OBJETIVO

O presente Plano de Atendimento a Emergências (PAE) tem como finalidade estabelecer diretrizes técnicas, operacionais e administrativas para prevenção, preparação, resposta, mitigação e controle de situações emergenciais nas instalações da HYDRO EXTRUSION BRASIL S/A., assegurando a proteção da vida humana, preservação do patrimônio, continuidade operacional e minimização dos impactos ambientais decorrentes de incêndios, explosões, vazamentos químicos, acidentes pessoais, eventos climáticos severos e demais cenários críticos previstos na planta industrial.

Este plano foi elaborado conforme os requisitos da IN 31 do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC), contemplando procedimentos básicos de emergência, responsabilidades, sistemas preventivos, abandono de área, comunicação, simulados e gerenciamento de riscos.

1. INFORMAÇÕES GERAIS DA UNIDADE

1.1 Empresa: **HYDRO EXTRUSION BRASIL S/A.**
CNPJ: 50.155.134/0010-40
Atividade Principal: Produção de Perfis de Alumínio
Endereço: Rodovia BR-101, Km 343 – Bairro São Cristóvão – Tubarão/SC – CEP 88708-352
Telefone: (48) 3302-7500
Gerente de Operações: Sérgio Alexandre Ferraretto

1.2 **CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS**
Ocupação: Industrial
Área total do terreno: aproximadamente 178.000 m²
Área construída: 28.994,32 m²
Efetivo médio: 240 empregados
Média de terceiros flutuantes: 15 pessoas/dia

1.3 **LIMITES DA UNIDADE**
Norte: Área residencial
Sul: Área residencial
Leste: Estrada Municipal Ponta do Simão
Oeste: Rodovia BR-101

1.4 **REGIME OPERACIONAL**
Administrativo: 07h40 às 17h30;
Turno intermediário: 13:00 às 22:00
Turno noturno: 22h00 às 07h40.

1.4 **ACESSO DOS MEIOS EXTERNOS DE SOCORRO**
O acesso principal das equipes externas de atendimento ocorre pela **marginal da BR-101, sentido sul, através da portaria principal da unidade.**

Vista área da Unidade

2. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS CONSTRUTIVOS E PREVENTIVOS

2.1 **Rede elétrica**
A alimentação elétrica da planta é proveniente da rede pública, com entrada principal através da Subestação 01. Em situações emergenciais envolvendo eletricidade, somente profissionais autorizados da manutenção elétrica poderão realizar manobras, desligamentos e validação de energia zero.

2.2 **Rede de Água**
A planta possui sistema de captação própria para abastecimento industrial e sistemas preventivos contra incêndio, contando ainda com reserva técnica de incêndio. O restaurante e ambulatório possuem abastecimento pela rede pública.

2.3 **Sistema de ventilação**
A área fabril possui ventilação predominantemente natural, através de:

- portas industriais;
- janelas;
- lanternins;
- ventiladores industriais.

As áreas administrativas, ambulatório, refeitório, portaria e vestiários utilizam ventilação natural complementar.

3. SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO

3.1 **Rede de Hidrantes**
A unidade dispõe de:
30 hidrantes;
122 mangueiras de incêndio:
90 mangueiras de 2½";
32 mangueiras de 1½".

3.2 **Sistema de Bombeamento**
01 bomba jockey;
01 bomba diesel.
Pressões operacionais
Acionamento bomba jockey: 7,5 kgf/cm²;
Acionamento bomba diesel: 5 kgf/cm²;
Pressão de trabalho das bombas: 6,5 kgf/cm²;
Pressão da rede: 8 kgf/cm².

3.3 **Extintores**
A unidade possui 324 extintores distribuídos estrategicamente conforme classe de risco:
127 extintores de pó químico seco;
176 extintores de CO_2;
21 extintores de água pressurizada.

3.4 **Sistemas de detecção**

02 sensores de amônia localizados na Ferramentaria de Correção;
05 sensores de hidrogênio localizados na Anodização;
Sistema de alarme manual por botoeiras;
02 centrais de alarme de incêndio localizadas na portaria principal.

Localização Hidrante de Recalque - Para uso do corpo de bombeiros

4. ORGANIZAÇÃO DA BRIGADA DE EMERGÊNCIA



4.1 **Brigadistas**

→ atender imediatamente qualquer emergência;
→ combater princípios de incêndio;
→ realizar salvamento;
→ prestar primeiros socorros;
→ organizar abandono de área;
→ isolar áreas críticas;
→ auxiliar pessoas com mobilidade reduzida;
→ apoiar equipes externas;
→ conhecer riscos da planta;
→ conhecer rotas de fuga e sistemas preventivos;
→ utilizar EPIs adequados ao cenário.

4.2 **Grupo de Abandono**

→ coordenar evacuação segura;
→ controlar fluxo de pessoas;
→ direcionar trabalhadores aos pontos de encontro;
→ verificar desocupação dos setores;
→ auxiliar visitantes e pessoas lesionadas;
→ avaliar direção do vento em emergências químicas.

4.3 **Grupo de Apoio**

→ abertura de acessos;
→ bloqueio de energias;
→ comunicação entre brigada e gerência;
→ recepção de equipes externas;
→ apoio no abandono de área;
→ isolamento operacional.

4.4 **Líder de Brigada**

→ Direcionar os brigadistas na frente da emergência;
→ fazer com que os materiais de emergência estejam disponíveis durante a emergência para as equipes;
→ Solicita apoio externo quando necessário;
→ repassar informações a coordenação de brigada da sua frente de atuação.

4.5 **Coordenador da Brigada**

→ acionar o Plano de Emergência;
→ coordenar ações emergenciais;
→ solicitar apoio externo;
→ definir estratégias de combate;
→ coordenar evacuação;
→ comunicar gerência;
→ recepcionar recursos externos;
→ encerrar formalmente a emergência.

4.6 **HSE**

→ planejar treinamentos;
→ revisar o plano;
→ investigar ocorrências;
→ garantir operacionalidade dos equipamentos;
→ manter kits de emergência;
→ apoiar tecnicamente a brigada

ORGANOGRAMA BRIGADA DE EMERGÊNCIA

5. ACIONAMENTO DA EMERGÊNCIA




5.1 **Qualquer empregado, terceiro ou visitante que identificar:**

→ princípio de incêndio;
→ acidente;
→ vazamento químico;
→ explosão;
→ emergência ambiental;

deverá:

1. Acionar imediatamente a botoeira de emergência; **(para acioná-lo devemos quebrar o vidro com martelinho preso a botoeira)**
2. Acionar o ramal 9193;

3. Comunicar a portaria;
4. Informar liderança e brigada.

6. PADRÃO DOS ALARMES



Tipo de Alarme	Significado
toque longo – 20 segundos	**Incêndio, acidente ou incidente ambiental**
toques longos – 20 segundos	Abandono de área **(VER IMAGEM ANEXA)**
Toque contínuo – 5 minutos	**Tempestade, vendaval ou ciclone**

NÍVEIS DE EMERGÊNCIA



Nivel I **Emergência Controlável** - Situação de pequena proporção, controlável com recursos iniciais da brigada, normalmente utilizando apenas 01 extintor portátil.

