resfriados os locais de estocagem do produto, evitando a entrada de água dentro desses recipientes.</p> <p>Apresenta forte reação exotérmica.</p>
<p>Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.</p>	<p>Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.</p>



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

<p>Controle de derrame acidental de solução de soda cáustica</p>	<p>Precauções pessoais</p> <p>Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: Isolar o vazamento e fontes de ignição preventivamente. Não tocar nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilizar EPI.</p> <p>Para pessoal de serviço de emergência:</p> <p>Capacete de proteção, protetor facial, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.</p> <p>Precauções ao meio ambiente:</p> <p>Evitar que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.</p> <p>Absorver o produto com terra, areia seca ou outro material não combustível, a fim de evitar danos materiais. Colocar o material adsorvido em bombona plástica, com tampa cintada.</p> <p>O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.</p>
--	---

Tabela 27 – Informações básicas sobre controle de emergência com hipoclorito de cálcio

HIPOCLORITO DE CÁLCIO	
Condições de estocagem	Balde de até 50 kg
Volume utilizado na desinfecção e sanitização dos sistemas de água pré-tratada e de refrigeração dos circuitos semiabertos	2.500 kg/mês. Produto sólido com pureza de 65%. Utilizado em solução.
Risco de incêndio	Muito perigoso quando exposto a materiais combustíveis, inflamáveis ou explosivos. As embalagens podem explodir se aquecidas. Combater o incêndio à distância, devido ao risco de explosão. A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como gás cloro, e monóxido e dióxido de carbono. Este produto acelera a combustão quando envolvido pelo fogo.
Recursos para combate a incêndio	Apropriados: Compatível com neblina d'água e dióxido de carbono (CO ₂) (controle limitado). Não recomendados: Jatos d'água de forma direta, pó químico e espuma.
Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos..



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Controle de derrame acidental	<p>Evitar que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. Não permitir a entrada de água nos recipientes. Coletar o produto com uma pá limpa ou outro instrumento que não disperse o produto. Colocar o material em bombona plástica, com tampa cintada.</p> <p>O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.</p>
-------------------------------	--

Tabela 28 – Informações básicas sobre controle de emergência com fosfato trissódico

FOSFATO TRISSÓDICO	
Condições de estocagem	Barricas de 30 kg Produto sólido.
Quantidade utilizada no tratamento da água da caldeira da Fase C	20 kg/mês
Risco de incêndio	Não foi observado nenhum risco extraordinário de incêndio ou explosão.
Recursos para combate a incêndio	Dióxido de carbono, pó químico seco, água pulverizada (névoa). No combate a incêndios, não usar jato de água, pois isso fará o incêndio se espalhar.
Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.
Controle de derrame acidental	<p>Evitar a liberação para o meio ambiente. Evitar o descarte em drenos, cursos d'água ou no solo.</p> <p>Derramamentos de pequena proporção: Limpar com material absorvente. Limpar totalmente a superfície para remover contaminação residual. Não repor a substância derramada na embalagem original para reutilização.</p> <p>Colocar o material em bombona plástica, com tampa cintada.</p> <p>O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.</p>

Tabela 29 – Informações básicas sobre controle de emergência com micro resina (Kurion MP-2000)

MICRO RESINA (Kurion MP-2000) (NÃO É MAIS UTILIZADO)	
Condições de estocagem	3.550 kg armazenados no almoxarifado.
Risco de incêndio	Produto não inflamável



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Recursos para isolamento contra incêndio	Extintor de incêndio. Pó químico seco (PQS): 5 x 12 kg
Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.

Tabela 30 – Informações básicas sobre controle de emergência com carboidrazida

CARBOHIDRAZIDA	
Condições de estocagem	Containers de 1.000 L
Volume mensal utilizado no condicionamento químico da água da caldeira da UTE Candiota III.	1.000 L
Risco de incêndio	Não foi observado nenhum risco extraordinário de incêndio ou explosão.
Recursos para combate a incêndio	Neblina de água, pó químico seco. Dióxido de carbono (CO ₂).
Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.
Controle de derrame acidental	Derramamentos de pequena proporção: Limpar com material absorvente. Limpar totalmente a superfície para remover contaminação residual. Colocar o material em bombona plástica, com tampa cintada. O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental. Precauções ao meio ambiente: Evitar o escoamento do produto para cursos de água ou sistema de esgoto e não permitir a penetração no solo. <u>Contentores sob contenção.</u>

Tabela 31 – Informações básicas sobre controle de emergência com policloreto de alumínio

POLICLORETO DE ALUMÍNIO	
Condições de estocagem	Pré-tratamento da água 00-PTA: 40.000 L UTE Candiota III: 32.000 L Tratamento de efluentes Candiota III: 5.200L
Consumo mensal utilizado no pré-tratamento d'água e tratamento de efluentes	50.000 kg. Concentração 10-12%.



