

PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL (PEI)

Âmbar Sul Energia

Setembro, 2025



AMBIVERSE
DESENVOLVER
ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE



www.ambiversegroup.com.br



(49) 3 555-5940



@ambiverse.desenvolver.group



desenvolvergestaoambiental@gmail.com

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Mapa de localização.....	11
Figura 2- Localização com coordenadas.....	16
Figura 3- Mapa de acesso a Candiota.	17
Figura 4- Principais acessos à área industrial do Complexo Termelétrico de Candiota.	17
Figura 5- Localização termelétrica.....	19
Figura 6- Detalhamento do complexo termoelétrico.....	20
Figura 7- Rosa dos ventos para o ano de 2023.....	24
Figura 8- Rosa dos ventos para o ano de 2024.....	24
Figura 9- Mapa de risco e simbologia.....	26
Figura 10- Estrutura organizacional.....	35
Figura 11 - Ambulância da Âmbar	44
Figura 12 - Ambulância da Âmbar	44
Figura 13 - Mapa pontos de encontro.....	46
Figura 14 - Ponto de Encontro 01.....	47
Figura 15 – Ponto de Encontro 02.....	47
Figura 16 - Ponto de Encontro 03.....	48
Figura 17 - Ponto de Encontro 04.....	48
Figura 18 - Ponto de Encontro 05.....	49
Figura 19 - Ponto de Encontro Final.....	49
Figura 20 - Placa orientativa para direcionamento dos empregados ao ponto de encontro.	50
Figura 21 - Placa orientativa para direcionamento até o PONTO DE ENCONTRO N° 01....	50
Figura 22 - Placa orientativa para direcionamento até o PONTO DE ENCONTRO N° 05....	50
Figura 23 - Placa orientativa para direcionamento dos empregados da química.....	51
Figura 24 - Placa orientativa para direcionamento dos empregados da caldeira.....	51
Figura 25 - Placa orientativa para direcionamento dos empregados da caldeira até o ponto 4.	52
Figura 26 - Mapa Pontos de Encontro.....	53
Figura 27 – Área Livre em destaque verde.	54
Figura 28 – Área amarela destaque.	55
Figura 29 – Área Vermelha destaque.....	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Frequências de Vento 2023.	21
Tabela 2- Frequências de Vento para Período Noturno (%) 8 direções.	22
Tabela 3- Resumo dos parâmetros climatológicos para a área da UPME.	23
Tabela 4- Quantidade de produtos existentes na planta.	25
Tabela 5- Unidade de extintores presente na planta.	72
Tabela 6- Lista de procedimentos de emergência.	73

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Identificação da empresa.....	12
Quadro 2- Nome e endereço.....	14
Quadro 3- Dados do representante legal da instalação.....	14
Quadro 4- Dados do representante legal da instalação.....	15
Quadro 5- Informações de localização dos Gerentes.....	15
Quadro 6- Classes de Estabilidade de Pasquill.....	22
Quadro 7- Porte emergência.....	29
Quadro 8- Lista dos Órgãos e Instituições a serem comunicadas em caso de acidente.....	31
Quadro 9- Lista dos Órgãos e Instituições a serem comunicadas em caso de acidente.....	32
Quadro 10- Modelo de comunicação inicial do incidente ao IBAMA.....	34
Quadro 11- Identificação das Brigadas de Emergência para as Instalações da Âmbar.....	36
Quadro 12- Número de emergências em áreas não protegidas pelos serviços privados.....	44
Quadro 13- Número de telefones para uso em emergências.....	44
Quadro 14- Número de telefones rede privada hospitalar.....	45
Quadro 15- Procedimentos a serem relatados e responsáveis.....	57
Quadro 16- Protocolo de atendimento primeira resposta.....	61
Quadro 17- Relação e telefones dos integrantes do PEI.....	68
Quadro 18- Equipamentos e materiais para emergências.....	70
Quadro 19- Capacidade de armazenamento temporário.....	72
Quadro 20- Informações básicas sobre controle de emergência com óleo combustível Tipo A1.....	76
Quadro 21- Informações básicas sobre controle de emergência com hidrogênio.....	77
Quadro 22- Informações básicas sobre controle de emergência com ácido sulfúrico.....	77
Quadro 23- Informações básicas sobre controle de emergência com hidróxido de amônio.....	78
Quadro 24- Informações básicas sobre controle de emergência com óleo diesel.....	78
Quadro 25- Informações básicas sobre controle de emergência com soda cáustica anidra.....	79
Quadro 26- Informações básicas sobre controle de emergência com soda cáustica líquida.....	79
Quadro 27- Informações básicas sobre controle de emergência com hipoclorito de cálcio.....	80
Quadro 28- Informações básicas sobre controle de emergência com fosfato trissódico.....	81
Quadro 29- Informações básicas sobre controle de emergência com micro resina (Kurion MP-2000).....	81
Quadro 30- Informações básicas sobre controle de emergência com Carbohidrazida.....	82
Quadro 31- Informações básicas sobre controle de emergência com policloreto de alumínio.....	82
Quadro 32- Informações básicas sobre controle de emergência com nitrito borato.....	83
Quadro 33- Informações básicas sobre controle de emergência com poliacrilamida.....	83

Quadro 34- Informações básicas sobre controle de emergência com hidrazina.	83
Quadro 35- Informações básicas sobre controle de emergência com biocida.	84
Quadro 36- Informações básicas sobre controle de emergência com biodispersante.	84
Quadro 37- Informações básicas sobre controle de emergência com dispersante de sólidos...	85
Quadro 38- Informações básicas sobre controle de emergência com inibidor de corrosão – Fosfato.....	86
Quadro 39- Informações básicas sobre controle de emergência com inibidor de corrosão – Sal de zinco + ácido.....	86
Quadro 40- Informações básicas sobre controle de emergência com inibidor de carbonato de cálcio.	87
Quadro 41- Informações básicas sobre controle de emergência com Fyrquel EHC Plus.	87

LISTA DE FLUXOGRAMAS

Fluxograma 1-Triagem conforme (Método S.T.A.R.T.).	62
Fluxograma 2- Atendimento emergência em combate incêndio.	63
Fluxograma 3- Emergência de Saúde.	64
Fluxograma 4- Explosão de equipamento no pátio.	66
Fluxograma 5- Intervenção em Instalações elétricas em situação de acidente com vítimas.	67

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANP	Agência Nacional de Petróleo
AP	Água Pressurizada
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
EE	Estado de Emergência
EOR	Estrutura Organizacional de Resposta
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EPC	Equipamento de Proteção Coletiva
FEPAM	Fundação Estadual de Proteção Ambiental do Estado do Rio Grande do Sul
FDS	Ficha com Dados de Segurança
HBC	Fundação Assistencial Beneficente Maria Anunciação Gomes de Godoy
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IML	Instituto de Medicina Legal
NR	Normas Regulamentadoras
PEI	Plano de Emergência Individual
PGR	Programa de Gerenciamento de Risco
PPCI	Plano de Prevenção Contra Incêndio
PQS	Pó Químico Seco
RIA	Relatório de Incidente Ambiental
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SESMT	Serviços Especializados em Segurança e Medicina do Trabalho
SINDEC	Sistema Nacional de Defesa Civil
NR	Normas Regulamentadoras
UPME	Usina Termelétrica Presidente Médici

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Porcentagem
KM	Quilômetro
m/s	Metros por segundo
°C	Grau Celsius

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1.1 COMPLEXO TERMELÉTRICO DE CANDIOTA.....	11
1.2 OBJETIVO E ABRANGÊNCIA DO PLANO	12
1.2.1 Detalhes da Instalação.....	14
1.3 CARACTERÍSTICAS METEOROLÓGICAS DA REGIÃO	20
1.4 PRINCIPAIS RISCOS	25
2 MAPAS DE RISCOS	26
3 INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA RESPOSTA À EMERGÊNCIA	27
3.1 SISTEMA DE ALERTA DE DERRAMAMENTO	27
3.2 ESTADO DE EMERGÊNCIA	28
3.3 SINAIS DE EMERGÊNCIA	29
3.4 PORTE DAS EMERGÊNCIAS.....	29
3.5 COOPERAÇÃO EXTERNA.....	29
3.6 COMUNICAÇÃO AOS ÓRGÃOS E INSTITUIÇÕES.....	30
3.7 COMUNICAÇÃO INICIAL.....	31
3.8 COMUNICAÇÃO DE ACOMPANHAMENTO	33
3.9 COMUNICAÇÃO DE ENCERRAMENTO	33
3.10 RELATÓRIO DE INCIDENTE AMBIENTAL (RIA)	33
4 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA À EMERGÊNCIA	34
4.1 ATRIBUIÇÕES DA BRIGADA DE EMERGÊNCIA.....	36
4.1.1 Responsável Geral	36
4.1.2 Coordenador da Brigada	36
4.1.3 Líder de Brigada	37
4.1.4 Equipe de Brigada.....	37
4.1.5 Técnico em Segurança do Trabalho.....	38
4.1.6 Equipe de Bloqueios	38
4.1.7 Técnico em Enfermagem do Trabalho.....	38
4.1.8 Área de Meio Ambiente.....	39
4.1.9 Trabalhadores da Planta.....	40
4.1.10 Relações Institucionais/Comunicação Empresarial.....	40
4.1.11 Área Jurídica.....	41
4.1.12 Área de Suprimentos	42
4.1.13 Administrativo e Financeiro	42

4.2 POSTO DE COMANDO DE EMERGÊNCIA	43
4.3 APOIO DA ENFERMEIRA DO TRABALHO	43
4.4 AMBULÂNCIA	43
4.5 LISTA DE TELEFONES PARA USO EM EMERGÊNCIAS	44
4.6 REDE HOSPITALAR E CLÍNICAS	44
4.7 REDE PRIVADA E TELEFONES	45
4.8 RESPONSABILIDADE DE ENCAMINHAMENTO AO HOSPITAL	45
5 ORIENTAÇÕES GERAIS E INDIVIDUAIS	45
5.1 PLANO DE ABANDONO	45
5.2 CONDUTA DOS EMPREGADOS E CONTRATADOS	56
6 PROCEDIMENTOS PARA AS BRIGADAS DE EMERGÊNCIA	57
7 CHEGADA DO CORPO DE BOMBEIROS	59
8 PROCEDIMENTO PARA ATENDIMENTO A VÍTIMA PELOS SOCORRISTAS OU EQUIPE DE APOIO À SAÚDE	59
9 SEGURANÇA PATRIMONIAL	59
10 PROCEDIMENTO PARA O PORTA-VOZ E O RESPONSÁVEL PELA OCUPAÇÃO DA EDIFICAÇÃO	60
11 ORIENTAÇÃO AOS EMPREGADOS	60
12 MEDIDAS DE CONTROLE	65
13 REGISTROS	67
14 ATRIBUIÇÕES DA BRIGADA DE EMERGÊNCIA	68
14.1 AÇÕES DE PREVENÇÃO:	68
14.2 AÇÕES DE EMERGÊNCIA:	69
14.3 TEMPO MÁXIMO DE MOBILIZAÇÃO DAS EQUIPES	70
15 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE RESPOSTA A EMERGÊNCIAS	70
15.1 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PARA EMERGÊNCIAS	70
16 ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO	72
17 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA À EMERGÊNCIA	72
18 AÇÕES INICIAIS E INTERRUPTÃO DA DESCARGA DE PRODUTO PERIGOSO 73	
19 PROCEDIMENTO PARA CONTENÇÃO DO DERRAMAMENTO DE PRODUTO PERIGOSO	75
20 OCORRÊNCIAS COM PRODUTOS PERIGOSOS	75
21 PROCEDIMENTO PARA LIMPEZA DAS ÁREAS ATINGIDAS	89

21.1 GERAL	89
21.2 VAZAMENTO EM SOLO	89
21.3 DESTINO DO MATERIAL VAZADO	89
21.4 PESSOAL	90
21.5 EQUIPAMENTO	90
21.6 COLETA/LIMPEZA MANUAL DE RESÍDUOS CONTAMINADOS	90
21.7 EQUIPAMENTO	90
22 PROCEDIMENTO PARA COLETA E DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS	
91	
23 PROCEDIMENTO PARA REGISTRO DAS AÇÕES DE RESPOSTA	92
24 PROCEDIMENTOS PARA PROTEÇÃO DAS POPULAÇÕES	93
25 PROCEDIMENTOS PARA PROTEÇÃO DA FLORA, FAUNA E ÁREAS VULNERÁVEIS	95
26 PROCEDIMENTOS PARA VIGILÂNCIA DAS INSTALAÇÕES E BENS DA COMPANHIA E DE TERCEIROS	96
27 ENCERRAMENTO DAS OPERAÇÕES	96
28 ANEXOS	97
29 EQUIPE DE REVISÃO	99
30 PRÓXIMA REVISÃO	100
31 REFERÊNCIAS	101

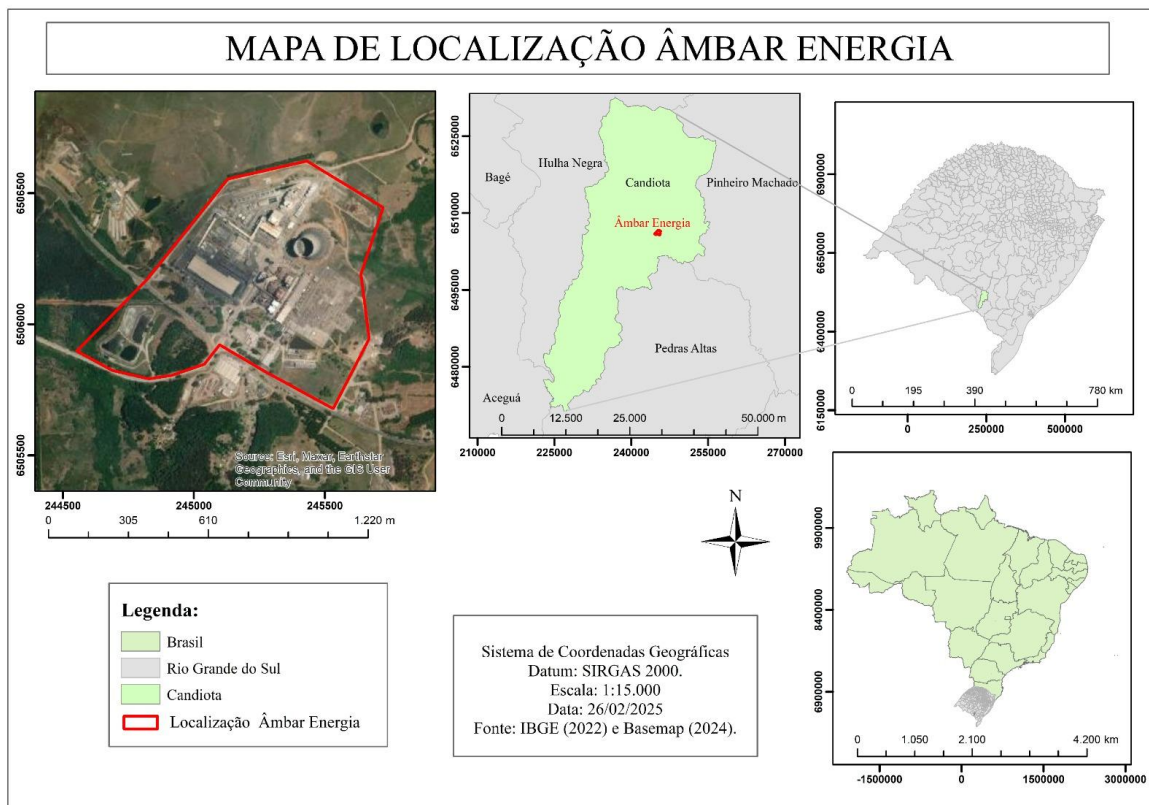
1 INTRODUÇÃO

O respectivo Plano de Emergência Individual (PEI) demonstra os procedimentos de resposta às situações emergenciais que tenham potencial para causar influências internas e ao entorno 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 atendimento às emergências, por meio de ações rápidas, eficazes e seguras.