Nivel II **Emergência Crítica** - Situação fora de controle inicial, exigindo, múltiplos agentes extintores, uso de hidrantes, evacuação, apoio externo, isolamento ampliado.

7. TELEFONES RECURSOS INTERNOS



NOME	ÁREA DE ATUAÇÃO	TELEFONE
GRAZIELA FELICIANO	SERVIÇO MÉDICO	(48) 99183-1722
WILLIAN SOARES	TÉCNICO DE HSE	(48) 99111-5582
ROBERTA ROCHA	COORDENADORA DE HSE	(48) 99129-3305
PAULINE CORREA SANGUANINI	TÉCNICA DE HSE	(48) 99699-2403

FLUXO CADEIA DE AJUDA

8. TELEFONES RECURSOS EXTERNOS



Corpo de Bombeiros
Avenida Patrícia Lima, 804 Humaitá de Baixo
Fone: (48) 3631-9600 - Telefone de Emergência: 193

Samu
Rua Osvaldo Cruz, 176, Centro
Telefone de emergência 192

Polícia Militar
Rua São João, 1061
Fone:(48) 3628. 0025 Telefone de Emergência 190

Defesa Civil
Nossa Senhora da Piedade, 39, Centro -
Fone: 199

Hospital Nossa Senhora da Conceição - HNSC
Rua Vidal Ramos, 215 Centro
Fone: (48) 3631-7000

Polícia Rodoviária Federal
Rodovia BR 101, km 336, Bairro Morrotes -

Fone: (48) 3622.0918 Telefone de Emergência 191

Exercito 5° região Militar
Rua 31 de Março. S/N
Bairro Pinheirinho
Fone: (41) 3592-4100 e (41) 3592-4101

IMA–Instituto do Meio ambiente
Rua Padre Bernardo Freuser, 227 Centro
Telefone: (48) 3622-5910

Polícia de Proteção Ambiental
Av. Colombo Machado Salles, 84 - Centro – Laguna/SC
Fone: (48) 3647-7880

Tubarão Saneamento
Rua Altamiro Guimarães, 685 - Oficinas, Tubarão
Fone: (48) 3052-7400

Celesc
Rua Altamiro Guimarães, 490 - Oficinas, Tubarão
Fone: (48) 3631 4000

White Martins
Assistência técnica telefones (48) 9162.0893 – 0800.709.9000

Nacional Gás
Telefone de atendimento 0800.541.3222

SCGÁS
Telefone de atendimento 0800.48.5050

9. COMUNICAÇÃO VIZINHANÇA



Gestão da Comunicação com Partes Externas
Em situações de emergência, a comunicação com partes externas deverá ser realizada de forma controlada, estruturada e alinhada aos protocolos corporativos da Hydro.
A interface com a imprensa será conduzida exclusivamente pela área de **Comunicação Corporativa da Hydro**, sendo vedado a qualquer empregado ou terceiro não autorizado prestar informações, declarações ou posicionamentos oficiais em nome da organização.

Relacionamento com Comunidades Vizinhas
As comunidades potencialmente afetadas deverão ser consideradas partes interessadas prioritárias no processo de gestão de emergências.
A comunidade denominada **Bairro São Cristóvão** possui interlocutor formalmente designado, o qual atua como canal oficial para o fluxo de comunicação entre a Hydro e os moradores da região.
As ações de comunicação com esta comunidade deverão ser preferencialmente centralizadas por meio deste representante, garantindo organização, rastreabilidade e efetividade das informações transmitidas.

NOME	ATUAÇÃO NA COMUNIDADE	TELEFONE
LUCIANA FOGAÇA BOSCHETTO	DIRETORA DA EMEB PRES. JUSCELINO KUBITSCHEK	(48) 99622-0980
JACI SUMARIVA MACHADO	DONO FARMACIA DO BAIRRO SÃO CRISTÓVÃO.	(48) 3626-0081

10. Incêndio na Anodização – Formação de Hidrogênio



OPL **10.1** **Características do Cenário**
Formação de **hidrogênio (H_2)** durante o processo de anodização, gás:
- extremamente inflamável;
- mais leve que o ar;
- com ampla faixa de inflamabilidade e **alto risco de explosão**;

Possibilidade de **ignição por faísca, arco elétrico, superfícies quentes ou eletricidade estática**;

10.2 **Princípios Gerais de Combate**
Priorizar a **proteção da vida** e a **eliminação da fonte de geração/liberação do hidrogênio**;
Realizar o combate **somente após evacuação e isolamento da área**;
Evitar confinamento do gás, favorecer sua **dispersão vertical**;

10.3 **Procedimentos de Combate**
Acionar imediatamente a **parada de emergência** dos sistemas de anodização;
Interromper processos eletroquímicos que possam continuar gerando hidrogênio;
Eliminar todas as **fontes de ignição** na área afetada;

10.4 **Preparação da Brigada de Incêndio**

A brigada deverá:

- Utilizar **EPI completos para combate a incêndio**, incluindo proteção respiratória;
- Estabelecer **no mínimo duas linhas de hidrante pressurizadas**, posicionadas de forma estratégica;
- Manter equipe de apoio e rota de fuga permanentemente desobstruída;

10.5 **Estratégia de Combate**

Priorizar o **resfriamento de estruturas, tanques, cubas e equipamentos adjacentes**, evitando propagação térmica;
Utilizar **água em forma de neblina** para:

- resfriamento;
- controle de radiação térmica;
- proteção das equipes;

Não tentar extinguir a chama de hidrogênio enquanto houver liberação ativa do gás, evitando formação de nuvem explosiva;
O combate direto às chamas somente deverá ocorrer **após a confirmação do bloqueio da fonte de hidrogênio**;

10.6 **Ventilação e Controle Atmosférico**

Favorecer a **ventilação natural ou mecânica**, especialmente em áreas confinadas;
Evitar acúmulo do gás sob coberturas, dutos ou estruturas elevadas;
Monitorar continuamente o ambiente, quando disponível, quanto à presença de atmosfera explosiva;

10.7 **Apoio Externo**

Acionar o **Corpo de Bombeiros Militar (193)**, informando:

- presença de hidrogênio;
- processos envolvidos;
- medidas já adotadas;

10.8 **Ações Pós-Controle**

Manter resfriamento até eliminação total do risco de reignição;
Preservar o local para **investigação do incidente**;
Comunicar formalmente **HSE, manutenção e gestão operacional**;