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Risco de incêndio	Não inflamável no ar. Este produto é oxidante. Não possui reação perigosa de polimerização. Apenas usar água em caso de fogo ou forte reação resultante de contaminação.
Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.
Controle de derrame acidental	Pequenos vazamentos líquidos, conter com material absorvente. Transferir com pá o líquido e o absorvente recuperados para bombona plástica, com tampa cintada O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.

Tabela 32 – Informações básicas sobre controle de emergência com nitrito borato

NITRITO BORATO	
Condições de estocagem	Barricas de 50 kg
Consumo mensal utilizado no circuito fechado de refrigeração da UTE Candiota III	100 kg/mês
Risco de incêndio	Não foi observado nenhum risco extraordinário de incêndio ou explosão.
Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.
Controle de derrame acidental	Derramamentos de pequena proporção: Limpar com material absorvente. Limpar totalmente a superfície para remover contaminação residual. Transferir com pá o líquido e o absorvente recuperados para bombona plástica, com tampa cintada. O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.

Tabela 33 – Informações básicas sobre controle de emergência com poliácridamida

POLIACRILAMIDA (POLIELETRÓLITO)	
Condições de estocagem	Sacos com 25 kg. Produto sólido. Após o preparo da solução Tratamento de efluentes Candiota III: 3.000 L
Consumo mensal utilizado no tratamento de efluentes de Candiota III	100 kg/mês
Risco de incêndio	Não foi observado nenhum risco extraordinário de incêndio ou explosão.



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Recursos para combate a incêndio	Neblina de água, espuma, pó químico seco, dióxido de carbono (CO ₂). No combate a incêndios, não usar jato de água, pois isso fará o incêndio se espalhar.
Equipamento de proteção individual especificado pela CG ELETROSULCG ELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.
Controle de derrame acidental	Derramamentos de pequena proporção: Limpar com material absorvente. Limpar totalmente a superfície para remover contaminação residual. Transferir com pá o líquido e o absorvente recuperados para bombona plástica, com tampa cintada. O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.

Tabela 34 – Informações básicas sobre controle de emergência com hidrazina

HIDRAZINA	
Condições de estocagem	Bombonas de 50 litros
Volume mensal utilizado no condicionamento químico da água da caldeira da Fase C	50 L/mês
Risco de incêndio	Não foi observado nenhum risco extraordinário de incêndio ou explosão.
Recursos para combate a incêndio	Pó químico seco, dióxido de carbono (CO ₂).
Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.
Controle de derrame acidental	Derramamentos de pequena proporção: Limpar com material absorvente. Limpar totalmente a superfície para remover contaminação residual. Transferir com pá o líquido e o absorvente recuperados para bombona plástica, com tampa cintada. O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental. Precauções ao meio ambiente: Evitar o escoamento do produto para cursos de água ou sistema de esgoto e não permitir a penetração no solo. <u>Contentores sob contenção.</u>

Tabela 35 – Informações básicas sobre controle de emergência com biocida

BIOCIDA Isotiazolinona - < 10% Composto de bromo - 10% a 20%	
Condições de estocagem	Bombonas de 50 L
Volume utilizado no tratamento da água do circuito semiaberto de refrigeração	Variável por ser tratamento de contingência
Risco de incêndio	Pó químico seco, dióxido de carbono (CO ₂).
Recursos para combate a incêndio	Não foi observado nenhum risco extraordinário de incêndio ou explosão.
Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.
Controle de derrame acidental	Derramamentos de pequena proporção: Limpar com material absorvente. Limpar totalmente a superfície para remover contaminação residual. Transferir com pá o líquido e o absorvente recuperados para bombona plástica, com tampa cintada. O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.