1.1.1 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 conforme Figura 01 a uma distância de 410 km de Porto Alegre.

Figura 1- Mapa de localização.



Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Para melhor visualização os diagramas esquemáticos mostrando as etapas do processo da Fase C pode ser visto no ANEXO 01, contudo no Quadro 1 podemos observar a identificação da empresa.

Quadro 1- Identificação da empresa.

Razão Social:	Âmbar Sul Energia S.A
CNPJ:	01.600.202/0003-07
Inscrição Estadual:	344/00012125
Atividade Principal:	Geração de Energia Elétrica
Cód. atividade (CNAE):	35.11-5
Grau de Risco:	3
Nº de empregados	210
Endereço:	Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS
Telefone:	(053) 3245-7500
UPME - Fase A	Tecnologia italiana, inaugurada em 1975, 2 x 63 MW. (DESLIGADAS)
UPME - Fase B	Tecnologia francesa, inaugurada em 1986, 2 x 160 MW. (DESLIGADAS)
UTE Candiota III	Tecnologia chinesa, inaugurada em 2011, 1 x 350 MW.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

1.2 OBJETIVO E ABRANGÊNCIA DO PLANO

O objetivo do PEI é definir estratégias de prevenção e gestão dos impactos ambientais para os cenários de acidente identificados como de possível ocorrência, 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.

Este plano tem como objetivos complementares:

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

2. Definir as responsabilidades de todos os setores e pessoas envolvidas nas respostas a situações emergenciais;
3. 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;
4. 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 Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) do Complexo Termelétrico da Âmbar Energia, sendo parte integrante dele. Sua elaboração baseou-se nas seguintes premissas:

- a) 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;
- b) Possibilitar, de forma prática, respostas rápidas e eficientes em casos de acidentes em instalações do Complexo Termelétrico.
- c) 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, necessários para a sua operacionalização.

Neste sentido o PEI abrange todas as operações (normais, eventuais tais como intervenções de manutenção programada ou não e de emergência) realizadas no Complexo Termelétrico, incluindo o recebimento da principal matéria-prima, o carvão, e demais produtos perigosos necessários para o funcionamento das Usinas.

O respectivo plano é aplicado nas seguintes áreas e locais sob responsabilidade da Âmbar Sul Energia:

- 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.

1.2.1 Detalhes da Instalação

Nos Quadros 2 a 5 podemos observar as informações básicas para a localização do complexo e seus responsáveis pela instalação, representante legal companhia e responsáveis pelas ações de repostas emergenciais.

- a) Dados da instalação – Complexo Termelétrico de Candiota.

Quadro 2- Nome e endereço.

Nome	Âmbar Sul Energia
Endereço	Estrada Miguel Arlindo Câmara, nº 3601 - CEP 96495-000 - Candiota. RS
Telefone	53 - 3245-7500

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

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

Quadro 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

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

c) Coordenador da Brigada de resposta a emergências

Quadro 4- Dados do representante legal da instalação

Nome	Cassio Cappua
Local	Prédio SESMT
Telefone	53 32457533

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

d) 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. No Quadro 5, têm-se os telefones dos locais onde permanecem os Supervisores de Turno.

Quadro 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	

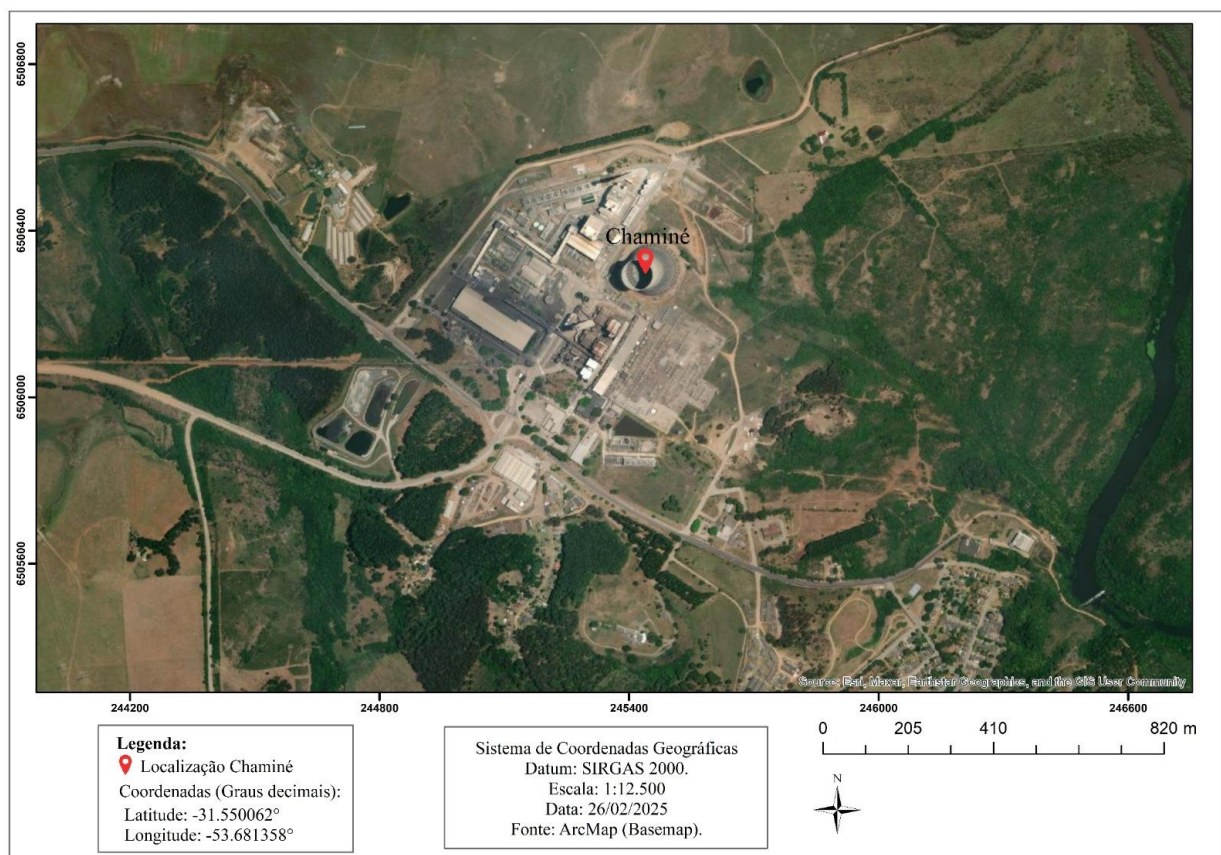
Local 6	Almoxarifado
Telefones	53 3245-7518 / 7626

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

e) Localização em coordenadas geográficas

O Complexo Termelétrico de Candiota está localizado na cidade de Candiota, RS. As coordenadas do empreendimento são aproximadamente Descritas Na Figura 2.

Figura 2- Localização com coordenadas.



Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

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 3, tem-se um mapa e uma imagem de satélite mostrando a situação do Complexo Termelétrico de Candiota.

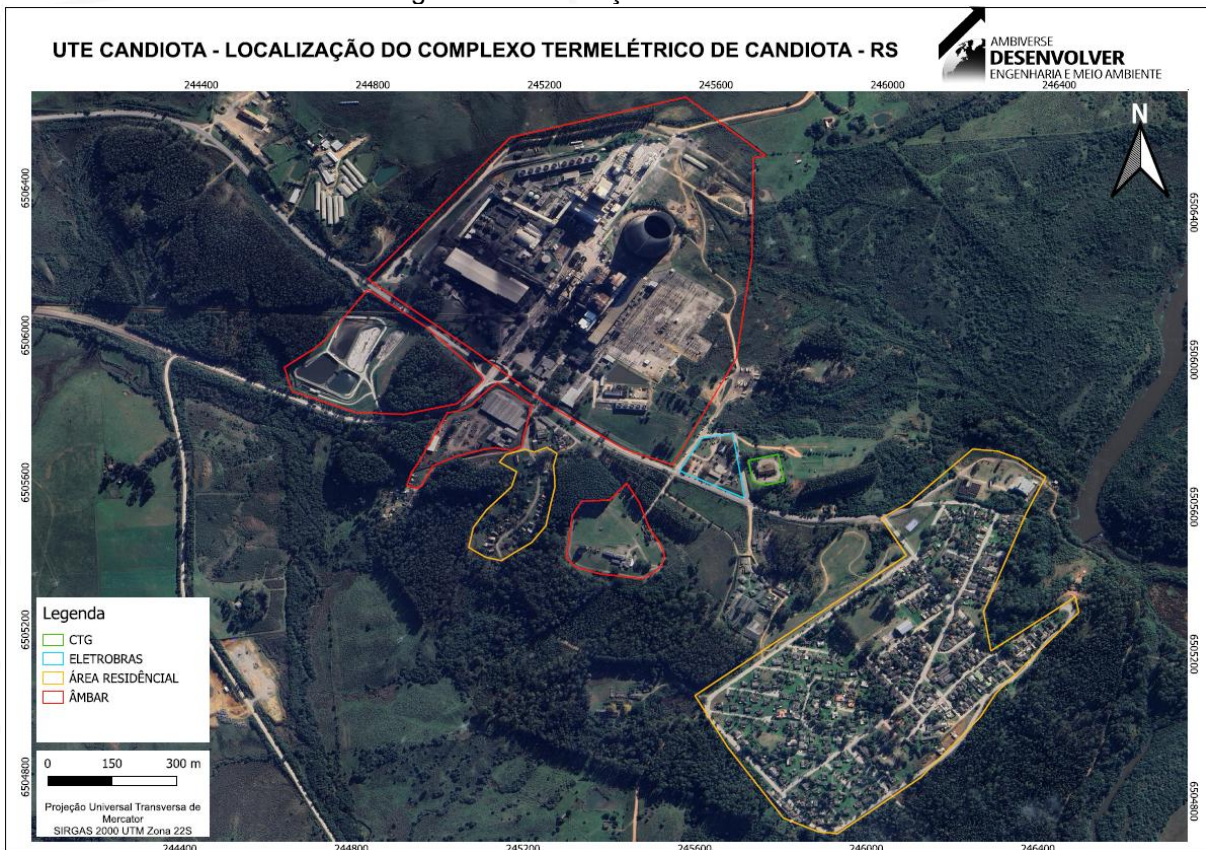
Conforme ilustra Figura 4 podemos observar os principais acesso ao complexo termelétrico, sendo o mesmo totalmente cercado com intuito de minimizar acesso de pessoas não autorizadas, possuindo o acesso pela portaria principal.

Para informações mais detalhadas sobre a Âmbar Sul Energia podemos observar em outros documentos tais como:

- Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) para o complexo formado pela Usina Termelétrica Presidente Médici (Fases A e B) e Usina Termelétrica Candiota III (Fase C)”.

Para melhor detalhamento do sítio em questão a Figura 5 demonstra a Usina Termelétrica Presidente Médici UPME (Fases A e B) e Usina Termelétrica Candiota III (Fase C). Com linhas vermelhas foi delineado o contorno da planta industrial do Complexo e a Fase C está identificada em amarelo.

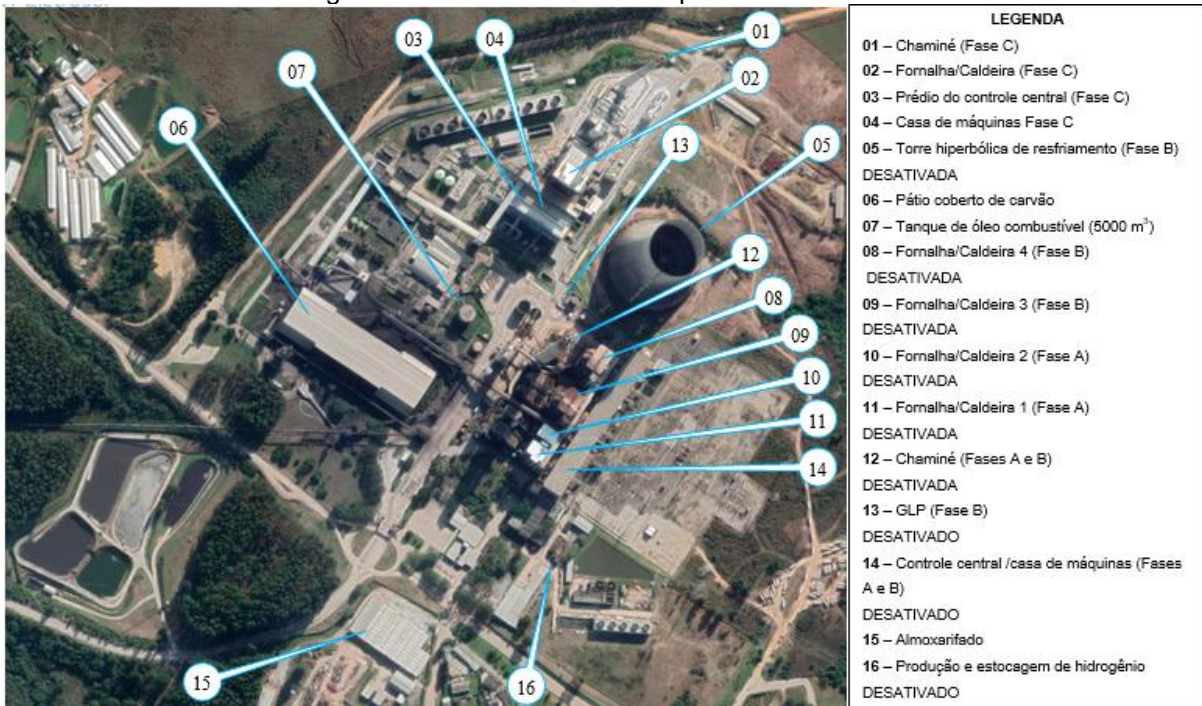
Figura 5- Localização termelétrica.



Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Para maior detalhamento do complexo Termoelétrico da Âmbar Sul Energia, na Figura 6 foi detalhado as etapas com uma legenda e o número de identificação.