11. Vazamento de Produtos Químicos



11.1 **Princípios Gerais**

Priorizar a **proteção à vida, contenção da fonte e mitigação do impacto ambiental**;
Atuar somente com **identificação prévia do produto (FDS)**;
Evitar contato direto e dispersão do agente;
Adotar abordagem **defensiva**, salvo condições seguras;

11.2 **Controle da Fonte do Vazamento**

Realizar o **bloqueio/fechamento de válvulas, registros ou linhas de processo**;
Executar o **desligamento de equipamentos** associados;
Caso tecnicamente viável, aplicar contenção com uso do Kit de emergência ambiental;

11.3 **Proteção da Equipe**

Utilizar **EPI/EPR compatíveis com o agente químico**, conforme FDS;

- proteção respiratória (filtro químico ou EPR);
- vestimenta impermeável;
- luvas e botas compatíveis;

11.4 **Contenção do Produto**

Conter o vazamento na origem sempre que possível, utilizando:

- **mantas absorventes químicas**;
- **barreiras/cordões de contenção**;
- **areia ou material inerte** (quando compatível);
- **Serragem para absorção**

Criar **diques de contenção** para impedir escoamento;
Todos itens estão disponiveis no Kit ambiental

11.5 **Prevenção de Agravamento**

Impedir que o produto atinja:

- sistemas de drenagem;
- redes pluviais;
- solo exposto e corpos hídricos;

Para substâncias inflamáveis:

- eliminar fontes de ignição;
- posicionar linha preventiva de hidrante;

Para produtos voláteis/tóxicos:

- promover ventilação controlada;
- considerar uso de neblina d'água para abatimento de vapores (se compatível);

11.6 **Neutralização e Recolhimento**

Quando aplicável e tecnicamente seguro, executar a **neutralização química controlada**;
Efetuar o **recolhimento do material contaminado**, acondicionando em recipientes:

- compatíveis;
- identificados;
- destinados conforme legislação ambiental;

11.7 **Apoio Externo (quando aplicável)**

Acionar órgãos externos (Corpo de Bombeiros / empresa especializada) em casos de:

- grande volume;
- alta toxicidade;

- risco ambiental significativo;

12. Vazamento de Nitrogênio (N_2)



12.0 **Princípios Gerais**
O nitrogênio é um **gás inerte e não inflamável**, portanto **não há combate a chamas**, e sim **controle da atmosfera e eliminação do risco de asfixia/criogênico**;
Priorizar a **preservação da vida**, controle da liberação e restauração de níveis seguros de oxigênio;
Atuar sob abordagem **defensiva e monitorada**;

12.1 **Proteção da Equipe**
atuação somente deve ocorrer com:
- **Equipamento de Proteção Respiratória Autônoma** – obrigatório em suspeita de deficiência de oxigênio;
- **EPI criogênico**, incluindo:
  - luvas térmicas apropriadas;
  - proteção facial;
  - vestimenta resistente química;

12.2 **Isolamento e Segurança**
- Estabelecer **perímetro de isolamento**;
- Impedir entrada de pessoas sem **EPI adequado**;
- Classificar a área como **atmosfera potencialmente deficiente de oxigênio**;

12.3 **Dispersão e Controle da Atmosfera**
- Promover a **ventilação natural ou mecânica intensiva**, favorecendo a renovação do ar - Quando em ambientes fechados
- Evitar acúmulo de gás em:
  - áreas confinadas;
- poços, galerias e partes baixas;

13. Vazamento de GLP (Gás Liquefeito de Petróleo)



13.1 **Princípios Gerais**
Priorizar a **eliminação da fonte de vazamento** e o **controle da atmosfera explosiva**;
Considerar que o GLP é **mais pesado que o ar**, podendo se acumular em áreas baixas, galerias e espaços confinados;
Atuar com abordagem **preventiva (defensiva)**, evitando ignição e expansão da nuvem inflamável;

13.2 **Controle da Fonte**
Executar o **fechamento imediato de válvulas, registros e bloqueio da linha de abastecimento (local e geral)**;
Suspender qualquer operação que possa estar contribuindo para a liberação do gás;

13.3 **Controle de Atmosfera Inflamável**

Promover **ventilação natural ou mecânica forçada**, visando dispersar o GLP acumulado;
Monitorar a atmosfera, quando disponível, com **detector de gases inflamáveis (% LEL)**;
Evitar acúmulo em:
- valas;
- canaletas;
- subsolos;

13.4 **Eliminação de Fontes de Ignição**
Interromper e bloquear todas as possíveis fontes de ignição, tais como:
- painéis elétricos não classificados;
- faíscas mecânicas;
- chamas abertas;
- eletricidade estática;

Realizar o **desligamento da energia elétrica**, quando seguro e fora da zona de risco;

13.5 **Isolamento e Controle da Área**
- Estabelecer **perímetro de segurança**, com isolamento físico e sinalização;
- Controlar rigorosamente o acesso, permitindo apenas **pessoal autorizado e com EPI adequado**;
- Evacuar imediatamente áreas com risco de acúmulo de gás;

13.6 **Proteção Preventiva Contra Incêndio**
- Implantar **linhas de hidrante pressurizadas em modo preventivo**;
- Utilizar **neblina de água** exclusivamente para:
  - proteção de estruturas;
  - resfriamento de recipientes;
  - proteção da equipe;

13.7 **Controle de Vazamento com Fogo (se aplicável)**
Não extinguir a chama caso o vazamento esteja ativo e não controlado;
Priorizar o **bloqueio da fonte de GLP** antes da extinção;
Após controle da fonte, proceder com extinção segura através do uso de extintores e hidrantes;

13.8 **Comunicação e Apoio Técnico**
- Acionar imediatamente:
  - **Empresa fornecedora (ex.: Nacional Gás)**;

- **HSE**;
- **Corpo de Bombeiros (193)** em casos de maior severidade;

- **Informar:**
  - localização;
  - intensidade do vazamento;
  - medidas adotadas;

13.9 **Monitoramento e Liberação da Área**

Somente liberar a área após:

- eliminação total do vazamento;
- dispersão completa da atmosfera inflamável;
- autorização técnica (HSE/Manutenção);

14. Vazamento de Amônia (NH_3)



14.1 **Princípios Gerais**

Priorizar a **proteção à vida, controle da fonte e contenção da nuvem tóxica**;
Considerar que a amônia é **tóxica, corrosiva e irritante**, com rápida dispersão em forma de vapor;
Atuar preferencialmente com **estratégia defensiva**, reduzindo a exposição da equipe;

14.2 **Controle da Fonte**

- Realizar o **fechamento imediato de válvulas, cilindros e registros** do sistema;
- Executar o **desligamento de equipamentos/processos** associados à liberação;

Chaves para acesso ao cilindro, na sala de correção e no container da Brigada

14.3 **Controle da Nuvem Tóxica - Quando necessário**

Aplicar **neblina de água (spray)** para:

- abatimento de vapores de amônia;
- redução da dispersão aérea;

Utilizar água apenas em forma de neblina, evitando jato compacto que possa espalhar o contaminante.