Tabela 36 – Informações básicas sobre controle de emergência com biodispersante

BIODISPERSANTE (SURFACTANTE)	
Condições de estocagem	Bombonas de 50L
Volume utilizado no tratamento da água do circuito semiaberto de refrigeração	Variável por ser tratamento de contingência
Risco de incêndio	Pó químico, dióxido de carbono, espuma ou água. No combate a incêndios, não usar jato de água, pois isso fará o incêndio se espalhar.
Recursos para combate a incêndio	Não foi observado nenhum risco extraordinário de incêndio ou explosão. Na combustão não pode ser excluída a formação de produtos tóxicos de decomposição como CO e CO ₂ .
Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.
Controle de derrame acidental	Derramamentos de pequena proporção: Limpar com material absorvente. Limpar totalmente a superfície para remover contaminação residual. Transferir com pá o líquido e o absorvente recuperados para bombona plástica, com tampa cintada. O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Tabela 37 – Informações básicas sobre controle de emergência com dispersante de sólidos

DISPERSANTE DE SÓLIDOS (POLÍMERO SULFOCARBOXÍLICO)	
Condições de estocagem	Containers de 1.000 L
Volume utilizado no tratamento da água do circuito semiaberto de refrigeração	3.000L/mês
Risco de incêndio	Em caso de incêndio, poderão se formar gases nocivos. Na combustão não pode ser excluída a formação de produtos tóxicos de decomposição como CO e CO ₂ .
Recursos para combate a incêndio	Pó químico seco e dióxido de carbono (CO ₂).
Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.
Controle de derrame acidental	<p>Derramamentos de pequena proporção: Limpar com material absorvente. Limpar totalmente a superfície para remover contaminação residual.</p> <p>Transferir com pá o líquido e o absorvente recuperados para bombona plástica, com tampa cintada.</p> <p>O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.</p> <p>Precauções ao meio ambiente: Evitar o escoamento do produto para cursos de água ou sistema de esgoto e não permitir a penetração no solo. <u>Contentores sob contenção.</u></p>

Tabela 38 – Informações básicas sobre controle de emergência com inibidor de corrosão – Fosfato

INIBIDOR DE CORROSÃO (FOSFATO – pH < 1,0)	
Condições de estocagem	Containers de 1.000 L
Volume utilizado no tratamento da água do circuito semiaberto de refrigeração	2.000L/mês
Risco de incêndio	Em caso de incêndio, poderão se formar gases nocivos.
Recursos para combate a incêndio	Dióxido de carbono e pó químico seco.



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Equipamento de proteção individual especificado pela CG ELETROSULCG ELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.
Controle de derrame acidental	<p>Derramamentos de pequena proporção: Limpar com material absorvente. Limpar totalmente a superfície para remover contaminação residual.</p> <p>Transferir com pá o líquido e o absorvente recuperados para bombona plástica, com tampa cintada.</p> <p>O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.</p> <p>Precauções ao meio ambiente: Evitar o escoamento do produto para cursos de água ou sistema de esgoto e não permitir a penetração no solo. Contentores sob contenção.</p>

Tabela 39 – Informações básicas sobre controle de emergência com inibidor de corrosão – Sal de zinco + ácido

INIBIDOR DE CORROSÃO – (SAL DE ZINCO + ÁCIDO)	
Condições de estocagem	Containers de 1.000 L
Volume utilizado no tratamento da água do circuito semiaberto de refrigeração	2.000L/mês
Risco de incêndio	Decomposição térmica gera óxidos elementares. Em caso de incêndio, poderão se formar gases nocivos. Gás de cloreto de hidrogênio (ácido clorídrico - HCl).
Recursos para combate a incêndio	Pó químico seco e dióxido de carbono (CO ₂).
Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.
Controle de derrame acidental	<p>Derramamentos de pequena proporção: Limpar com material absorvente. Limpar totalmente a superfície para remover contaminação residual.</p> <p>Transferir com pá o líquido e o absorvente recuperados para bombona plástica, com tampa cintada.</p> <p>O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.</p> <p>Precauções ao meio ambiente: Evitar o escoamento do produto para cursos de água ou sistema de esgoto e não permitir a penetração no solo. Contentores sob contenção.</p>

Tabela 40– Informações básicas sobre controle de emergência com inibidor de



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

carbonato de cálcio

INIBIDOR DE CARBONATO DE CÁLCIO (MISTURA DE FOSFATOS, pH < 2,0)	
Condições de estocagem	Containers de 1000l
Volume utilizado no tratamento da água do circuito semiaberto de refrigeração	Média de 700kg/mês
Risco de incêndio	Decomposição térmica gera óxidos elementares.
Recursos para combate a incêndio	Pó químico seco e dióxido de carbono (CO ₂).
Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.
Controle de derrame acidental	Derramamentos de pequena proporção: Limpar com material absorvente. Limpar totalmente a superfície para remover contaminação residual. Transferir com pá o líquido e o absorvente recuperados para bombona plástica, com tampa cintada. O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.