Figura 6- Detalhamento do complexo termelétrico.



Fonte: Adaptado PEI 2023.

1.3 CARACTERÍSTICAS METEOROLÓGICAS DA REGIÃO

Uma das etapas do presente estudo, é o detalhamento dos dados meteorológicos da região de Candiota.

Diante dos 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 da planta industrial eles não dependem de condições meteorológicas, estas últimas não influenciam os resultados.

Os diferentes cenários de dependem de dispersão atmosférica, tais como formação de nuvens inflamáveis por evaporação em poça, seriam associados a vazamento de diesel ou óleo combustível, ambos os produtos têm pressão a vapor muito baixa fazendo com que, independentemente 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.

Um material perigoso sua dispersão é relacionada com a velocidade do vento e pela estabilidade atmosférica, em um vento de liberação continua a velocidade alta do diluirá a liberação.

Enquanto 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.

A região em estudo não apresenta dados referentes a nevoeiros, tempestades ou alagamentos, não sendo algo representativo para os fenômenos na região. Localiza-se a uma altitude de aproximadamente 230 metros acima do nível do mar e o nível máximo da barragem a 207,70 metros.

Os dados meteorológicos utilizados para cálculos são apresentados nas Tabelas 1 e 2. Estas informações foram retiradas do PEI anterior datados nos anos de 2003/2004 da Estação Meteorológica da Ambar Sul Energia 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 1- Frequências de Vento 2023.

Índice	Direção	% Ocorrência	Vel Max	Vel Min	Vel Med	Erro Pad.
0	N	3,91	7,68	0,51	3,30	1,80
1	NNE	7,01	10,92	0,50	3,63	2,03
2	NE	8,39	9,23	0,51	3,64	1,90
3	ENE	10,83	11,49	0,52	4,15	2,12
4	E	11,86	13,06	0,52	4,30	2,45
5	ESE	8,19	10,71	0,51	3,85	1,95
6	SE	7,78	11,24	0,53	4,64	2,14
7	SSE	5,15	14,18	0,50	4,75	2,45
8	S	4,40	16,64	0,51	4,62	2,62
9	SSW	4,11	13,21	0,56	4,36	2,34
10	SW	3,46	11,96	0,52	3,82	2,07

Índice	Direção	% Ocorrência	Vel Max	Vel Min	Vel Med	Erro Pad.
11	WSW	3,59	11,58	0,51	4,01	2,45
12	W	2,38	10,26	0,53	4,55	2,33
13	WNW	2,11	11,27	0,50	4,68	2,38
14	NW	2,01	9,93	0,51	3,95	2,28
15	NNW	2,90	10,56	0,53	3,77	2,12
16	C	11,91				

Fonte: Estação Meteorológica anos 2023/2024 (Âmbar Sul Energia).

Tabela 2- Frequências de Vento para Período Noturno (%) 8 direções.

Índice	Direção	% Ocorrência	Vel Max	Vel Min	Vel Med	Erro Pad.
0	N	2,10	18,69	0,52	4,28	2,81
1	NNE	4,39	18,93	0,53	4,98	2,67
2	NE	4,83	18,88	0,50	3,98	2,00
3	ENE	10,99	19,89	0,52	4,37	2,35
4	E	13,44	23,74	0,51	4,41	2,30
5	ESE	12,30	23,04	0,52	4,81	2,68
6	SE	9,21	24,18	0,52	4,40	2,45
7	SSE	4,96	24,40	0,50	4,33	2,69
8	S	5,24	22,58	0,50	4,14	2,53
9	SSW	4,41	24,98	0,53	4,10	2,62
10	SW	3,41	10,99	0,50	3,62	2,11
11	WSW	2,90	10,39	0,53	4,17	2,20
12	W	3,10	22,62	0,52	4,89	2,85
13	WNW	2,54	11,84	0,59	5,11	2,38
14	NW	3,91	19,69	0,54	3,57	2,01
15	NNW	2,97	11,52	0,51	3,96	2,14
16	C	9,28				

Fonte: Estação Meteorológica anos 2023/2024 (Âmbar Sul Energia).

Com os valores de frequências de velocidades no Quadro 8 e Tabela 3, 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.

Quadro 6- Classes de Estabilidade de Pasquill.

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

Classe	Descrição
F	Muito estável

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Na Tabela 3, tem-se um resumo dos valores dos principais parâmetros meteorológicos.

Tabela 3- Resumo dos parâmetros climatológicos para a área da UPME.

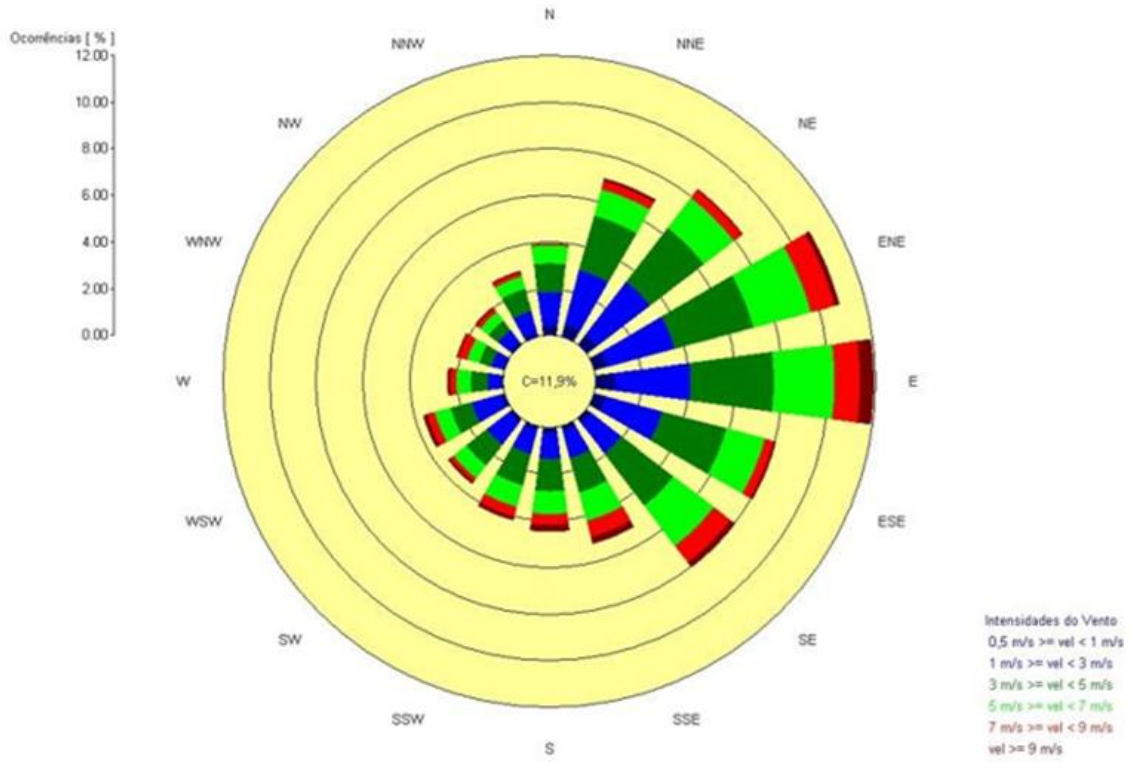
Parâmetro (unidade)	Valor
Temperatura média diurna do ar (°C)	19,2
Temperatura média noturna do ar (°C)	15,9
Temperatura do solo (°C)	24,2
Umidade relativa média diurna do ar (%)	69,9%
Umidade relativa média noturna do ar (%)	82,1%
Classe de estabilidade atmosférica (Pasquill)	B/C* (dia) / E (noite)
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

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

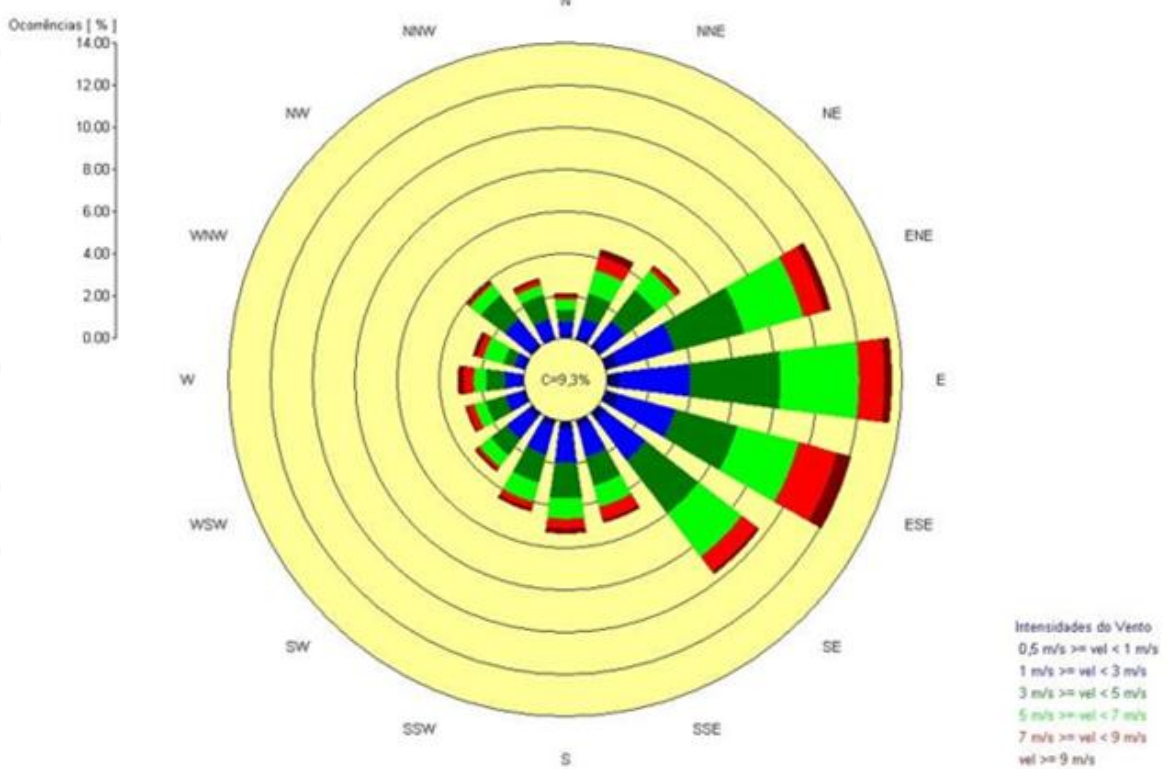
Enquanto a Figura 7 e 8 demonstram a rosa do vento para os anos de 2023 e 2024.

Figura 7- Rosa dos ventos para o ano de 2023.



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2023.

Figura 8- Rosa dos ventos para o ano de 2024.



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2.24

1.4 PRINCIPAIS RISCOS

Os **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, 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, na Tabela 4 podemos observar o quantitativo de produtos existentes na planta.

Tabela 4- Quantidade de produtos existentes na planta.

Produto	Quantidade
Hidrogênio	150 m³
Hidrogênio	300 m³
Óleo diesel	200.000 l
Oleo diesel	1.000 l
Oleo diesel	1.000 l
Fuel Oil tipo A1	2.500 m³ (50% de 5.000 m³)
Fuel Oil tipo A1	250 m³ (85% de 300 m³)
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

Produto	Quantidade
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

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

2 MAPAS DE RISCOS

Na unidade em estudo os mapas de risco 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, biológicos, mecânicos e ergonômicos 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 Figura 9, Portaria do Ministério do Trabalho e Emprego nº 25 de 29 de dezembro de 1994 respectivo e anexo.

Figura 9- Mapa de risco e simbologia.

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

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

O mapa de riscos é um dos instrumentos utilizados para reconhecimento do risco e pode ser implantado em conformidade com o Programa de Gerenciamento de Risco – PGR.

A atualização do PEI no presente estudo deverá levar em consideração os riscos que serão identificados e levantados pela CIPA, e neles propor cenários de acidentes.

3 INFORMAÇÕES E PROCEDIMENTOS PARA RESPOSTA À EMERGÊNCIA

No respectivo estudo, serão apresentadas as informações relativas à:

- a) detecção de vazamento;
- b) declaração de emergência;
- c) comunicação às autoridades;
- d) sistemas de prevenção de acidentes;
- e) estrutura organizacional de resposta;
- f) procedimentos de controle e combate a incêndios;
- g) procedimentos para proteção da população e estruturas e encerramento das operações.

Já os vazamentos de material perigoso considerados serão:

- a) óleo combustível;
- b) óleo diesel;
- c) hidrogênio;
- d) 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.

A resposta para possíveis procedimentos será efetivada por profissionais devidamente treinados para combate a emergências com equipamentos apropriados para função e auxílio de recursos externos tais como bombeiros e demais profissionais capacitados de minerações ao entorno caso não seja suficiente profissionais que trabalham na planta em estudo.

3.1 SISTEMA DE ALERTA DE DERRAMAMENTO

Os 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 em que 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

Os grandes vazamentos poderão ser facilmente observados quando comparados com os casos anteriores, 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

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 em que 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 no Quadro 7.

Quadro 7- Porte emergência

Porte da Emergência	Descrição
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

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

3.5 COOPERAÇÃO EXTERNA

Em caso de incêndio nas instalações do Complexo Termelétrico de Candiota o Corpo de Bombeiros da Região poderá ser acionado, 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 dentre outros treinamentos pertinentes as normas de segurança.

3.6 COMUNICAÇÃO AOS ÓRGÃOS E INSTITUIÇÕES

Após confirmação da 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, seguindo as instruções que foram recebidas nos treinamentos de pessoal de apoio a emergências.

Para atendimentos de vítimas (caso haja) 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. No Quadro 8, 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 Âmbor Sul Energia.

Quadro 8- Lista dos Órgãos e Instituições a serem comunicadas em caso de acidente.

COMUNICAÇÃO INICIAL DO INCIDENTE
I - Identificação da instalação que originou o incidente
Nome da instalação
II - Data e hora da primeira observação
Hora:
Dia/mês/ano:
III - Data e hora estimadas do incidente:
Hora:
Dia/mês/ano:
IV - Localização geográfica do incidente:
Latitude:
Longitude:
V - Óleo derramado:
Tipo de óleo:
Volume estimado:
VI - Causa provável do incidente:
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:
() acionado Plano de Emergência Individual;
() outras providências:
() sem evidência de ação ou providência até o momento.
IX - Data e hora da comunicação:
Hora:
Dia/mês/ano:
X - Identificação do comunicante:
Nome completo:
Cargo/emprego/função na instalação:
XI - Outras informações julgadas pertinentes:
Assinatura:

Fonte: Conama 398, 2008.

Quadro 9- Lista dos Órgãos e Instituições a serem comunicadas em caso de acidente.