14.4 **Contenção e Confinamento**

Estabelecer **barreiras físicas e isolamento da área**, com definição de zonas:

- **zona quente (contaminada);**
- **zona morna (controle);**
- **zona fria (segura);**

Impedir migração da nuvem para:

- áreas ocupadas;
- sistemas de ventilação;

Ventilação e Dispersão Controlada

- Promover **ventilação natural ou forçada**, quando possível, direcionando a dispersão para área segura;
- Evitar confinamento do gás em ambientes fechados;

14.5 **Comunicação e Apoio**

Acionar imediatamente:

- HSE;
- Corpo de Bombeiros Militar (193) em cenários relevantes;

Informar:

- produto envolvido (NH_3);
- condições do vazamento;
- ações em andamento;

Monitoramento e Liberação da Área:

- Manter monitoramento até retorno a **níveis seguros de exposição**;
- Liberar área somente com **avaliação técnica (HSE)**;
- Registrar o evento para análise e investigação;

15. Procedimentos básicos Vazamento de gás natural (GN)



15.1 **Princípios Gerais**

- O Gás Natural é **altamente inflamável**, com risco de formação de **atmosferas explosivas**;
- O combate deve priorizar a **eliminação da fonte e controle da atmosfera**, não a extinção imediata de chamas;
- Adotar estratégia **defensiva**, preservando a integridade da equipe e evitando formação de nuvem explosiva;

15.2 **Controle da fonte**

Executar o **fechamento imediato dos registros locais e válvula de bloqueio geral**;
Realizar o **desligamento de sistemas e equipamentos associados**;
Aplicar, quando necessário, **bloqueio e etiquetagem (LTV)**;

15.3 **Controle de atmosferas inflamáveis**

Promover **ventilação natural ou mecânica**, favorecendo a dispersão do gás;
Monitorar com **detector de gases inflamáveis (%LEL)**, quando disponível;
Evitar acúmulo em áreas confinadas, galerias, caixas e estruturas fechadas;

15.4 **Eliminação de fontes de ignição**

- **Não extinguir as chamas se houver vazamento ativo**, sem controle da fonte, evitando formação de nuvem explosiva;
- Priorizar o **bloqueio do fornecimento de gás**;

15.5 **Combate a incêndio (quando houver ignição)**

- Realizar a **extinção com extintores se necessário usar hidrante**;
- Priorizar o **bloqueio do fornecimento de gás**;

Após controle da fonte:

- Utilizar **neblina de água** para:
  - resfriamento de estruturas;
  - proteção da equipe;
  - controle da radiação térmica;

15.6 **Proteção das instalações**

- Implantar **no mínimo duas linhas de hidrante pressurizadas**;
- Realizar o **resfriamento de equipamentos, tubulações e recipientes expostos ao calor**;
- Manter cobertura preventiva contínua;

15.7 **Isolamento e segurança operacional**

Estabelecer **perímetro de segurança**, com isolamento da área;
Evacuar imediatamente trabalhadores da zona de risco;
Restringir acesso apenas à **brigada e pessoal autorizado**;

15.8 **Comunicação e Apoio**

Acionar:

- Concessionária (SCGÁS);
- HSE;
- Corpo de Bombeiros (193) em cenários críticos;

Informar:

- local;
- intensidade do vazamento;
- situação (com ou sem ignição);
- medidas adotadas;

OPL **15.3** Fechar registo mais próximo do local;
Fechar o registro na central de gás (entrada da fábrica) (**chave na portaria)**

16. Choque elétrico



16.1 **Princípios Gerais**
Priorizar a **segurança do socorrista** – nunca tocar na vítima sem garantir a eliminação da energia;
Aplicar o conceito **"primeiro a vida, sem gerar nova vítima"**;

16.2 **Avaliação da cena**
Identificar se a vítima ainda está em contato com **fonte energizada**;
Avaliar riscos adicionais:
- arco elétrico;
- incêndio;
- queda de altura;

Isolar a área e impedir aproximação de terceiros;

16.3 **Eliminação do risco elétrico**
Realizar a **desenergização imediata** do circuito (disjuntor, chave seccionadora, parada de emergência);
Aplicar procedimento de **bloqueio**;
Confirmar **ausência de tensão**;
Se não for possível desligar de imediato:
- Afastar a vítima utilizando **material isolante** (bastão de manobra, madeira seca, vara isolada);
- Nunca utilizar objetos metálicos ou conducentes;

16.4 **Acesso e Retirada da Vítima**
Aproximar-se somente após **eliminação do risco**;
Remover a vítima da área energizada para **zona segura**;
Evitar movimentação brusca, considerando possível:
- trauma por queda;
- fraturas;

16.5 **Atendimento Inicial (APH – Atendimento Pré-Hospitalar)**
Avaliação Primária
Verificar:
- nível de consciência;
- respiração;
- pulso;

Condutas
Ausência de respiração/pulso:
- iniciar imediatamente **RCP (reanimação cardiopulmonar)**;
- utilizar **DEA (desfibrilador externo automático)**;

Vítima consciente:
- manter em repouso;
- monitorar sinais vitais;
- Conduzir ao ambulatório médico;

Queimaduras elétricas:
- não aplicar pomadas ou substâncias;
- cobrir com compressa limpa e seca;

16.6 **Acionamento de Emergência**
Acionar imediatamente:
- **SAMU – 192**;
- **HSE**;
- **Manutenção elétrica**;

Informar:
- local da ocorrência;
- condição da vítima;
- tipo de exposição (baixa ou alta tensão);

16.7 **Controle Pós-Resgate**
Manter a área **isolada para investigação**;
Garantir que o sistema permaneça desenergizado até análise técnica;
Registrar o evento conforme procedimento interno;

17. Contato com Produtos Químicos



17.1 **Princípios Gerais**
Priorizar a **segurança do socorrista e da vítima**, evitando contaminação secundária;
Utilizar **EPI adequado** antes de qualquer atendimento;
Basear as ações na **Ficha de Dados de Segurança (FDS)** do produto envolvido;
Garantir atendimento rápido e encaminhamento médico especializado;

17.2 **Avaliação Inicial da Cena**
Identificar o **produto químico envolvido** e sua forma de exposição;

Avaliar riscos adicionais:
- vapores tóxicos;
- inflamabilidade;
- corrosividade;

Isolar a área e evitar exposição de terceiros;

17.3 Identificação do Tipo de Exposição
- Contato dérmico (pele);
- Contato ocular;
- Inalação;
- Ingestão;

17.4 Condutas de Atendimento

Contato com a Pele
- Remover imediatamente roupas e acessórios contaminados;
- Realizar **lavagem abundante no chuveiro de emergência ou com água corrente** por no mínimo **15 minutos**;
- Não utilizar produtos neutralizantes sem orientação técnica;