Tabela 41 – Informações básicas sobre controle de emergência com Fyrquel EHC Plus

FYRQUEL EHC PLUS (Fluido hidráulico de controle, resistente a chama)	
Composição	<ul style="list-style-type: none"> – T-Butil Fenil Difenil Fosfato – 65% a 85%. – Di(t-butil fenil) Fenil Fosfato – 10% a 30%. – Tri(t-butil fenil) fosfato – 0% a 10%. – Trifenil Fosfato – 0% a 4%.
Condições de estocagem	Tambor de 200 litros.
Medidas para os primeiros socorros	<p>Contato com os olhos: Lave os olhos imediatamente com água corrente abundante por pelo menos 20 minutos, mantendo as pálpebras afastadas. Encaminhe para atendimento médico imediatamente após os primeiros socorros.</p>
	<p>Contato com a pele: Remova a roupa contaminada. Lave bem a pele com sabão neutro e água abundante por pelo menos 15 minutos. Lave a roupa antes da reutilização. Caso persistir irritação na pele, encaminhe para atendimento médico imediatamente.</p>



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

	<p>Inalação: Para os casos de inalação de névoa ou fumaça respiratória liberada pelo material aquecido, remover a pessoa para um local arejado com ar fresco. Mantenha-o quieto e quente. Caso necessário aplique respiração artificial e encaminhe para atendimento médico imediatamente.</p>
	<p>Ingestão: Se ingerido, lave a boca abundantemente com muita água. Encaminhe para atendimento médico imediatamente.</p>
Medidas de combate a incêndio	<p>Meios adequados de extinção de incêndio: Use os meios de extinção de chama adequados às condições de incêndio circunvizinhas às instalações do Fyrquel.</p> <p>Procedimento de combate a incêndio: Os bombeiros devem usar roupas de proteção adequadas e máscaras de respiração autônoma. Deve ser contido o eventual vazamento de Fyrquel, com vistas a impedir seu escoamento para os sistemas de drenagem.</p> <p>Riscos incomuns de incêndio e explosão: Quando aquecido à altas temperaturas, sofre decomposição, emanado fumos venenosos e corrosivos, contendo principalmente dióxido de carbono, monóxido de carbono e óxidos de fósforo.</p>
Risco de incêndio	Decomposição térmica gera óxidos elementares.
Medidas a adotar em caso de vazamento acidental	<p>Precauções pessoais: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.</p> <p>Métodos de limpeza: Limpar com material absorvente. Limpar totalmente a superfície para remover contaminação residual. Transferir com pá o líquido e o absorvente recuperados para bombona plástica, com tampa cintada. O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.</p> <p>Precauções ambientais: Evitar que o produto entre em drenagens e posteriormente em corpos hídricos.</p>
Equipamento de proteção individual especificado pela CGTELETROSUL para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.
Toxicidade ambiental	<p>A informação fornecida é baseada em dados sobre os componentes e a ecotoxicologia de produtos similares: Toxicidade aquática: – 96 horas, LC50, em peixes: 0.8 mg/l (<i>Ictalurus punctatus</i>) – 48 horas, EC50, em <i>Daphnia magna</i>: 202 µg/l</p>



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Classificação dos resíduos	Resíduo Perigoso Classe I
Estabilidade e reatividade	Estabilidade: Estável sob condições normais.
	Materiais a serem evitados: – Oxidantes fortes, ácidos fortes e álcalis fortes. – Hidrolisa-se lentamente a temperaturas normais em presença de soluções aquosas ácidas ou alcalinas.
	Condições a serem evitadas: Aquecimento acima da temperatura de decomposição.
	Produtos perigosos resultantes da decomposição: Óxidos de fósforo, dióxido de carbono e monóxido de carbono
	Polimerização perigosa: Não se espera que ocorra.