Órgão/Instituição	Telefone
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

Órgão/Instituição	Telefone
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 Águas – ANA, Setor policial – Área 5 – Quadra 3 – Bloco “L” – Brasília DF CEP 70610-200 – ser@ana.gov.br	(61) 2109-5234 (61) 2109-5281

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

3.8 COMUNICAÇÃO DE ACOMPANHAMENTO

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

3.9 COMUNICAÇÃO DE ENCERRAMENTO

Posterior 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 Âmbar Sul Energia conforme Quadro 9.

Quadro 10- Modelo de comunicação inicial do incidente ao IBAMA.

COMUNICAÇÃO INICIAL DO INCIDENTE	
I - Identificação da instalação que originou o incidente	Nome:
	() 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:
	() Sem condições de informar
VII - Situação atual da descarga do óleo	() paralisada
	() não foi paralisada
	() sem condições de informar
VIII - Ações iniciais que foram tomadas	() acionado PEI
	() outras providências:
	() sem evidência de ação ou providência até o momento.
IX - Data e hora da comunicação	Dia/mês/ano:
	Hora:
X - Identificação do comunicante	
I - Outras informações julgadas pertinentes	
Assinatura	

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

4 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA À EMERGÊNCIA

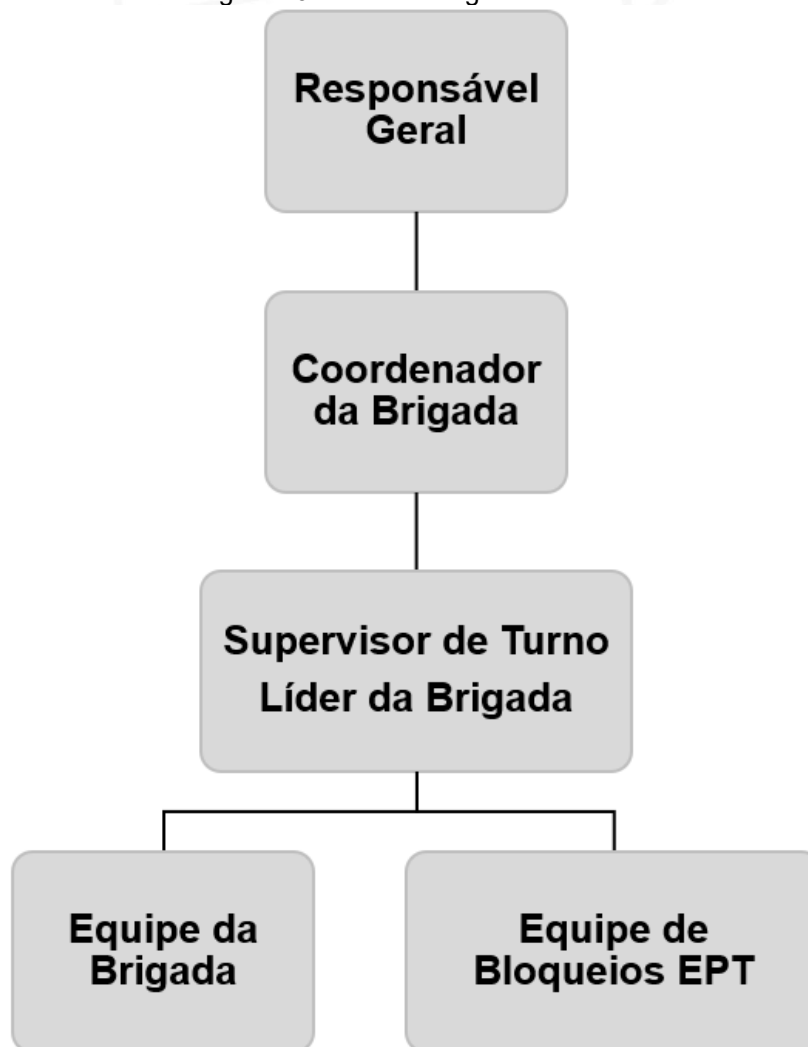
Em caso de emergência com constatação vazamento de produto perigoso, as equipes de atendimento à emergência (Coordenação, Apoio, Suporte e Operações), apresentadas na estrutura organizacional, serão acionadas visando executar ações coordenadas para mitigar seus impactos a pessoas, instalações e ao meio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

A Estrutura Organizacional de Resposta – EOR é do tipo “**quando ativada**”. Ao ser acionado o Estado de Emergência, o Coordenador de Resposta aguardará do líder da brigada a avaliação da emergência e decidirá pela ativação da EOR. Tanto a

ativação (Coordenador de Resposta) quanto à desativação (Coordenador Geral de Resposta) será feita por declaração formal para os demais membros da EOR e todos os representantes das agências envolvidas na emergência.

A EOR 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 10 contém a Estrutura Organizacional de Resposta para atuar no controle e combate às emergências com vazamento de produto perigoso.

Figura 10- Estrutura organizacional.



Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

No Quadro 10, serão apresentadas as atribuições e responsabilidades de cada equipe, ilustrada na Estrutura Organizacional de Resposta, já no anexo IV é apresentado o quadro da Brigada de Incêndio.

Quadro 11- Identificação das Brigadas de Emergência para as Instalações da Ambar.

	Instalação	Líder da Brigada	Líder da brigada substituto
Ambar Sul Energia	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

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

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 socorro 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;
- Inspeccionar 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;
- Inspeccionar os equipamentos de combate a incêndio do pavimento/compartmento;
- 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/compartmento 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;

4.1.6 Equipe de Bloqueios

- Prestar auxílio às equipes que atuam no atendimento à emergência nos assuntos de bloqueios na parte elétrica;

4.1.7 Técnico em Enfermagem do Trabalho

- Prestar assessoria às equipes que atuam no atendimento à emergência e 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 pontos de coleta de mortos.

4.1.8 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 à 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 Âmbar Sul Energia;

- Acompanhar as medidas para recuperação das áreas afetadas;
- Orientar e acompanhar a destinação dos resíduos gerados na emergência;
- Participar da equipe de investigação e análise de acidentes ambientais quando solicitado.

4.1.9 Trabalhadores da Planta

- Conhecer o Plano de Emergência Individual (PEI) do Complexo Termelétrico;
- 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;

4.1.10 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;
- Redigir comunicado formal, segundo o modelo padrão recomendado pelo Departamento de Comunicação, submetê-lo à apreciação da Área Jurídica da Âmbar 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 Âmbar Sul Energia 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;
- Manter o Coordenador Geral informado sobre o andamento das ações sob sua responsabilidade;
- Garantir que as informações sobre a ocorrência sejam centralizadas.

4.1.11 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 Âmbar Sul Energia;
- Assessorar a elaboração de boletins informativos liberados pela Área de Comunicação da Âmbar Sul Energia;
- 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.

4.1.12 Área de Suprimentos

- Planejar e executar estratégias alternativas para evitar a interrupção do fornecimento de produtos e serviços aos clientes;
- Comunicar e manter informados os clientes que sejam atingidos de forma direta, ou indireta, na emergência.

4.1.13 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, retroescavadeira, 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 emergências, 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 ENFERMEIRA DO TRABALHO

Possui atribuições 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.

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.

Figura 11 - Ambulância da Âmbar



Fonte: Âmbar Energia, 2025.

Figura 12 - Ambulância da Âmbar



Fonte: Âmbar Energia, 2025.

Caso a ocorrência venha acontecer em áreas não protegidas pelos serviços privados, será necessário contatar os números de emergências a seguir:

Quadro 12- Número de emergências em áreas não protegidas pelos serviços privados.

SISTEMA	NÚMERO
SAMU	192
BOMBEIROS DE BAGÉ	193
SOS UNIMED	08005100500

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

4.5 LISTA DE TELEFONES PARA USO EM EMERGÊNCIAS

Quadro 13- Número de telefones para uso em emergências.

Descrição	Número	Descrição	Número
Centro de Informações Toxicológicas	0800 721 3000	Polícia Civil	197
Corpo de Bombeiros	193	Polícia Federal	194
Defesa Civil	199	Polícia Militar	190
Instituto Médico Legal (Porto Alegre)	(51) 3288 2656	Polícia Rodoviária Federal	191
		SAMU	192

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

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.

4.7 REDE PRIVADA E TELEFONES

Quadro 14- Número de telefones rede privada hospitalar.

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

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

4.8 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 tocar o Alarme de Emergência, ou método disponível de aviso, o brigadista deverá vestir a indumentária de identificação, escolhida pela Âmbar Sul Energia;

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 – Localizado próximo à entrada principal;
- ✓ Ponto de encontro 02 – localizado entre a sala de comando da CRM e enlonamento de caminhões;
- ✓ Ponto de Encontro 03 – localizado no meio do complexo entre as unidades das Fases A/B e Candiota III Fase C;
- ✓ Ponto de Encontro 04 – Próximo aos silos de cinza Fase C;
- ✓ Ponto de Encontro 05 – localizado próximo ao silo da ganga do jig trajeto de saída para portaria das empresas terceirizadas ao lado da correia CT 02.
- ✓ Ponto de Encontro Principal – Estacionamento portaria Principal

Todos os pontos de encontro devem estar sinalizados com placa de identificação, a seguir é apresentado a planta do empreendimento com a localização dos pontos de encontro.

Na planta do UTE Candiota III, as placas de identificação dos pontos de encontro estão dispostas em toda a área do empreendimento, além disso na planta também consta placas orientativas e direcionais, mostrando o trajeto das rotas de fuga em situações de emergência que necessitem de evacuação dos prédios da unidade. A seguir é apresentado o registro fotográfico dos pontos de encontro e das rotas de fuga.

Figura 14 - Ponto de Encontro 01.



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2025.

Figura 15 – Ponto de Encontro 02



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2025.

Figura 16 - Ponto de Encontro 03.



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2025.

Figura 17 - Ponto de Encontro 04.



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2025.

Figura 18 - Ponto de Encontro 05.



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2025.

Figura 19 - Ponto de Encontro Final.



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2025.

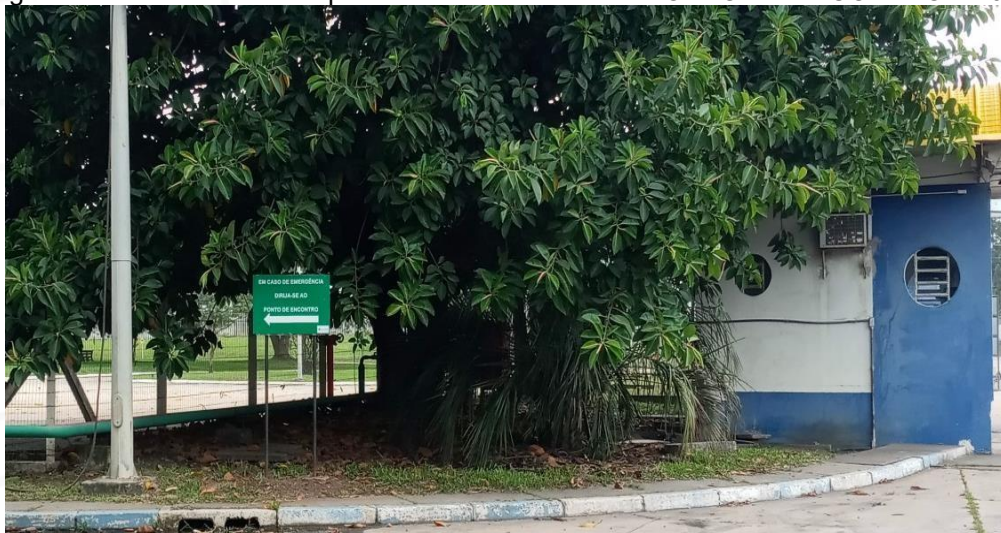
Na planta do UTE Candiota III, além das placas de identificação dos pontos de encontro tem as placas orientativas e direcionais, mostrando o trajeto das rotas de fuga em situações de emergência que necessitem de evacuação dos prédios das unidades.

Figura 20 - Placa orientativa para direcionamento dos empregados ao ponto de encontro.



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2025.

Figura 21 - Placa orientativa para direcionamento até o PONTO DE ENCONTRO N° 01.



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2025.

Figura 22 - Placa orientativa para direcionamento até o PONTO DE ENCONTRO N° 05.



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2025.

Figura 23 - Placa orientativa para direcionamento dos empregados da química.



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2025.

Figura 24 - Placa orientativa para direcionamento dos empregados da caldeira.



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2025.

Figura 25 - Placa orientativa para direcionamento dos empregados da caldeira até o ponto 4.



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2025.

Figura 26 - Mapa Pontos de Encontro.



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2025

O acesso a usina está dividido em áreas, a primeira área é de acesso livre, onde você pode acessar as áreas do RH, Segurança, Diretoria, Meio Ambiente e Informática sem necessitar do uso de EPI's. A seguir é apresentado as imagens das áreas de acesso ao empreendimento.

Figura 27 – Área Livre em destaque verde.



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2025.

A segunda área é quando da necessidade de realizar visita técnica, circulando pelas calçadas no entorno da área industrial, nesta, o visitante deverá estar acompanhado de um profissional da Âmbar energia, estar de capacete, óculos, calçados fechados. Estes EPI's serão fornecidos na recepção da usina.

Figura 28 – Área amarela destaque.



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2025.

A terceira área é a industrial, para esse acesso é necessário estar utilizando EPI's, mangas cumpridas, calças e estar acompanhado por um profissional da Âmbar energia e documentações específicas.

Figura 29 – Área Vermelha destaque.



Fonte: Âmbar Sul Energia, 2025.

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

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 para cada situação, conforme relata no Quadro 14.

Quadro 15- Procedimentos a serem relatados e responsáveis.

5.1. 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.
5.2. 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/executar o procedimento de abandono da edificação, se necessário.
5.3. 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).
5.4. INCIDENTE COM ANIMAL PEÇONHENTO	
1.	Prestar atendimento protocolar à vítima conforme Protocolo de atendimento de primeira

<p>resposta item 8.1 deste PASE;</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Acionar o CIT 0800-7213000 – Centro de Informações Toxicológicas e avaliar a situação; 3. Providenciar atendimento especializado.
5.5. INUNDAÇÕES
<ol style="list-style-type: none"> 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.
5.6. MORTE SUSPEITA
<ol style="list-style-type: none"> 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.
5.7. ÓBITOS NA EMPRESA
<ol style="list-style-type: none"> 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
5.8 PRINCÍPIOS DE INCÊNDIO
<ol style="list-style-type: none"> 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 empregados devem procurar por possíveis vítima(s); 5. Socorrer possíveis vítimas, conforme o Protocolo de atendimento; 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.
5.9 QUEDA DE AERONAVES
<ol style="list-style-type: none"> 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.
5.10 QUEDA DE BALÕES OU PIPAS
<ol style="list-style-type: none"> 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
5.11 VAZAMENTO
<ol style="list-style-type: none"> 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; 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.
5.12 VENDAVAL OU RAJADAS DE VENTO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar e executar o uso de lanternas, se necessário; 2. 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.