Contato com os Olhos
- Lavar imediatamente em **lava-olhos ou água corrente**;
- Manter irrigação contínua por **15 a 20 minutos**, mantendo as pálpebras abertas;
- Evitar que a água contaminada atinja o outro olho;

Inalação de Vapores/Gases
- Remover a vítima para **área ventilada ou ambiente externo**;
- Manter em posição confortável;
- Administrar **oxigênio**, se disponível e por equipe treinada;

Ingestão
- **Não induzir vômito**, salvo orientação expressa da FISPQ;
- Não oferecer água ou qualquer substância sem orientação;
- Manter vítima em repouso;

17.5 Cuidados Gerais com a Vítima

Monitorar **sinais vitais (consciência, respiração, pulso)**;
Tratar sintomas como:
- queimaduras químicas;
- irritações;
- dificuldade respiratória;

Manter a vítima aquecida e em repouso;

17.6 Encaminhamento Médico

Acionar imediatamente:
- **SAMU – 192**;
- **HSE**;

Encaminhar a vítima ao atendimento médico levando:
- **FDS do produto químico**;
- informações sobre tempo e tipo de exposição;

18. Procedimentos básicos ataque de animais peçonhentos



18.1 Princípios Gerais

Priorizar o **atendimento imediato e seguro da vítima**, reduzindo a disseminação do veneno;
Evitar práticas inadequadas que agravem o quadro clínico;
Garantir **rápido encaminhamento ao atendimento médico especializado**;

18.2 Avaliação Inicial da Cena

Identificar o tipo de ocorrência: **picada ou mordida**;
Verificar a presença do animal, mantendo **distanciamento seguro**;
Isolar a área para evitar novos acidentes;

18.3 Condutas de Socorro Imediato

SERPENTES: Informar imediatamente a Brigada;
A vítima deve ser tranquilizada e removida para o hospital;
O local da picada deve ser lavado com água e sabão;
Na medida do possível, deve-se evitar que a pessoa ande ou corra, ela deve ficar deitada com o membro picado elevado;
Não se deve fazer o uso de torniquetes (garrotes), incisões ou passar substâncias
O único tratamento eficaz para o envenenamento por serpente é o tratamento com o soro antiofídico, que é específico para cada tipo (gênero) de serpente. Quanto antes for iniciada a terapia com soro, menor será a chance de haver complicações.

ESCORPIÕES: Informar imediatamente a Brigada;
A vítima deve ser tranquilizada e removida para o hospital;
Aplicar compressas mornas ajudam a aliviar o quadro até a chegada a um serviço de saúde, onde será avaliada a necessidade ou não de aplicação de soro. Não é recomendável colocar gelo no local.
Não se deve fazer o uso de torniquetes (garrotes), incisões ou passar substâncias

ARANHA: Informar imediatamente a Brigada;
vítima deve ser tranquilizada e removida para o hospital;

Aplicar compressas mornas ajudam a aliviar o quadro até a chegada a um serviço de saúde, onde será avaliada a necessidade ou não de aplicação de soro. Não é recomendável colocar gelo no local.
Não se deve fazer o uso de torniquetes (garrotes), incisões ou passar substâncias

TATURANA (LAGARTA) Informar imediatamente a Brigada;
vítima deve ser tranquilizada e removida para o hospital;
Encaminhar a vítima até serviço de saúde para aplicação do soro disponível para tratar a picada de Lonomia.

18.4 **O que NÃO deve ser feito**
Não realizar **torniquete/garrote**;
Não tentar capturar o animal com risco adicional (somente se seguro);
Não administrar medicamentos sem prescrição médica;

18.5 **Encaminhamento ao Atendimento Médico**
Transportar a vítima o mais rápido possível para **Hospital Nossa Senhora da Conceição**
Se possível, levar:
- identificação do animal (foto segura ou descrição);

18.6 **Acionamento de Emergência**
Acionar **imediatamente:**
- **HSE**
- **SAMU – 192**; (quando necessário)

19. Procedimentos vendaval - granizo



19.1 **Princípios Gerais**
Priorizar a **proteção à vida e integridade física** dos colaboradores;
Reduzir a exposição a **impactos, projeção de objetos e colapsos estruturais**;
Atuar de forma **preventiva e organizada**, conforme plano de emergência;

19.2 **Monitoramento de alerta**
Acompanhar **condições meteorológicas** e alertas oficiais - *Defesa civil, prefeituras, governos estaduais e federais;*
Acionar o **sistema de alerta interno (toque de 5min)** quando identificado risco iminente;
Suspender atividades externas e operações críticas;

19.3 **Proteção de pessoas**
Conduzir todos os colaboradores para **abrigos seguros- locais com laje.**
→ Todos locais seguros são identificados com essas→ **placas**
- áreas internas estruturadas;
- locais afastados de janelas e estruturas frágeis;
- Não permanecer em áreas abertas, proximidades de telhados metálicos leves, locais com risco de queda de objetos;

19.4 **Proteção das instalações**
Realizar o **fechamento de portas, janelas e acessos**;
Fixar ou remover materiais soltos que possam ser projetados;
Desligar equipamentos sensíveis, quando necessário;
Proteger sistemas críticos contra impacto de granizo;
Em caso de danos estruturais:
- isolar imediatamente a área;
- impedir acesso até avaliação técnica;

19.5 **Ações pós-evento (estabilização)**
Realizar **inspeção de segurança** nas instalações:
- coberturas;
- estruturas metálicas;
- redes elétricas;

Identificar:
- infiltrações;
- danos estruturais;
- riscos secundários (queda de partes, curto-circuito);

Restabelecer operações somente com **liberação técnica**;

19.6 **Comunicação e Apoio**
Comunicar imediatamente:
- **HSE**;
- manutenção predial/industrial;

20. Procedimento para resgate em altura



20.1 **Princípios Gerais**
Priorizar a **segurança do resgatista e da vítima**, evitando agravo da ocorrência;
Atuação exclusivamente por equipe treinada em NR-35 (Trabalho em Altura) e resgate técnico;
Resgate deve ser executado com **rapidez controlada**, considerando o risco de **síndrome da suspensão inerte**;
Garantir **planejamento prévio (Plano de Resgate)** para cada atividade em altura;

20.2 **Avaliação da cena**
Identificar:

- tipo de estrutura (telhado, ponte rolante, linha de vida, escada, plataforma);
- condição da vítima (consciente/inconsciente/suspensa);
- riscos adicionais:
  - energia elétrica;
  - instabilidade estrutural;
  - condições climáticas;
  - Isolar a área inferior e adjacente;

20.3 **Controle de riscos**

Importante realizar:

- **desenergização de equipamentos** (ponte rolante, linhas elétricas);
- bloqueio de movimentação de máquinas;

Garantir pontos de **ancoragem seguros e certificados**;
Suspender atividades paralelas na área;

20.4 **Preparação equipe de resgate**

Equipe deve utilizar:

- Cinturão tipo paraquedista;
- Talabarte com absorvedor de energia;
- Sistema de ancoragem e linhas de vida;
- Dispositivos de resgate:
  - descensores;
  - trava-quedas;
  - polias e sistemas de vantagem mecânica (ex.: 3:1, 5:1);

20.5 **Acesso a vitima**

Acesso pode ser realizado por:

- escadas fixas;
- plataformas elevatórias (PTA);
- técnicas de corda (rapel/linha de acesso);

- Garantir sempre **dupla segurança (linha de vida + backup)**;

20.6 **Técnicas de Resgate**

Vítima Suspensa (cinto/linha de vida)

- Estabilizar a vítima;
- Instalar sistema de descida controlada;
- Transferir carga para o sistema de resgate;
- Realizar descida segura até solo ou ponto seguro;

Vítima em Telhado/Estrutura

- Acessar com linha de segurança;
- Imobilizar vítima, se necessário;
- Utilizar:
  - maca tipo envelope;
  - técnica de arraste controlado;

Resgate em Ponte Rolante

- Garantir **bloqueio total do equipamento (LTV)**;
- Utilizar pontos estruturais certificados;
- Realizar resgate com cordas ou plataforma adequada;

20.7 **Retirada e Estabilização**

Conduzir vítima para **zona segura (nível do solo)**;
Manter monitoramento contínuo até chegada do atendimento médico;

20.8 **Atendimento à Vítima (APH)**

Avaliar:

- consciência;
- respiração;
- circulação;

Em caso de suspensão:

- remover rapidamente da posição;
- posicionar vítima em **decúbito dorsal com tronco elevado (semi-sentado)**;

Tratar:

- trauma;
- possíveis fraturas;
- choque;

Acionar Corpo de bombeiros ou SAMU – Quando necessário

21. Procedimento para resgate em espaço confinado



21.1 **Princípios Gerais**

Priorizar segurança do resgatista (não gerar novas vítimas);
Resgate deve ser executado por equipe treinada e equipada;
Garantir plano de resgate previamente definido para cada atividade;

Respeitar o conceito: **entrada somente com controle atmosférico e permissão ativa;**

⚠ FLUXO ATENDIMENTO CLÍNICO - FLUXO ATENDIMENTO EMERGENCIAL

21.2 Avaliação da Cena

Identificar tipo de espaço confinado:

- **Tanque aberto (acesso superior, tipo bacia/piscina)**;
- **Tanque fechado (entrada restrita, bocais, acesso limitado)**;

Avaliar riscos principais:

- deficiência de oxigênio (<19,5%);
- presença de gases tóxicos ou inflamáveis;
- atmosferas IPVS;
- resíduos químicos;

Isolar totalmente a área e interromper atividades;

21.3 Controle de Riscos

Garantir

- bloqueio e etiquetagem (LTV) de todas as energias (elétrica, mecânica, hidráulica, química);
- isolamento de linhas e tubulações (cegamento, bloqueio duplo);
- ventilação;
- monitoramento atmosférico com detector multigases:
  - O_2;
  - LEL;
  - gases tóxicos;

21.4 Classificação do Resgate

Resgate Sem Entrada (Preferencial)

Realizado sem exposição de resgatistas ao espaço confinado;
Utilizar:

- tripé com guincho;
- linha de vida conectada à vítima;

Resgate com Entrada (Alto Risco)

Somente quando não for possível resgate externo;
Requer:

- autorização formal;
- equipe dedicada (mínimas pessoas: vigia + 4 resgatistas);
- plano de emergência validado;

21.5 Preparação da Equipe

Equipe mínima

- Vigia (externo) – controle e comunicação;
- **4 Resgatista(s) – execução;**

Equipamentos Obrigatórios

- Cinturão tipo paraquedista com ponto dorsal;
- Tripé ou monopé com sistema de resgate;
- Linhas de vida independentes;
- Detector multigases;
- Equipamento de Proteção Respiratória (EPR)
- Quando na Anodização obrigatório roupa de proteção química

21.6 Método de Resgate – Tanque Aberto

Posicionar monope quando em tanques da Anodização e tripé em demais situações para ancoragem acima do acesso;

- Conectar a vítima à linha de resgate;
- Executar retirada vertical com sistema de polias e redução de carga de trabalho ;
- Evitar necessidade de entrada sempre que possível;
- Manter local isolado para evitar curiosos e mater espeço para equipes trabalharem.

21.7 Método de Resgate – Tanque Fechado

Acesso

- Entrada com equipe devidamente equipada:
- uso obrigatório de EPR em atmosfera desconhecida;
- Garantir comunicação contínua com vigia;

Estabilização da Vítima

- Avaliar consciência e respiração;
- Instalar sistema de içamento;

Retirada

- Realizar extração controlada:
- vertical (bocal superior);
- horizontal (quando necessário);
- Utilizar na retirada, maca envelope, ou maca rígida quando vítima inconsciente

21.8 Atendimento à Vítima (APH)

Avaliar rapidamente:

- consciência;
- respiração;
- pulso;

Condutas críticas:

- iniciar **RCP**, se necessário e fazer uso do DEA quando aplicável;

- administrar oxigênio (sobre supervisão da área médica);
- tratar intoxicação ou exposição química;
- Se necessário lavar área atingidas com diphoterine e chuveiro de emergência
- Quando fratura, realizar a mobilização do membro fraturado antes de qualquer movimentação;

21.9 **Comunicação e Emergência**

Acionar:

- **SAMU – 192**;
- **HSE**;
- **Corpo de Bombeiros (cenários críticos);**

⚠ **Em espaço confinado, resgate improvisado é a principal causa de múltiplas fatalidades."**

22. PROCEDIMENTOS EM CASO DE ACIDENTES DE TRABALHO OU INCIDENTES COM LESÃO



22.1 **Protocolo Geral de emergência**

1. Garantir segurança da cena
2. Avaliar vítima (consciência, respiração, sangramento)
3. Realizar atendimento de primeiros socorros;
4. **Todo atendimento deve passar pela avaliação do departamento médico interno**
5. Quando necessário acionar - Corpo de Bombeiros ou Ambulância (SAMU)

22.2 **Tipos de emergência:**

Cortes (lacerações e ferimentos)
Avaliar gravidade (profundo, sangramento intenso?)
Utilizar EPIs (luvas), óculos e mascara
Controlar hemorragia:
Compressão direta com gaze;
Elevar membro (se possível)
Limpar com água corrente (casos leves)
Cobrir com curativo estéril
Encaminhar ao Ambulatório médico;
Quando solicitar apoio externo

- Sangramento excessivo não controlado
- Corte profundo ou extenso
- Exposição de tecido/músculo

Fraturas/traumas ósseos
Imobilizar o local **na posição encontrada**
Evitar movimentação
Aplicar gelo (envolvido em pano)
Manter vítima calma e imóvel
Não Fazer