27 PROCEDIMENTO PARA LIMPEZA DAS ÁREAS ATINGIDAS

A limpeza das áreas atingidas tem por objetivo minimizar os impactos ambientais adversos, restaurar as condições ambientais adequadas e permitir o uso humano.

Geral

Todos os equipamentos elétricos deverão ser especificados para o tipo específico de trabalho, respeitando a classificação da área quando da ocorrência do vazamento.

Vazamento em Solo

As Equipes de resposta devem armazenar os resíduos recolhidos, em recipientes compatíveis, com os produtos perigosos. Quando em pequena quantidade, os produtos perigosos podem ser armazenados em bombona plástica, com capacidade, com tampa cintada e para quantidades maiores deverão ser usados caminhões adequados para coleta e transporte. A Equipe Manutenção/Operação é responsável pela coleta e armazenamento dos mesmos em locais apropriados, de acordo com o procedimento operacional de resposta para coleta e disposição dos resíduos gerados, supervisionada pela Área de Meio Ambiente.

Destino do Material Vazado

Para vazamentos de óleo combustível e diesel em solo, no caso de não haver ignição, o material liberado acidentalmente será recolhido com a utilização de material absorvente disponível na quantidade adequada.

O material recolhido será armazenado em tonéis metálicos forrados com saco plástico ou bombona plástica, com tampa cintada para armazenagem de resíduos sólidos para envio ao tratamento deste tipo de resíduo.

Em caso de ignição com formação de incêndio em poça, parte do material infiltraria



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

no solo e o restante queimaria, basicamente, com geração de gás carbônico e água. A combustão de óleo combustível ou diesel pode gerar alguns outros compostos com potencial nocivo (dióxido de enxofre e óxidos de nitrogênio, por exemplo), mas as temperaturas das chamas são suficientes para causar a elevação da pluma formada e promover a diluição destes gases na atmosfera para níveis seguros.

Em caso de vazamento de material corrosivo, ácido sulfúrico ou solução de soda cáustica, seria feita a neutralização seguida de recolhimento, dependendo das quantidades e do local.

Pessoal

Enquanto existirem vapores oriundos de evaporação, a zona deverá ser vigiada por pessoal para evitar circulação de pessoas.

O pessoal poderá ter necessidade de utilizar máscaras de proteção facial e deverá ser portador de rádios ou celulares.

Equipamento

Poderá ser necessário:

- i) Fita para interdição de circulação
- ii) Respirador individual
- iii) Rádios ou celulares
- iv) Medidor mistura inflamável (explosímetro)

Coleta/limpeza manual de resíduos contaminados

O objetivo é recolher os resíduos contaminados pelo óleo combustível ou diesel. Os resíduos recolhidos serão armazenados em tonéis metálicos forrados com saco plástico ou bombona plástica, com tampa cintada para armazenagem temporária de resíduos sólidos para envio ao tratamento deste tipo de resíduo.

Equipamento

Necessário:

1. Pás
2. Tonéis metálicos forrados com saco plástico ou bombona plástica, com tampa cintada.

Ações que devem ser evitadas sempre que possível:

- O corte, a remoção ou a queima da vegetação contaminada;



PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

- Revolver o sedimento contaminado;
- Aplicar absorventes em excesso.

28 PROCEDIMENTO PARA COLETA E DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS

A coleta, transporte e disposição dos resíduos gerados em emergência deverão ser realizados seguindo os requisitos legais vigentes.

Os técnicos e principalmente a Equipe de Manutenção que realiza a limpeza deverá coordenar e orientar as operações das viaturas utilizadas para o transporte dos resíduos.

As orientações devem ser repassadas em reuniões de coordenação ou em visitas *in loco*.

Cabe também a Equipe de Manutenção que realiza a limpeza, apoiada pelos técnicos, realizar a coleta e o transporte dos mesmos.

A Equipe de Manutenção que realiza a limpeza, orientada pelas Áreas de Segurança e Meio Ambiente, deve disponibilizar local seguro, próximo às operações de combate à emergência, para armazenamento temporário dos resíduos gerados, observando as características do local de recolhimento e acondicionamento com vistas às facilidades de remoção e movimentação.