5.13. 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.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

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 Enfermeira do Trabalho;
- II- Prestar o atendimento conforme protocolo treinado, fazendo todo o possível para manter o suporte básico de vida;
- III- Auxiliar a enfermeira do trabalho no atendimento da(s) vítima(s) até o transporte;
- IV- A enfermeira do trabalho 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;
- 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 simulados para exemplificar aos empregados como agir e a quem procurar em caso de um sinistro.

Para melhor entendimento foi elaborado um protocolo de atendimento a Primeira Resposta conforme Quadro 12, com intuito de otimizar os processos de segurança e atendimento.

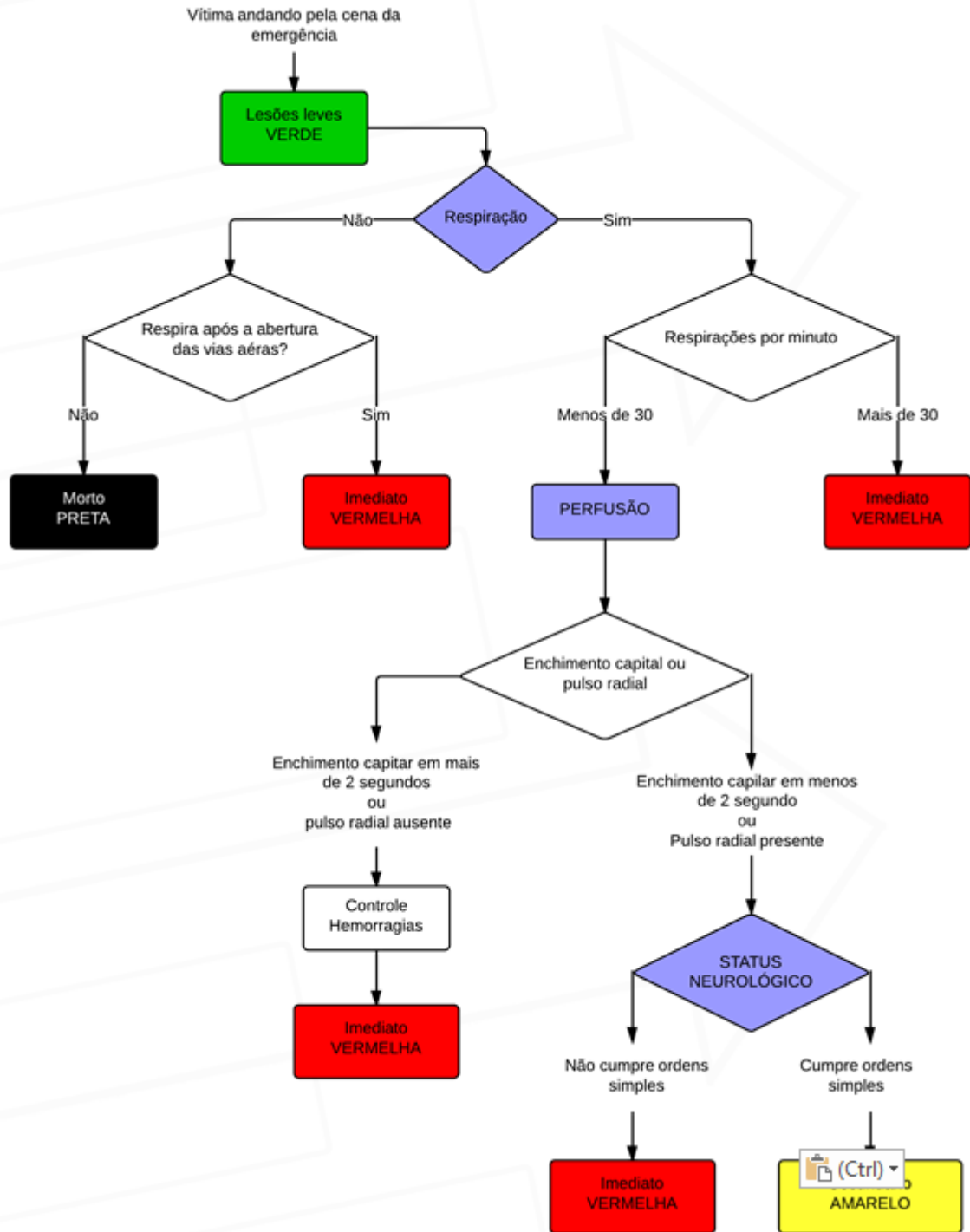
Quadro 16- Protocolo de atendimento primeira resposta.

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"/>
Traqueia: 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"/>

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Além do protocolo foi delimitado o fluxograma de triagem (Método S.T.A.R.T.) conforme ilustra o Fluxograma 1.

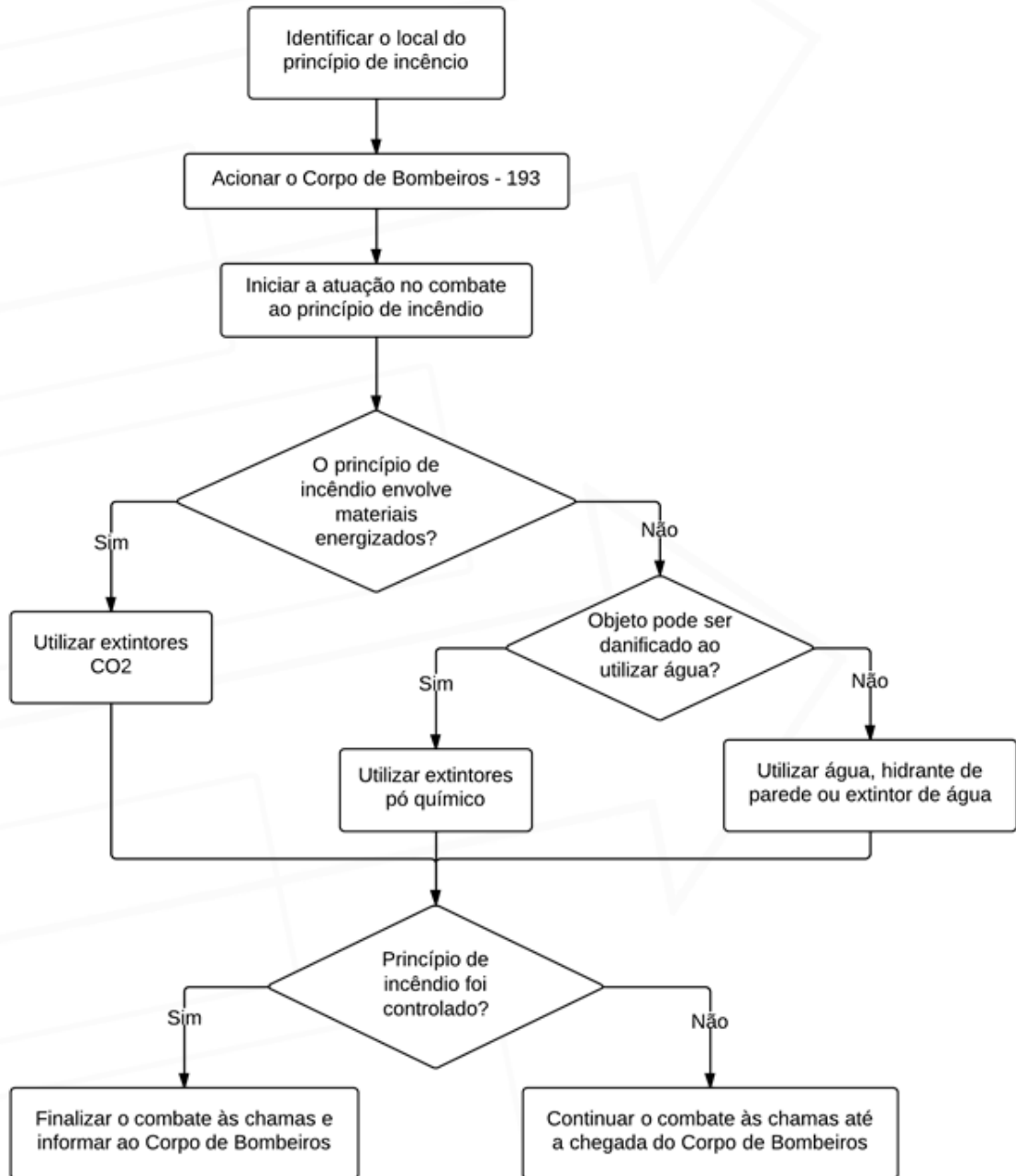
Fluxograma 1-Triagem conforme (Método S.T.A.R.T.).



Fonte: Adaptado PEI, 2023.

Em relação ao fluxograma de atendimento de emergência em combate a princípio de incêndio foi adaptado conforme o PEI antigo, Fluxograma 2.

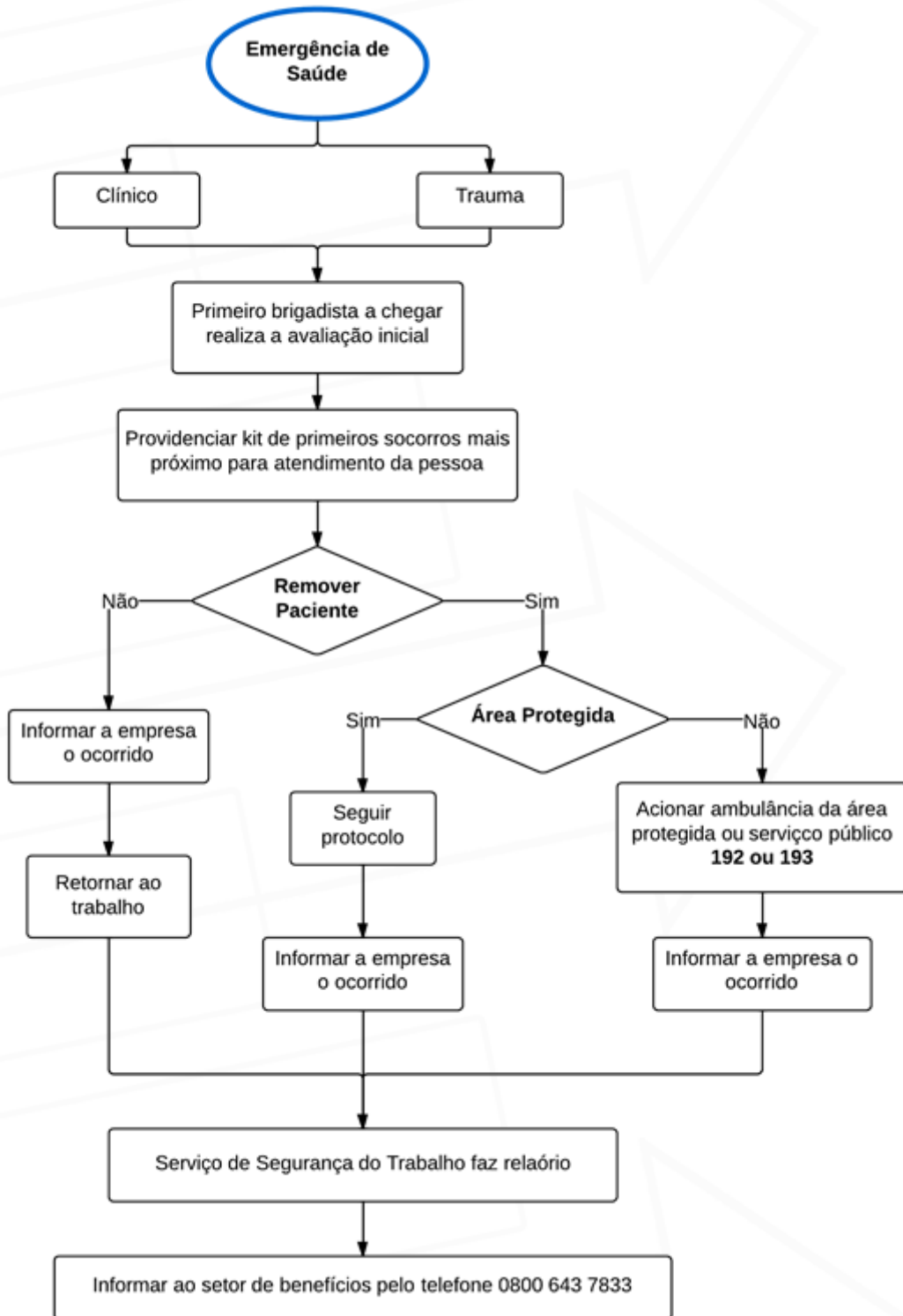
Fluxograma 2- Atendimento emergência em combate incêndio.



Fonte: Adaptado PEI, 2023.

Enquanto o terceiro fluxograma adaptado do PEI antigo relata sobre a emergência de saúde (Fluxograma 3).

Fluxograma 3- Emergência de Saúde.



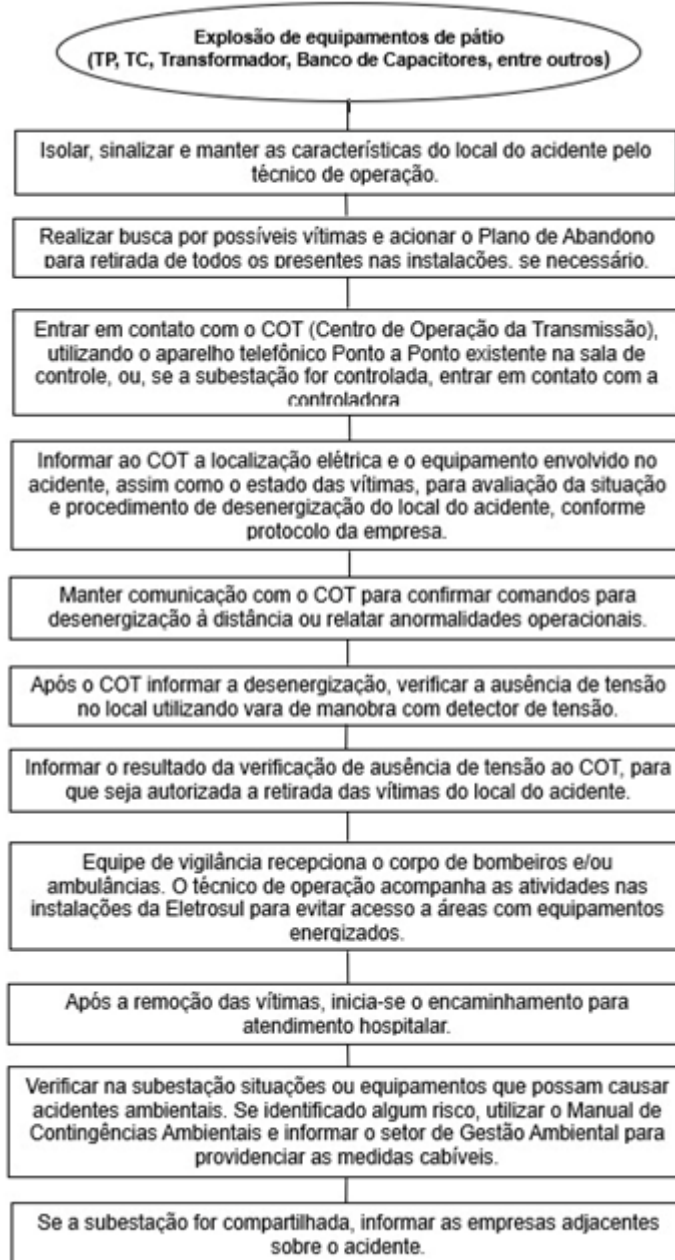
Fonte: Adpatado PEI, 2023.