- Não tentar alinhar o osso
- Não movimentar desnecessariamente

Sinais de Gravidade

- Deformidade evidente
- Dor intensa
- Perda de movimento
- Exposição óssea

Acionar resgate (se grave)

Traumas/Pancadas (incluindo cabeça)
Observar estado de consciência
Manter vítima em repouso
Aplicar compressa fria no local
Monitorar sintomas
Atenção imediata se houver:

- Perda de consciência
- Náusea/vômito
- Confusão mental
- Dor intensa ou piorando

Corpo estranho nos olhos
Não esfregar os olhos
Lavar com **água corrente ou solução fisiológica**
Piscar repetidamente
Encaminhar ao hospital se:
Objeto não sair
Dor persistente
Vermelhidão intensa
Lesão química

Desmaios/ Mal súbito
Colocar vítima deitada
Elevar pernas (~30 cm)
Afrouxar roupas

Garantir ventilação
Encaminhar ao hospital se:
Não retomar consciência rapidamente
Convulsões
Histórico cardíaco

Casos Clínicos - Mal-estar Geral
Exemplos:
• Tontura
• Crise hipertensiva
• Hipoglicemia
Atendimento
1. Avaliar sinais vitais
2. Manter repouso
3. Oferecer água (se consciente)
4. Identificar histórico do trabalhador

Tabela de Classificação de emergência

NÍVEL	SITUAÇÃO	AÇÃO
Grave	Risco de vida	Acionamento imediato emergência
Moderado	Lesão significativa	Encaminhamento médico
Leve	Pequena lesão	Atendimento local + registro

23. Distância entre a fábrica e as principais instituições de atendimento

1 **HOSPITAL NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO**
Rua: Vidal Ramos, 215 Centro, Tubarão/SC - Distância: 9,6 Km Tempo médio: 14 min - **Telefone: (48) 3631-7000**

2 **CLÍNICA PRÓ VIDA**
Av. Marcolino Martins Cabral, 2075 Vila Moema, Tubarão/SC - Distância: 9,7 Km Tempo médio: 17 min - **Telefone: (48) 3631-1500**

3 **HOSPITAL UNIMED**
Av. Marcolino Martins Cabral, 2300 Aeroporto, Tubarão/SC - Distância: 12 Km Tempo médio: 14 min - **Telefone: (48) 3621-0200**

4 **CORPO DE BOMBEIROS**
Av. Patrício Lima, 804 - Humaitá, Tubarão/SC - Distância: 9,3 Km Tempo médio: 10 min - **Telefone: (48) 3631-9650**
Emergência 193

24. Produtos químicos armazenados e procedimento para emergência



NOME DO PRODUTO QUÍMICO	CAPACIDADE DE ESTOCAGEM	LOCAL	DESCRIÇÃO DE ESTOCAGEM	PROCEDIMENTO DE EMERGÊNCIA
Soda caustica a 50%	1 tanque de 1500 L para Correção 1 tanque de 39000 L para Anodização	ETA e ETE	Tanque da Correção é de aço carbono provido de contenção; Tanque da Anodização é de polipropileno provido de contenção;	• Evacuar a área imediatamente • Isolar e sinalizar o local • Utilizar proteção respiratória (respirador químico adequado) • Conter o fluxo (barreiras físicas) **Impedir que atinja:** • Rede de drenagem • Cursos d'água • Acionar órgãos ambientais se necessário

Ácido Sulfúrico	12000L	ETE	Tanque é de aço carbono provido de contenção;	• Evacuar a área • Isolar e sinalizar o local **Uso obrigatório de:** • Respirador químico • Proteção química completa • Conter o líquido com barreiras **Evitar contato com:** • Drenagens • Solo permeável • Cursos d'água • Acionar órgãos ambientais, se necessário
Óleo lubrificante	400L prensa I; 400 L Prensa IV; 1500 L área de estocagem.	Almoxarifado e prensas	São armazenados em tambores de 200L em sala provida de contenção;	• Isolar a área • Sinalizar risco de escorregamento **Utilizar EPIs:** • Luvas nitrílicas • Óculos de segurança • Botas de segurança **Conter o vazamento:** • Utilizar absorvente (mantas, serragem, areia) Recolher o material contaminado Acondicionar em recipiente adequado Destinar como resíduo perigoso
Solventes	20 L	Sala de inflamáveis	Sala de inflamáveis provida de contenção;	Conter a fonte (se seguro) - Pois se trata de um produto inflamável **Utilizar:** • Barreiras absorventes • Garantir ventilação natural/forçada **Utilizar EPIs:** • Luvas nitrílicas • Óculos de proteção • Respirador para vapores orgânicos
Gás liquefeito de petróleo	4000Kg	Pit Stop e empilhadeiras	Armazenado em cilindro na horizontal em área delimitada e com acesso controlado;	**Seguir com a tratativa item 13 do plano de emergência**
Óleo diesel	2 tanques de 200L	Bomba de incêndio e ao lado da prensa II	1 tanque para abastecimento da bomba de incêndio provido de contenção; 1 tanque para abastecimento da central de informática provido de contenção;	Utilizar o Kit de emergência ambiental. No caso de vazamento no tanque ao lado da Prensa 2, informar área de HSE para análise do solo.
Gás Nitrogênio	1400 m3	Cilindro em frente ao escritório central	Armazenado em tanque na vertical em área delimitada e com acesso controlado;	**Seguir com a tratativa item 12 do plano de emergência**
Gás Amônia	Dois cilindros de 80kg cada.	Central de armazenamento de Amônia, parede externa correção	Armazenado em local protegido com acesso controlado através de portas, ventilação natural através de aberturas, cilindros presos por correntes.	EMERGÊNCIA AMONIA
Oxigênio	80 m3	Sala de oxigênio em frente a prensa II	Cilindros acorrentados e local com boa ventilação;	• Isolar o local • Fechar válvula/cilindro (se possível) • Garantir ventilação natural ou forçada • Evitar confinamento do gás
Acetileno	30 m3	Sala de oxigênio em frente a prensa II	Cilindros acorrentados e local com boa ventilação;	• Fechar válvula do cilindro • Isolar área (25 m) • Ventilar naturalmente Verificar conexões
Gás Natural	NA		Não há estocagem (alimentação direta)	EMERGÊNCIA P1 EMERGÊNCIA P4 EMERGÊNCIA ANODIZAÇÃO