Ao final das ações, os resíduos devem ser transferidos para área apropriada até sua destinação final.

Os resíduos somente poderão ser transportados e dispostos por empresas licenciadas pelo Órgão Ambiental competente.

A disposição **provisória** de resíduos *in loco* ou na instalação deverá contar com estrutura e procedimentos ambientalmente adequados (cobertura, impermeabilização, classificação, segregação etc.).

Reunir os líderes das Equipes de Resposta para orientação quanto aos procedimentos para o gerenciamento de resíduos.

Deve ser prevista uma proteção ao solo a fim de evitar novas contaminações, assim como a proteção contra as intempéries.

Encaminhar os recipientes devidamente identificados, para o depósito temporário de resíduos, de acordo com a legislação e sob a orientação da Área de Meio Ambiente.

Definir a destinação final a ser dada aos resíduos gerados durante as operações de combate.

29 PROCEDIMENTO PARA REGISTRO DAS AÇÕES DE RESPOSTA

O objetivo deste procedimento é descrever as formas para registro das ações de resposta visando à avaliação do plano e preparação do relatório final.

Durante toda a emergência, as informações devem ser registradas e mantidas



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

atualizadas pela pessoa designada pelo Supervisor de Turno ou responsável pela área, de forma a subsidiar a análise crítica do desempenho das ações de resposta e elaboração de relatórios. O Coordenador de Meio Ambiente e o de Segurança devem elaborar ou atualizar os registros aplicáveis, para que se possam subsidiar as comunicações necessárias aos órgãos externos (ANP, Órgãos Ambientais, etc.), bem como permitir uma análise crítica posterior ao encerramento das ações.

Depois de concluída a emergência, será elaborado um Relatório de Acidente, onde devem ser relatadas as causas e os impactos gerados pela emergência, visando o desenvolvimento de recomendações preventivas para o controle dos riscos que geraram o acidente.

Todos os incidentes provocados por derrames de óleo serão registrados e informados ao IBAMA, à ANP (se o volume derramado for superior a 800 litros) e à FEPAM- RS. Estes relatórios serão encaminhados no prazo máximo de trinta dias após o registro do incidente ambiental.

Os treinamentos efetuados também devem ser registrados em relatório e arquivados.

O relatório poderá ser enviado diretamente ou por carta, com aviso de recebimento, para os órgãos acima definidos e deverá conter o máximo de informações possíveis, incluindo como anexos no mínimo os seguintes documentos:

- Alerta Inicial do Incidente;
- Comunicação Inicial do Incidente;
- Comunicação de Encerramento das Ações de Emergência;
- Análise de Falha e Plano de Ação Corretiva;
- Carta de Protesto e Cobrança dos Custos Operacionais (se aplicável).

Cabe a área de Meio Ambiente do Complexo Termelétrico de Candiota a elaboração do RIA, Relatório de Incidente Ambiental, devidamente baseado nas informações obtidas pelo Coordenador de Resposta e demais componentes da EOR.

30 PROCEDIMENTOS PARA PROTEÇÃO DAS POPULAÇÕES

Os procedimentos para a proteção das populações serão discutidos para os casos de populações internas e externas.

Populações Internas

Os trabalhadores do Complexo Termelétrico de Candiota são treinados e são realizados simulados de evacuação como forma de preparação para o caso de emergências. Há rotas de fuga definidas e pontos de encontro pré-estabelecidos.

Existem rotas de fuga devidamente indicadas no Complexo Termelétrico de Candiota, bem como pontos de encontro bem definidos e sinalizados. Está em curso treinamentos de brigadista. Nos treinamentos mencionados, estão incluídos os procedimentos a serem adotados para fuga em caso de emergência.



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

O monitoramento e controle da saúde ocupacional dos trabalhadores serão realizados pelas equipes do SESMT conforme detalhamento de atribuições apresentado na Seção 3.3 do presente PEI.

Populações Externas

A rigor, não há eventos capazes de por em risco a integridade da população externa ao Complexo, mas caso ocorra algum cenário não previsto que possa colocar em risco a integridade das populações circunvizinhas, imediatamente deve ser solicitada uma reunião com a presença dos órgãos ambientais, de segurança pública e das comunidades, para que sejam estabelecidos os procedimentos de segurança para essas populações, de acordo com as diretrizes do Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC, disponibilizando-se funcionários habilitados para informar e alertar as populações nas proximidades do incidente, em colaboração com os órgãos oficiais.