12 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 (Fluxograma 4).

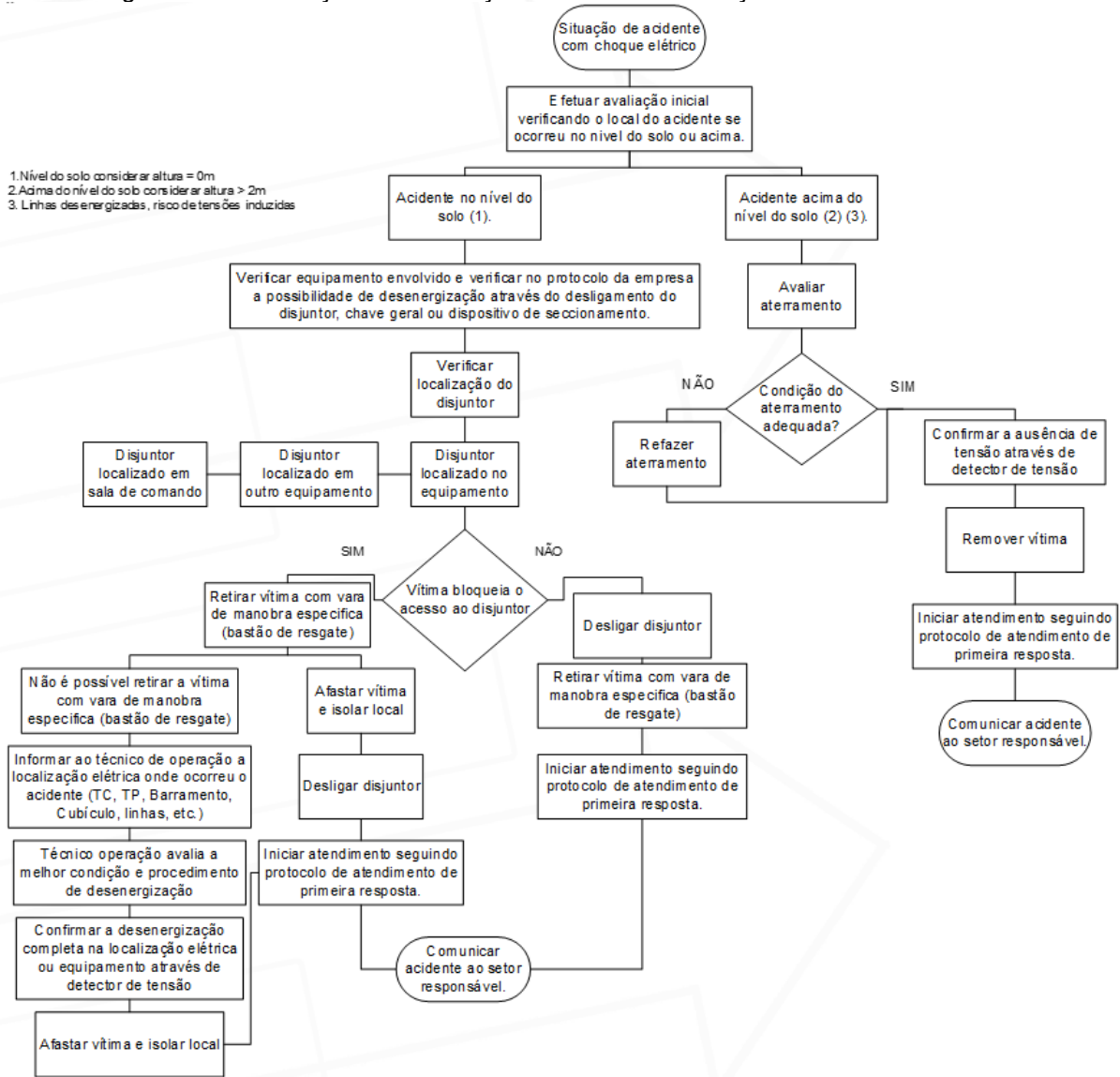
Fluxograma 4- Explosão de equipamento no pátio.



Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Enquanto o Fluxograma 5 determina o fluxo de intervenção em instalações elétricas em situação de acidente com vítimas, adaptado na última versão do PEI.

Fluxograma 5- Intervenção em Instalações elétricas em situação de acidente com vítimas.



Fonte: Adaptado PEI, 2023.

13 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.

No Quadro 13, 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.

Quadro 17- Relação e telefones dos integrantes do PEI

FUNÇÃO/SETOR/ÁREA	NOME DO TITULAR	TELEFONE
Presidente da Ambar Sul Energia	Marcelo Zanatta	(11) 99293-0482
Diretor de Operação	Fabio Tales Bindemman	(11) 99391-4105
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
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

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

14 ATRIBUIÇÕES DA BRIGADA DE EMERGÊNCIA

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

14.1 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.

14.2 AÇÕES DE EMERGÊNCIA:

- Identificar a 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;
- 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.

14.3 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.

15 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE RESPOSTA A EMERGÊNCIAS

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

15.1 EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PARA EMERGÊNCIAS

O Complexo Termelétrico de Candiota da Âmbar Sul Energia 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 no Quadro 14. As unidades extintoras portáteis estão listadas na Tabela 5. 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.

Quadro 18- Equipamentos e materiais para emergências

Tipo	Equipamento / material	Quantidade (unidade)	Local de armazenagem	Tempo máx para disponibilizar (min)
Veículo	Ambulância Mercedes Benz tipo furgão	1	Segurança	3

Plano de Emergência Individual - PEI

Tipo	Equipamento / material	Quantidade (unidade)	Local de armazenagem	Tempo máx para disponibilizar (min)
Veículo	Caminhão Mercedes Benz Tipo Bombeiro com capacidade de 6000 l 6.000l	1	Segurança	5
Epi's	Capacete bombeiro	20	Sala e/ou armário dos núcleos da brigada	5
	Botina Bombeiro	Um por brigadista	Uso diário obrigatório Sala e/ou armário dos núcleos da brigada	5
	Luva de Couro	30	Brigada de Emergência	5
	Óculos de ampla visão	10	Brigada de Emergência	5
	Macacão contra respingos	20	Brigada de Emergência	5
	Luva de PVC do tipo cano longo impermeável	30	Brigada de Emergência	5
	Máscara semi-facial ou facial com filtro para vapores orgânicos	5	Brigada de Emergência	5
	Máscara de ar respirável MSA com 4 cilindros de O ₂	2	Brigada de Emergência	
Sinalização	Cones de Sinalização com 10 cm	10	Brigada de Emergência	10
	Rolo de fita zebraada sem adesivo amarela com barras preta, com dupla face com 200 m por 7 cm	5	Brigada de Emergência	1
Materiais de Atendimento a Emergência/ Coleta	Caminhão caçamba rollon-rollof	Disponível em qualquer quantidade que seja	Por solicitação à empresa especializada	60
	Caminhão caçamba rollon-rollof	Disponível em qualquer quantidade que seja	Por solicitação à empresa especializada	60
	Saco plástico 100 litros para armazenagem de resíduos sólidos	50	Brigada de Emergência	20
	Tonéis metálicos forrado com saco plástico ou bombona plástica, com tampa cintada para armazenagem de resíduos sólidos	10	Brigada de Emergência	20

Tipo	Equipamento / material	Quantidade (unidade)	Local de armazenagem	Tempo máx para disponibilizar (min)
	Barreiras e materiais absorventes, polímero para solidificação, etc...	Disponível em quantidade necessária	Brigada de Emergência	Imediato
Remoção de vítimas	Maca rígida	2	Brigada de Emergência	5
	Maca para resgate em altura	1	Brigada de Emergência	2
	Kit de resgate em espaço confinado	1	Brigada de Emergência	2

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

A quantidade de extintores foi relacionada conforme o Plano de Prevenção Contra Incêndio – PPCI descrito na Tabela 5, tipo e capacidade das unidades extintoras portáteis.

Tabela 5- Unidade de extintores presente na planta.

TIPO	Quantidade
	Em anexo

Fonte: PPCI do Complexo Termelétrico de Candiota/2024

16 ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO

Em um possível vazamentos de óleo combustível em diques de tanques serão recolhidos e armazenados até destinação final.

No Quadro 15, tem-se a capacidade de armazenamento temporário do Complexo da Âmbor Sul Energia.

Quadro 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

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

17 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA À EMERGÊNCIA

Os procedimentos operacionais de resposta são aplicáveis conforme o cenário de acidente. Na Tabela 6, estão listados os procedimentos operacionais.

Tabela 6- Lista de procedimentos de emergência.

Procedimento
Comunicação do incidente
Interrupção de descarga de produto perigoso
Contenção do derramamento de produto perigoso
Limpeza das áreas atingidas
Coleta e disposição dos resíduos gerados
Registro das ações de resposta
Proteção das populações
Proteção da flora, fauna e áreas vulneráveis
Proteção para vigilância das instalações e bens da companhia e de terceiros

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

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.

18 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 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 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 em que 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 em que 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.

19 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.

20 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.

Nos Quadros 16 a 37, estão resumidos os cuidados e meios de combater incêndio e EPI's adequados para manipular os principais produtos perigosos no Complexo da Âmbor Sul Energia.

Quadro 20- Informações básicas sobre controle de emergência com óleo combustível Tipo A1.

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
EPI especificado pela Âmbor Energia para o manuseio dos produtos.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.

Quadro 21- 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
EPI especificado pela Ambar Energia para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor auricular, luva vaqueta, botina e óculos de proteção.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 22- 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 10 m ³ Fase B: 2 tanques de 6 m ³ Fase C: 2 tanques de 10 m 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
EPI especificado pela Ambar Energia 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	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. Contentores sob contenção. Neutralizar o local com cal.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 23- 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.
EPI especificado pela Ambar Energia para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, respirador facial total com filtro químico, luva nitrílica, botina e protetor auricular.
Controle de derrame acidental	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. Contentores sob contenção.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 24- 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
EPI especificado para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 25- Informações básicas sobre controle de emergência com soda cáustica anidra.

SODA CÁUSTICA ANIDRA	
Condições de estocagem	Sem estoque
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.	0
Risco de incêndio	Não apresenta risco de incêndio ou explosão.
Recursos para isolação contra incêndio	Usar água para manter resfriados os locais de estocagem do produto, evitando a entrada de água dentro desses recipientes. Apresenta forte reação exotérmica.
Condições de estocagem	Sacos com 25 kg. Produto sólido. Após o preparo da solução 08-SDA: Um tanque de aço com capacidade nominal de 6 m ³ UTE Candiota III: Dois tanques de aço com capacidade nominal de 10 m ³ cada.
EPI especificado pela Âmbar Energia 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 de solução de soda cáustica	Precauções pessoais; 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. Para pessoal de serviço de emergência: Capacete de proteção, protetor facial, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos. Precauções ao meio ambiente: Evitar que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. 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. O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 26- Informações básicas sobre controle de emergência com soda cáustica líquida.

SODA CÁUSTICA LÍQUIDA GRAU RAYON (CONCENTRAÇÃO 50%)	
Condições de estocagem	UTE Candiota III: dois tanques de aço, fisicamente isolados, com capacidade nominal de 10 m ³ cada.
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.	40.000 kg/mês

SODA CÁUSTICA LÍQUIDA GRAU RAYON (CONCENTRAÇÃO 50%)	
Risco de incêndio	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.
Recursos para isolação contra incêndio	Compatível com neblina d'água, pó químico seco e/ou dióxido de carbono (CO ₂). Não recomendados jatos d'água pressurizada de forma direta. Usar água para manter resfriados os locais de estocagem do produto, evitando a entrada de água dentro desses recipientes. Apresenta forte reação exotérmica.
EPI especificado pela Ambar Energia para o manuseio do produto.	Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.
Controle de derrame acidental de solução de soda cáustica	Precauções pessoais; 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. Para pessoal de serviço de emergência: Capacete de proteção, protetor facial, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos. Precauções ao meio ambiente: Evitar que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. 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. O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 27- Informações básicas sobre controle de emergência com hipoclorito de cálcio.

HIPOCLORITO DE CÁLCIO	
Condições de estocagem	Baldes 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.
EPI especificado pela Ambar Energia para o manuseio do produto.	Usar: Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.

HIPOCLORITO DE CÁLCIO	
Controle de derrame acidental	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. O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 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.
EPI especificado pela Ambar Energia 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	Evitar a liberação para o meio ambiente. Evitar o descarte em drenos, cursos d'água ou no solo. 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. COLOCAR O MATERIAL EM BOMBONA PLÁSTICA, COM TAMPA CINTADA. O resíduo deve ser destinado de acordo com a legislação ambiental.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

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

MICRO RESINA (Kurion MP-2000)	
Condições de estocagem	3.550 kg armazenados no almoxarifado.
Risco de incêndio	Produto não inflamável
Recursos para isolamento contra incêndio	Extintor de incêndio. Pó químico seco (PQS): 5 x 12 kg
EPI especificado pela Ambar Energia para o manuseio do produto.	Usar Capacete de proteção, protetor facial, protetor auricular, respirador com filtro químico, luva nitrílica, bota pvc, macacão contra respingos.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 30- Informações básicas sobre controle de emergência com Carbohidrazida.

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).
EPI especificado pela Ambar Energia 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. Contentores sob contenção.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 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%.
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.
EPI especificado pela Ambar Energia 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.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 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.
EPI especificado pela Ambar Energia 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.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 33- Informações básicas sobre controle de emergência com poliacrilamida.

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.
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.
EPI especificado pela Ambar Energia 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.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 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

HIDRAZINA	
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).
EPI especificado pela Âmbar Energia 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. Contentores sob contenção.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 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.
EPI especificado pela Âmbar Energia 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.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 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 .
EPI especificado pela Âmbar Energia 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.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 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).
EPI especificado pela Âmbar Energia 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. Contentores sob contenção.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 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.
EPI especificado pela Ambar Energia 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. contentores sob contenção.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 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).
EPI especificado pela Ambar Energia 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. Contentores sob contenção.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 40- Informações básicas sobre controle de emergência com inibidor de 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).
EPI especificado pela Âmbar Energia 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.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

Quadro 41- Informações básicas sobre controle de emergência com Fyrquel EHC Plus.