Em função do tipo de material e quantidades envolvidas, a proteção à população pode se limitar a evitar a presença de curiosos nos locais de trabalho e isto será feito pela Vigilância Patrimonial do Complexo Termelétrico de Candiota.

As possíveis ações, tomadas conjuntamente e com aprovação e coordenação da Defesa Civil, podem incluir:

- Informação à população;
- Estabelecimento de estado de alerta;
- Providenciar serviços de vigilância necessários à segurança da comunidade afetada;
- Desocupação temporária;

Durante todas as fases da emergência o coordenador da Brigada e/ou Supervisor de Turno deve solicitar à Área de Meio Ambiente e Segurança o monitoramento constante da área e dos locais possíveis de serem afetados, de modo a prevenir riscos à população vizinha às instalações. Este monitoramento deve ser realizado por profissional qualificado e integrante da Brigada de Emergência.

A Área de Meio Ambiente e Segurança deverá manter o RH / Assessoria de Comunicação e o Coordenador Ações de Emergências atualizados das situações de risco e dos resultados do monitoramento da atmosfera no entorno das áreas atingidas, verificando a presença de vapores tóxicos e inflamáveis.

O Responsável Geral passa as informações à empresa (Diretoria) e a mesma define quais e como serão divulgadas. Com relação a essas informações, nenhum funcionário está autorizado a passar informações sobre acidentes sem a expressa autorização da Companhia. A Assessoria de Comunicação farão toda a comunicação da emergência junto à população afetada. A Assessoria de Comunicação é responsável por preparar/apoiar a confecção de todo o material a ser utilizado.

O Responsável Geral deverá informar aos Órgãos Públicos locais sobre a emergência, solicitando a participação desses órgãos (Defesa Civil, Polícia Civil e Militar,



COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Corpo de Bombeiros). Nestes casos, O Responsável Geral deverá manter a Defesa Civil (Municipal / Estadual) da área afetada informada sobre a emergência, de acordo com o Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC). A divulgação de informações, nestes casos, será feita de comum acordo entre o Complexo Termelétrico de Candiota e a Defesa Civil.

O Responsável Geral deve solicitar à Defesa Civil a interdição das áreas afetadas, sempre que a situação oferecer riscos à comunidade.

O Responsável Geral, quando solicitado, deverá auxiliar a Defesa Civil nas ações voltadas para evacuação da comunidade.

De acordo com as possíveis consequências da emergência para a comunidade, o Responsável Geral ou o seu substituto designará uma pessoa ou grupo de pessoas para fazer levantamento e elaborar plano de estratégias de minimização imediata dos efeitos à população comprovadamente afetada, trabalhando em conjunto com os Órgãos Públicos envolvidos.

O Responsável Geral poderá contratar pessoal especializado para prestação de serviços eventuais / apoio nas ações de Defesa Civil a partir de solicitação das Coordenações de Brigada, Meio Ambiente e de Segurança.

Após terem sido restauradas as condições de segurança para a Comunidade, definir com a Defesa Civil e demais autoridades competentes o momento de desinterdição e liberação das áreas externas.

Cabe mencionar que existe um programa de divulgação de informações nos órgãos de comunicação (rádio e jornal). Existe um boletim de frequência quinzenal com informações sobre a qualidade do ar, nos jornais Tribuna do Pampa de Candiota e Folha do Sul de Bagé. Além disto, no site da CG ELETROSULCG ELETROSUL (<http://www.eletrosul.gov.br>) <http://www.eletrosul.gov.br> são divulgadas ações de interesse socioambiental.

31 PROCEDIMENTOS PARA PROTEÇÃO DA FLORA, FAUNA E ÁREAS VULNERÁVEIS

Os possíveis cenários acidentais com origem nas atividades do Complexo Termelétrico de Candiota não incluem liberações descontroladas de produtos que podem causar danos à flora ou à fauna ou com potencial de atingir áreas vulneráveis, portanto, a rigor, não há necessidade de previsão de procedimentos específicos.

Deve ser apresentado pelas empresas transportadoras de resíduos e materiais perigosos um plano de atendimento à emergência para tais cargas em atendimento à legislação vigente.

32 PROCEDIMENTOS PARA VIGILÂNCIA DAS INSTALAÇÕES E BENS DA COMPANHIA E DE TERCEIROS

Os procedimentos a serem seguidos em caso de situação de emergência para garantir a vigilância das instalações e bens do Complexo Termelétrico de Candiota e de terceiros serão realizados pelas equipes da Vigilância Patrimonial conforme detalhamento

de atribuições apresentado na Seção 3.3 do presente PEI.

33 ENCERRAMENTO DAS OPERAÇÕES

Neste capítulo, serão apresentados os critérios que são utilizados para decidir sobre (i) o encerramento das operações de emergências, (ii) os procedimentos para desmobilização de pessoal, equipamentos e materiais utilizados nas ações e (iii) ações suplementares.

a) Critérios para decisão quanto ao encerramento das operações

O encerramento das operações de resposta está a cargo do Responsável Geral de Candiota ou do seu substituto. Para tal, é necessária a confirmação de que cada etapa prevista neste plano tenha sido cumprida.

O Responsável Geral, antes de definir pelo encerramento, realizará vistoria nos locais atingidos, com o Coordenador da Brigada, Supervisor de Turno, Coordenador do SESMT, Coordenador da Área Ambiental e, quando pertinente, com representantes da Defesa Civil e dos Órgãos Ambientais competentes envolvidos nas ações de emergência a fim decidir quanto ao encerramento das operações.

As ações de monitoramento das áreas afetadas após o encerramento das operações de emergência, e de avaliação dos danos provocados pelo incidente devem ser decididas pelo Responsável Geral, em articulação com o Coordenador da Brigada, Supervisor de Turno, Coordenações de Segurança e de Meio Ambiente, em comum acordo com os com os Órgãos Públicos competentes, quando pertinente.

O encerramento das operações deve ser comunicado aos Órgãos Públicos notificados e demais entidades e/ou Unidades envolvidas

b) Procedimentos para desmobilização do pessoal, equipamentos e materiais empregados nas ações de resposta.

A desmobilização de pessoal, equipamentos e materiais envolvidos nas operações de resposta é uma decisão do Responsável Geral, em articulação com o Coordenador da Brigada, Supervisores de Turno e com a Coordenação de Meio Ambiente e Segurança, em comum acordo com os Órgãos Ambientais competentes, quando pertinente.

Após a desmobilização, os equipamentos empregados nas ações de resposta à emergência devem ser limpos, descontaminados e mantidos prontos a operar.

c) Procedimentos para definição de ações suplementares

O Responsável Geral ou o designado por ele é responsável pela implantação e acompanhamento dos procedimentos para ações suplementares, tais como: remoção de escombros, tratamento e disposição de resíduos, diagnóstico e monitoramento ambiental, monitoramento das ações de limpeza de áreas atingidas, reposição de recursos materiais empregados na emergência, produção de relatórios e registros técnicos.

O Plano de Emergência Individual será revisto sempre que novas informações ou alterações de sistemas, tecnologias ou fatos novos justifiquem que o plano seja revisto. Além disso, o PEI será avaliado por meio de auditoria incluindo os seguintes aspectos:

- Programa de administração;
- Organização e recursos humanos;
- Treinamento e reciclagem;



PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

- Equipamentos e recursos emergenciais;
- Coordenação com entidades externas;
- Validação;
- Comunicação;
- Análise de riscos;
- Controle de alterações no PEI;
- Procedimentos emergenciais;

34 ANEXOS

Os anexos que fazem parte do PEI são:

- 1) Anexo I – Diagramas esquemáticos das Fases C
- 2) Anexo II – Plantas de Drenagem (em meio magnético).
- 3) Anexo III – Planta Geral do Complexo.
- 4) Anexo IV – Auditoria do PEI.
- 5) Anexo V – “Informações referenciais para elaboração do PEI para o Complexo Termelétrico de Candiota”.
- 5) Anexo VI – FDS – Ficha com Dados de Segurança

35 EQUIPE DE REVISÃO

Eng. Luis Eduardo Piotrowicz

Téc. Leandro I. Heck

36 PROXIMA REVISÃO

Setembro de 2024, na alteração significativa da planta, equipamentos, combustíveis ou por determinação da Divisão de Saúde e Segurança do Trabalho (DVSS).