FYRQUEL EHC PLUS (Fluído 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 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>
	<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>
Medidas de combate a incêndio	<p>Ingestão: Se ingerido, lave a boca abundantemente com muita água. Encaminhe para atendimento médico imediatamente.</p> <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>

FYRQUEL EHC PLUS (Fluido hidráulico de controle, resistente a chama)	
	<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, emanados 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>
EPI especificado pela Âmbar Energia 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>
Classificação dos resíduos	Resíduo Perigoso Classe I
Estabilidade e reatividade	Estabilidade: Estável sob condições normais.
	<p>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.</p>
	<p>Condições a serem evitadas: Aquecimento acima da temperatura de decomposição.</p>
	<p>Produtos perigosos resultantes da decomposição: Óxidos de fósforo, dióxido de carbono e monóxido de carbono</p>
	Polimerização perigosa: Não se espera que ocorra.

Fonte: Desenvolver Engenharia e Meio Ambiente, 2025.

21 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.

21.1 GERAL

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

21.2 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 deles em locais apropriados, de acordo com o procedimento operacional de resposta para coleta e disposição dos resíduos gerados, supervisionada pela Área de Meio Ambiente.

21.3 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 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.

21.4 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.

21.5 EQUIPAMENTO

Poderá ser necessário:

- a) Fita para interdição de circulação;
- b) Respirador individual;
- c) Rádios ou celulares;
- d) Medidor mistura inflamável (explosímetro).

21.6 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.

21.7 EQUIPAMENTO

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

22 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 deles.

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.

23 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 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.

24 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.

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

Populações Externas

A rigor, não há eventos capazes de pôr 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 fará 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, 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 Âmbar Sul Energia.

25 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.

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

Os procedimentos a serem seguidos em caso 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.

27 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 de 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.

d) Procedimentos para definição de ações suplementar:

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

28 ANEXOS

Os anexos que fazem parte do PEI são:

- ⇒ Anexo I - Diagramas esquemáticos das Fases C;
- ⇒ Anexo II - Planta Geral do Complexo;
- ⇒ Anexo III – Extintores;
- ⇒ Anexo IV – Composição da Brigada de Incêndio;

29 EQUIPE DE REVISÃO

FABIO TALES BINDEMMAN
Diretor Industrial

30 PRÓXIMA REVISÃO

Março de 2026, na alteração significativa da planta, equipamentos, combustíveis ou por determinação da Divisão de Saúde e Segurança do Trabalho (DVSS).

31 REFERÊNCIAS

ABIQUM (Associação Brasileira da Indústria Química e de Produtos Derivados), “Código de Segurança de Processos - Guia de Implantação”, 1a. Edição 1994.

American Petroleum Institute, “Management of Process Hazards”, API Recommended Practice RP-750, janeiro de 1990.

American Institute of Chemical Engineers, “Guidelines for Implanting Process Safety Management Systems”, 1994

Environmental Protection Agency, “Risk Management Program”, Maio de 1996.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio dos Índios: **IBGE**, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rs/rio-dos-indios.html>. Acesso 28 fevereiro 2025.

Occupational Health and Safety Administration, “Process Safety Management of Highly Hazardous Chemicals”, OSHA 1910.119, fevereiro de 1992.

Anexo I - Diagramas esquemáticos das Fases C



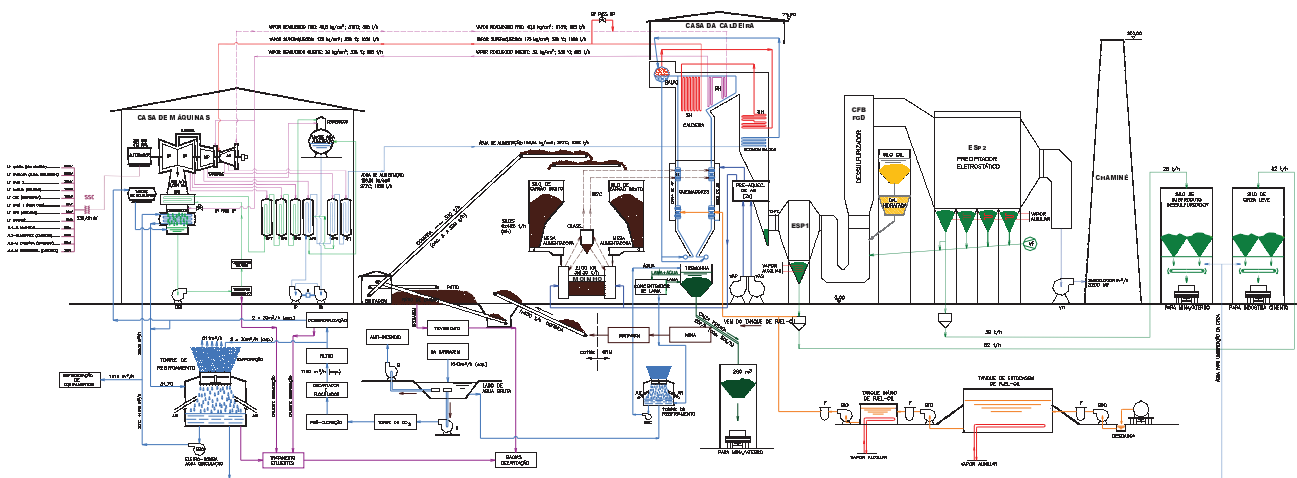


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - FASE C - 350 MW
USINA TERMELÉTRICA PRESIDENTE MÉDICI-CANDIOTA-RS



Anexo II – Planta Geral do Complexo



Anexo III – Extintores

Controle de extintores

RECEPCÃO

Seq. Item	1	010471	2024	2024	Último T.H. Reste	MOCELIM	AP	10 L	Patrimônio	Capac. Extintora	2 A		Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	15811 AP	I	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pinura	Ens. Pneum. Manômetro	Ens. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensai Hidrost. Válvula	Ensai Hidrost. Mangueira	Ensai Cond. Elétrica	Tara (Kg)	,00	Peso Vazio (Kg) PV		Peso Cheio (Kg) PC		Perda Massa (%)		Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (Kg)	0,0	Volume em Litros (L)		Pressão de Trabalho / PNC (MPa)		Pressão de Ensaio/este (MPa)		Expansão total ET - DVM (ml)		Expansão permanente EP - DVP (ml)		Expansão permanente EP/ET (%)		Numero do Selo	088180836	N X	Insp. Final	N X
-----------	---	--------	------	------	-------------------	---------	----	------	------------	------------------	-----	--	----------------	----------------------	----------	---	------------------	----------------------	-----------------	--------	-----------------------	---------------------	--------------------------	-----------------------------------	------------------------	--------------------------	----------------------	-----------	-----	--------------------	--	--------------------	--	-----------------	--	--	-----	----------------------	--	---------------------------------	--	------------------------------	--	------------------------------	--	-----------------------------------	--	-------------------------------	--	----------------	-----------	-----	-------------	-----

BALANCA

Seq. Item	1	50205	2024	2024	Último T.H. Reste	MOCELIM	ABC	04 Kg	Patrimônio	Capac. Extintora	BA.20 BC		Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	15809 ABC	I	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pinura	Ens. Pneum. Manômetro	Ens. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensai Hidrost. Válvula	Ensai Hidrost. Mangueira	Ensai Cond. Elétrica	Tara (Kg)	,00	Peso Vazio (Kg) PV		Peso Cheio (Kg) PC		Perda Massa (%)		Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (Kg)	0,0	Volume em Litros (L)		Pressão de Trabalho / PNC (MPa)		Pressão de Ensaio/este (MPa)		Expansão total ET - DVM (ml)		Expansão permanente EP - DVP (ml)		Expansão permanente EP/ET (%)		Numero do Selo	091196571	N X	Insp. Final	N X
-----------	---	-------	------	------	-------------------	---------	-----	-------	------------	------------------	----------	--	----------------	----------------------	-----------	---	------------------	----------------------	-----------------	--------	-----------------------	---------------------	--------------------------	-----------------------------------	------------------------	--------------------------	----------------------	-----------	-----	--------------------	--	--------------------	--	-----------------	--	--	-----	----------------------	--	---------------------------------	--	------------------------------	--	------------------------------	--	-----------------------------------	--	-------------------------------	--	----------------	-----------	-----	-------------	-----

CASA DE BOMBAS COMBUSTÍVEL

Seq. Item	Nº Cilindro/Recipiente	Ano de Fabricação	Último T. H. Reteste	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pinura	Ens. Pneum. Manômetro	Ens. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (kg)	Peso Vazio (kg) PV	Peso Cheio (kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/este (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente EP/ET (%)	Numero do Selo	N / R / V	Insp. Final
1	88603	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG	#A.40 BC			15809 ABC	I												.00			0,0						0905668340	N	X	
2	88638	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG	#A.40 BC			15809 ABC	I													.00			0,0						0905668437	N	X
3	90253	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG	#A.40 BC			15809 ABC	I													.00			0,0						091240795	N	X
4	88522	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG	#A.40 BC			15809 ABC	I													.00			0,0						0905668438	N	X
5	90572	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG	#A.40 BC			15809 ABC	I													.00			0,0						091241169	N	X
6	90456	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG	#A.40 BC			15809 ABC	I													.00			0,0						091177241	N	X
7	07094	2024	2024	MOCELIM	ABC	20.0 Kg				15809 ABC	I													.00			0,0						090566841	N	X
8	07152	2024	2024	MOCELIM	ABC	20.0 Kg				15809 ABC	I													.00			0,0						090566835	N	X
9	24834	2024	2024	MOCELIM	EM	50 L				15812 EM	I													.00			0,0						090563067	N	X
10	24865	2024	2024	MOCELIM	EM	50 L				15812 EM	I													.00			0,0						090563106	N	X
11	90138	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG	#A.40 BC			15809 ABC	I													.00			0,0						091240784	N	X
12	88652	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG	#A.40 BC			15809 ABC	I													.00			0,0						090566359	N	X
13	06981	2024	2024	MOCELIM	ABC	20.0 Kg				15809 ABC	I													.00			0,0						0905665842	N	X
14	06947	2024	2024	MOCELIM	ABC	20.0 Kg				15809 ABC	I													.00			0,0						0905665840	N	X
15	24841	2024	2024	MOCELIM	EM	50 L				15812 EM	I													.00			0,0						0905663081	N	X

CASA DO TRATAMENTO DE CARVÃO

Seq. Item	Nº Cilindro/Recipiente	Ano de Fabricação	Último T. H. Reteste	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pinura	Ens. Pneum. Manômetro	Ens. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (kg)	Peso Vazio (kg) PV	Peso Cheio (kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/este (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente EP/ET (%)	Numero do Selo	N / R / V	Insp. Final
1	12726	2024	2024	MOCELIM	CO2	06 KG				15810 CO2	I												.00			0,0							262539944	N	X
2	50166	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		#A.20 BC		15809 ABC	I													.00			0,0						091196795	N	X

CENTRO ADMINISTRATIVO

Seq. Item	Nº Cilindro/Recipiente	Ano de Fabricação	Último T.H. Reteste	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pintura	Ens. Pneum. Manômetro	Ens. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (Kg)	Peso Vazio (Kg) PV	Peso Cheio (Kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (Kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/este (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente percentual EP/ET (%)	Numero do Selo	Insp. Final	
1	38232	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I											.00				0.0						091186079	N	X	
2	39097	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091186080	N	X
3	39315	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091185963	N	X
4	39956	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091186118	N	X
5	39131	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091185964	N	X
6	39842	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091185981	N	X
7	38914	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091185972	N	X
8	39128	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091186093	N	X
9	39193	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091186083	N	X
10	39132	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091185950	N	X
11	38873	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091186084	N	X
12	39238	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091185978	N	X

COMPLEXO DE BOMBAS

Seq. Item	Nº Cilindro/Recipiente	Ano de Fabricação	Último T.H. Reteste	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pintura	Ens. Pneum. Manômetro	Ens. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (Kg)	Peso Vazio (Kg) PV	Peso Cheio (Kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (Kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/este (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente percentual EP/ET (%)	Numero do Selo	Insp. Final	
1	49523	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196866	N	X
2	49885	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196102	N	X
3	50000	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196835	N	X
4	49777	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196825	N	X
5	49975	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196802	N	X

COMPLEXO DE BOMBAS DO HIDRATE

Seq. Item	Nº Cilindro/Recipiente	Ano de Fabricação	Ultimo T.H. Reteste	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Mantenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pinura	Ems. Pneum. Manômetro	Ems. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (kg)	Peso Vazio (kg) PV	Peso Cheio (kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/este (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente Percentual EP/ET (%)	Numero do Selo	N / Z / A / Y	Insp. Final
1	96298	2024	2024	MOCELIM	BC	04 Kg				15808 BC	I															0,0							091171014	N	X
2	49730	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg				15809 ABC	I															0,0							091196014	N	X
3	49504	2024	2024	MOCELIM	BC	04 Kg				15808 BC	I															0,0							091196656	N	X
4	49933	2024	2024	MOCELIM	BC	04 Kg				15808 BC	I															0,0							091196063	N	X
5	96229	2024	2024	MOCELIM	BC	04 Kg				15808 BC	I															0,0							091171013	N	X

DEPÓSITO GARAGEM

Seq. Item	Nº Cilindro/Recipiente	Ano de Fabricação	Ultimo T.H. Reteste	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Mantenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pinura	Ems. Pneum. Manômetro	Ems. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (kg)	Peso Vazio (kg) PV	Peso Cheio (kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/este (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente Percentual EP/ET (%)	Numero do Selo	N / Z / A / Y	Insp. Final
1	50297	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196567	N	X
2	50398	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196585	N	X
3	50485	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196581	N	X
4	49970	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196132	N	X
5	49859	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196126	N	X
6	49856	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196058	N	X
7	50403	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196018	N	X
8	49706	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196047	N	X
9	49587	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196193	N	X
10	49184	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196826	N	X
11	49697	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196123	N	X
12	49665	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196819	N	X
13	48919	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196895	N	X
14	50361	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196595	N	X
15	49695	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196100	N	X
16	49650	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196785	N	X
17	49792	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196803	N	X
18	29189	2024	2024	MOCELIM	ABC	12 KG				15809 ABC	I															0,0							091196616	N	X
19	2929	2024	2024	MOCELIM	ABC	12 KG				15809 ABC	I															0,0							090596803	N	X
20	49808	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3A.20 EC		15809 ABC	I															0,0							091196655	N	X

DOSAGEM QUÍMICA

Seq. Item	Nº Cilindro/Recipiente	Ano de Fabricação	Último T.H. Reteste	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pinura	Ens. Pneum. Manômetro	Ens. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (Kg)	Peso Vazio (Kg) PV	Peso Cheio (Kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (Kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/ Teste (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente percentual EP/ET (%)	Numero do Selo	N / R / A	Insp. Final
1	50297	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I											.00				0.0						091196567	N X	N X	
2	50398	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196585	N X	N X
3	50485	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196581	N X	N X
4	49970	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196132	N X	N X
5	49859	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196126	N X	N X
6	49856	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196058	N X	N X
7	50403	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196818	N X	N X
8	40706	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196047	N X	N X
9	49587	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196193	N X	N X
10	49164	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196826	N X	N X
11	49697	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196123	N X	N X
12	49665	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196819	N X	N X
13	48919	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196895	N X	N X
14	50361	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196595	N X	N X
15	49695	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196100	N X	N X
16	49650	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196785	N X	N X
17	49792	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196803	N X	N X
18	29189	2024	2024	MOCELIM	ABC	12 KG				15809 ABC	I												.00				0.0						091196616	N X	N X
19	2929	2024	2024	MOCELIM	ABC	12 KG				15809 ABC	I												.00				0.0						090596603	N X	N X
20	49808	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		BA.20 BC		15809 ABC	I												.00				0.0						091196655	N X	N X

ELÉTRICA

Seq. Item	Nº Cilindro/Recipiente	Ano de Fabricação	Último T.H. Reteste	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pintura	Ems. Pneum. Manômetro	Ems. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (kg)	Peso Vazio (kg) PV	Peso Cheio (kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/este (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente percentual EP/ET (%)	Numero do Selo	N / R / A	Insp. Final
1	49693	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3.A.20 BC			15809 ABC	I											.00				0,0							091196579	N	X
2	49617	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3.A.20 BC			15809 ABC	I											.00				0,0							091196087	N	X
3	49936	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3.A.20 BC			15809 ABC	I											.00				0,0							091196180	N	X
4	49903	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3.A.20 BC			15809 ABC	I											.00				0,0							091196834	N	X

AMBULATORIO

Seq. Item	Nº Cilindro/Recipiente	Ano de Fabricação	Último T.H. Reteste	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pintura	Ems. Pneum. Manômetro	Ems. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (kg)	Peso Vazio (kg) PV	Peso Cheio (kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/este (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente percentual EP/ET (%)	Numero do Selo	N / R / A	Insp. Final	
1	96008	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3.A.20 BC			15809 ABC	I											.00				0,0								091171010	N	X

ESTACIONAMENTO DE MOTOS

Seq. Item	Nº Cilindro/Recipiente	Ano de Fabricação	Último T.H. Reteste	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pintura	Ems. Pneum. Manômetro	Ems. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (kg)	Peso Vazio (kg) PV	Peso Cheio (kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/este (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente percentual EP/ET (%)	Numero do Selo	N / R / A	Insp. Final	
1	96012	2024	2024	MOCELIM	BC	04 Kg	20 BC			15808 BC	I											.00				0,0								091171009	N	X

LUBRIFICAÇÃO

PRÉDIO DOS COMPRESSORES

Seq. Item	Nº Cilindro/Receptante	Ano de Fabricação	Último T.H. Releste	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pinura	Ens. Pneum. Manômetro	Ens. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (kg)	Peso Vazio (kg) PV	Peso Cheio (kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (kg)	Volume em Litros (L)	PNC (MPa)	Pressão de Trabalho / (MPa)	Pressão de Ensaio/este (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente percentual EP/ET (%)	Numero do Selo	N / Z / A	Insp. Final
1	90293	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG		4 A 40 BC		15809 ABC	I											.00				0,0						091240775	N	X		
2	90209	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG		4 A 40 BC		15809 ABC	I												.00				0,0						091240755	N	X	
3	90142	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG		4 A 40 BC		15809 ABC	I												.00				0,0						091240802	N	X	
4	90101	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG		4 A 40 BC		15809 ABC	I												.00				0,0						091240791	N	X	
5	90199	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG		4 A 40 BC		15809 ABC	I												.00				0,0						091240792	N	X	
6	90536	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG		4 A 40 BC		15809 ABC	I												.00				0,0						091241168	N	X	
7	88629	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG		4 A 40 BC		15809 ABC	I												.00				0,0						0905668398	N	X	
8	90130	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG		4 A 40 BC		15809 ABC	I												.00				0,0						091240761	N	X	
9	90183	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG		4 A 40 BC		15809 ABC	I												.00				0,0						091240782	N	X	
10	90196	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG		4 A 40 BC		15809 ABC	I												.00				0,0						091240788	N	X	
11	90188	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG		4 A 40 BC		15809 ABC	I												.00				0,0						091240776	N	X	
12	90215	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG		4 A 40 BC		15809 ABC	I												.00				0,0						091240777	N	X	

RECEPCÃO

Seq. Item	Nº Cilindro/Receptante	Ano de Fabricação	Último T.H. Releste	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pinura	Ens. Pneum. Manômetro	Ens. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (kg)	Peso Vazio (kg) PV	Peso Cheio (kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (kg)	Volume em Litros (L)	PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/este (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente percentual EP/ET (%)	Numero do Selo	N / Z / A	Insp. Final
1	98395	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0,0						091171029	N	X
2	50695	2024	2024	MOCELIM	AP	10 L		2 A		15811 AP	I												.00				0,0						091216387	N	X
3	011848	2024	2024	MOCELIM	AP	10 L		2 A		15811 AP	I												.00				0,0						098181089	N	X

REFEITÓRIO

Seq. Item	Nº Cilindro/Recipiente	Ano de Fabricação	Último T.H. Release	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pintura	Ens. Pneum. Manômetro	Ens. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (kg)	Peso Vazio (kg) PV	Peso Cheio (kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/ Teste (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente EP/ET (%)	Numero do Selo	Insp. Final
1	96466	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I											.00				0,0							191177012	N X
2	009624	2024	2024	MOCELIM	AP	10 L		2 A		15811 AP	I											.00				0,0							088181131	N X

VESTIÁRIO

Seq. Item	Nº Cilindro/Recipiente	Ano de Fabricação	Último T.H. Release	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pintura	Ens. Pneum. Manômetro	Ens. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (kg)	Peso Vazio (kg) PV	Peso Cheio (kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/ Teste (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente EP/ET (%)	Numero do Selo	Insp. Final	
1	96466	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg		3 A 20 BC		15809 ABC	I												.00				0,0							191177012	N X
2	009624	2024	2024	MOCELIM	AP	10 L		2 A		15811 AP	I												.00				0,0							088181131	N X

SALA DOS COMPRESSORES

Seq. Item	Nº Cilindro/Recipiente	Ano de Fabricação	Último T.H. Release	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pintura	Ens. Pneum. Manômetro	Ens. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (kg)	Peso Vazio (kg) PV	Peso Cheio (kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/ Teste (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente EP/ET (%)	Numero do Selo	Insp. Final	
1	23262	2024	2024	MOCELIM	CO2	06 KG				15810 CO2	-											.00				0,0								296292601	N X
2	49803	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg				15809 ABC	I											.00				0,0								081196039	N X
3	50046	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg				15809 ABC	I											.00				0,0								081196587	N X
4	006883	2024	2024	MOCELIM	BC	12 KG				15808 BC	-											.00				0,0								291124656	N X

SALA DOS MOTORISTAS

Seq. Item	Nº Cilindro/Receptivo	Ano de Fabricação	Último T.H. Reteste	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pinura	Ens. Pneum. Manômetro	Ens. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (Kg)	Peso Vazio (kg) PV	Peso Cheio (kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (Kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/ Teste (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente percentual EP/ET (%)	Numero do Selo	Insp. Final
1	49750	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A 20 BC	3 A 20 BC		15809 ABC	I											.00				0,0							091196149	N X
2	49651	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A 20 BC	3 A 20 BC		15809 ABC	I											.00				0,0							091196110	N X
3	49670	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A 20 BC	3 A 20 BC		15809 ABC	I											.00				0,0							091196163	N X
4	49635	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A 20 BC	3 A 20 BC		15809 ABC	I											.00				0,0							091196675	N X

SEGURANÇA DO TRABALHO

Seq. Item	Nº Cilindro/Receptivo	Ano de Fabricação	Último T.H. Reteste	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pinura	Ens. Pneum. Manômetro	Ens. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (Kg)	Peso Vazio (kg) PV	Peso Cheio (kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (Kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/ Teste (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente percentual EP/ET (%)	Numero do Selo	Insp. Final	
1	50197	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A 20 BC	3 A 20 BC		15809 ABC	I											.00				0,0								091196618	N X
2	49749	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A 20 BC	3 A 20 BC		15809 ABC	I											.00				0,0								091196752	N X
3	49602	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A 20 BC	3 A 20 BC		15809 ABC	I											.00				0,0								091196816	N X
4	49667	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A 20 BC	3 A 20 BC		15809 ABC	I											.00				0,0								091196117	N X

SILOS

Seq. Item	Nº Cilindro/Receptacle	Ano de Fabricação	Último T.H. Reteste	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pintura	Ens. Pneum. Manômetro	Ens. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (Kg)	Peso Vazio (Kg) PV	Peso Cheio (Kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/Este (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente percentual EP/ET (%)	Numero do Selo	Insp. Final
1	39284	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A.20 BC			15809 ABC	I															0,0	0,0					091185983	N X	
2	49961	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A.20 BC			15809 ABC	I															0,0	0,0					091196142	N X	
3	49831	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A.20 BC			15809 ABC	I															0,0	0,0					091196141	N X	
4	50144	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A.20 BC			15809 ABC	I															0,0	0,0					091196614	N X	
5	49619	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A.20 BC			15809 ABC	I															0,0	0,0					091196147	N X	
6	49488	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A.20 BC			15809 ABC	I															0,0	0,0					091196848	N X	
7	50382	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A.20 BC			15809 ABC	I															0,0	0,0					091196572	N X	
8	38812	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A.20 BC			15809 ABC	I															0,0	0,0					091185960	N X	

SALA DE TREINAMENTOS

Seq. Item	Nº Cilindro/Receptacle	Ano de Fabricação	Último T.H. Reteste	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pintura	Ens. Pneum. Manômetro	Ens. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (Kg)	Peso Vazio (Kg) PV	Peso Cheio (Kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/Este (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente percentual EP/ET (%)	Numero do Selo	Insp. Final
1	49795	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A.20 BC			15809 ABC	I															0,0	0,0						091196817	N X
2	50072	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A.20 BC			15809 ABC	I															0,0	0,0						091196580	N X
3	49910	2024	2024	MOCELIM	ABC	04 Kg	3 A.20 BC			15809 ABC	I															0,0	0,0						091196089	N X

TRITURAÇÃO

Seq. Item	Nº Cilindro/Recipiente	Ano de Fabricação	Ultimo T.H. Reste	Fabricante	Tipo Agente Extintor	Carga Nominal Kg/Lt.	Patrimônio	Capac. Extintora	Cód do Projeto	Norma NBR/Fabricação	Manutenção Nivel	Rastreabilidade/Lote	Agente Extintor	Pinura	Ens. Pneum. Manômetro	Ens. Pneum. Válvula	Regul. Válvula de Alívio	Accessórios/Substituição de Peças	Ensaio Hidrost. Válvula	Ensaio Hidrost. Mangueira	Ensaio Cond. Elétrica	Tara (Kg)	Peso Vazio (Kg) PV	Peso Cheio (Kg) PC	Perda Massa (%)	Capacidade Máxima de Carga V x 0,68 (Kg)	Volume em Litros (L)	Pressão de Trabalho / PNC (MPa)	Pressão de Ensaio/Este (MPa)	Expansão total ET - DVM (ml)	Expansão permanente EP - DVP (ml)	Expansão permanente percentual EP/ET (%)	Numero do Selo	Z - 2 - V	Insp. Final
1	90590	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG		4 A-40 BC		15809 ABC	I															0,0							091241170	N	X
2	90289	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG		4 A-40 BC		15809 ABC	I															0,0							091240783	N	X
3	90135	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG		4 A-40 BC		15809 ABC	I															0,0							091240789	N	X
4	90241	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG		4 A-40 BC		15809 ABC	I															0,0							091240780	N	X
5	90108	2024	2024	MOCELIM	ABC	08 KG		4 A-40 BC		15809 ABC	I															0,0							091240742	N	X

Anexo IV – Composição da Brigada de Incêndio

RESPONSÁVEL GERAL	FELIPE FERREIRA RODRIGUES
--------------------------	----------------------------------

COORDENAÇÃO	CASSIO CAPPUA
	RONALDO CASTRO

OPERAÇÃO	TURNO A
-----------------	----------------

CHEFE DE BRIGADA	BRUNO LEAL - 7783
	JOSÉ ADRIANO MACHADO - 997047581

ALEXANDRE SORIA -55-996631469

MATHEUS DUARTE - 7790

MANUTENÇÃO	TURNO A
-------------------	----------------

SANDRO CASTRO - 999518968

MARCOS PORTELA - 999999525

MARCIO BRUM - 999049351

CARLOS MURIEL SOARES - 991288816

LIDERANÇA	5
------------------	----------

ADM PATRIQUE AVILA(TÉC. SEGURANÇA)

ADM ROGER MENDES

ADM ROBERSON BARRETO

JD1 CAETANO

JD2 PATRICK

MANSERV	8
----------------	----------

ADM JULIANO (TÉC. SEGURANÇA)

ADM MAICON (TÉC. SEGURANÇA)

ADM ALENCAR QUADROS

ADM LUCIANO FERREIRA

JD1 CLEVERSON LUCAS

JD1 DENIS FERNANDO LUCAS

JD2 DIEGO MEDEIROS

JD2 BRUNO MACHADO

ADMINISTRATIVO	7
-----------------------	----------

WANDERLEY

LEONARDO CAVALHEIRO

MATEUS NUNES

MAURICIO GRZECA

CASSIO CAPPUA


RONALDO CASTRO

NICOL CAPPUA

COMPOSIÇÃO BRIGADA DE INCÊNDIO

TURNO B	TURNO C
FELIPE IBEIRO - 999728123	BRAZ VIEIRA - 981302436
HERTON SANTOS - 991332765	ACIMAR LOPES - 999199775
RODRIGO PETRARCA - 999479414	MARCIO CARVALHO - 999740021
MARCELO REZENDE - 7790	GEAN PEREIRA - 7790

TURNO B	TURNO C
LUIS FERNANDO CAVALHEIRO -999743117	GABRIEL LEITE - 999728476
MARCELO SILVEIRA - 7552	JOSÉ ELTON MACHADO - 997077799
FABRICIO COUGO - 991480213	ELIEZER AMARAL -999632811
ALEXANDRE DUARTE - 7691	GLAUCIO COELHO - 999789060



TURNO D	TURNO E
RAFAEL AZEVEDO - 999369505	DIOVANE PINHO - 7783
LETICIA ROCHA - 999545510	JAIME PINHO - 999376141
AIRTON VENTURINI - 999763041	VANER CARLOS JUNIOR - 999652018
JULIO RODRIGUES - 7790	BRUNO AZEVEDO - 999673197

TURNO D	TURNO E
ADÃO VITÓRIA - 999771166	MARCELO MACHADO - 997061532
CHARLES ROSA - 999772587	REINALDO ROLIM - 984446976
FRANCISCO VIEIRA - 984183273	EVAIR TAVARES - 999081562
MARCEL MOREIRA - 999597679	GLEMIR GASQUE - 997029956

TOTAL TREINADOS	META 60
OPERAÇÃO	20
MANUTENÇÃO	20
LIDERANÇA	5
MANSERV	8
ADMINISTRATIVO	7

TURNO A
TURNO B
TURNO C
TURNO D
TURNO E
ADMINISTRATIVO
JD1
JD2