Ácido Fluorídrico	1 L	Laboratório de análises local com acesso restrito)	Laboratório da qualidade com acesso restrito, uso de capela exaustora, atividades realizadas de acordo com SOP.	• Isolar área **Utilizar EPI completo:** • Luvas para proteção contra ácido • Avental químico • Respirador adequado quando necessário **Conter com:** • Material inerte (areia seca) • Cal hidratada Recolher em recipiente compatível
Fluoreto de Potássio	3 KG	Laboratório de análises local com acesso restrito	Laboratório com acesso restrito, uso de capela exaustora, atividades realizadas de acordo com SOP	Isolar e sinalizar área Evitar geração de poeira **Utilizar EPIs:** • Luvas nitrílicas • Óculos • Respirador P2/P3 **Coletar o produto:** • Método seco (pá ou aspirador industrial apropriado) Acondicionar em recipiente compatível Identificar como resíduo perigoso
Fluoreto de Sódio	3 KG	Laboratório de análises local com acesso restrito	Laboratório com acesso restrito, uso de capela exaustora, atividades realizadas de acordo com SOP	Evitar levantar poeira; Coletar a seco (pá ou aspirador industrial) **Usar:** • Luva nitrílica • Óculos • PFF2/PFF3 Armazenar como resíduo perigoso

25. Resíduos



PRODUTO QUÍMICO	CAPACIDADE DE ESTOCAGEM	LOCAL	DESCRIÇÃO DE ESTOCAGEM	PROCEDIMENTO DE EMERGÊNCIA
Soda caustica usada	24000L	ETE e Correção de ferramentas	Tanque de aço carbono provido de contenção;	**Isolar a área** • Afastar pessoas não envolvidas **Usar EPI** • Luvas, óculos, avental e botas **Conter e absorver** • Aplicar areia, terra ou vermiculita • Evitar espalhar o produto **Recolher** • Transferir para recipiente resistente e identificado **Limpeza final** • Lavar o local com pouca água após remoção completa
Resíduo da Anodização (lodo) proveniente de limpeza de tanques	1 caçamba - 6tn	ETE	Diretamente dentro da caçamba apropriada para o armazenamento	Isolar área e bloquear ralos **Usar EPI** • Bota borracha • óculos • luva nitrílica **Conter** • Lodo úmido → dique de areia **Recolher** • Pá → bombona/tambor identificado **Limpeza controlada** • Pouca água e recolher resíduos líquidos **Destinar corretamente** • Resíduo Classe I → empresa licenciada

Resíduo Ácido	1 tanque - 50tn	Anodização	Estocagem realizada no tanque 10	**Isolar e evacuar área** • Sinalizar amplo perímetro • Bloquear drenagens **EPI completo** • Roupa química, luvas, botas • Óculos • Respirador adequado **Conter (prioridade máxima)** • Construir dique de contenção (terra/areia) • Confinar o líquido dentro de bacia/área impermeável • Impedir alcance a solo e corpos d'água **Transferência (se possível)** • Bombear para tanque de emergência/reserva **Neutralização (somente controlada)** • Usar base - Cal **lentamente** • Monitorar pH **Recolhimento e destinação** • Manter em sistema fechado • Encaminhar como **resíduo Classe I**
Sólidos contaminados com óleo	1 caçamba	ADTR	Estocagem realizada em tambores em área provida por contenção	Conter com mantas absorventes e serragem; Recolher com pá; Armazenar em recipiente fechado e identificado; Destinar como resíduo Classe I;
Resíduo ambulatório	9kg	Lixeira com acesso restrito (trancada) fundos sala produtiva	Bombona de 3kg	**Isolar área** **Usar EPI** (luvas, máscara, óculos) **Conter o material** • Evitar contato direto **Recolher** • Utilizar pá ou coleta manual segura **Acondicionar corretamente** • Infectantes → saco branco leitoso • Perfurocortantes → caixa rígida

26. Produtos Controlados pelo Exército- PCE



A Hydro, em suas operações industriais, utiliza determinados produtos químicos que estão classificados como Produtos Controlados pelo Exército Brasileiro (PCE), conforme estabelecido pela Portaria nº 118/2021 – COLOG. Esses produtos, em razão de suas características físico-químicas, potencial de risco e aplicação, demandam cuidados específicos quanto ao armazenamento, manuseio, transporte e controle.
Os principais produtos utilizados pela empresa que se enquadram nessa categoria são:

PRODUTOS	ATIVIDADE	PERIGO	RISCO	CAUSA	CONSEQUÊNCIA	MEDIDAS PREVENTIVAS E CORRETIVAS
Ácido fluorídrico	Análise de tarugo no laboratório da qualidade	Corrosivo Tóxico	Inalação ou contato dérmico	Armazenamento incorreto / falha de embalagem/ Derramamento acidental	Queimaduras graves, necrose, dano pulmonar	Uso de EPI completo de acordo com SOP da atividade; acionamento da brigada de emergência; uso de capela e uso imediato de diphoterine.
Bi fluoreto de Amônio	Substância presente na composição do produto AX2050, utilizado para fosqueamento ácido de perfis no setor de Anodização	Tóxico Irritante	Inalação em ambiente confinado	Ventilação inadequada mistura com ácidos	Intoxicação respiratória, irritação cutânea	Uso de EPI completo de acordo com SOP da atividade; acionamento da brigada de emergência; uso de capela e uso imediato de diphoterine.

Fluoreto de Potássio	Utilizado para análises dos banhos no laboratório da Anodização	Tóxico Corrosivo	Exposição acidental em laboratório	Manipulação inadequada	Vômitos, dor abdominal, lesões na pele	Uso de EPI completo de acordo com SOP da atividade; acionamneto da brigada de emergência; uso de capela e uso imediato de diphoterine.
Fluoreto de sódio	Utilizado para análises dos banhos no laboratório da Anodização	Tóxico	Inalação em área mal ventilada	Falha no armazenamento erro operacional	Dano neurológico, efeitos sistêmicos	Uso de EPI completo de acordo com SOP da atividade; acionamneto da brigada de emergência; uso de capela e uso imediato de diphoterine.
Trietanolamina	Utilizado para análises dos banhos no laboratório da Anodização	Irritante	Contato com olhos e pele	Uso sem proteção / falha em recipiente	Irritação ocular e dérmica, dermatite	Uso de EPI completo de acordo com SOP da atividade; acionamento da brigada de emergência; uso de capela e uso imediato de diphoterine.
Ácido Nítrico	Utilizado para análises no laboratório da Anodização e qualidade	Corrosivo e oxidante	Inalação ou contato com material inflamável	Mistura indevida armazenamento incorreto	Queimaduras químicas, incêndios, explosões	Uso de EPI completo de acordo com SOP da atividade; acionamento da brigada de emergência; uso de capela e uso imediato de diphoterine.

26.1 Medidas para controle de acesso de pessoas a locais e sistema:
Os produtos controlados pelo Exército são armazenados em locais com acesso físico restrito, tais como laboratórios e armários trancados com chave. O acesso a esses ambientes é limitado exclusivamente ao pessoal previamente autorizado, devidamente capacitado para o manuseio e controle dos PCE.

26.2 Medidas de controle de entrada:
A entrada de PCE na empresa segue os critérios da Portaria nº 118/2021 – COLOG, garantindo rastreabilidade e segurança.
O recebimento é formalizado mediante conferência da documentação fiscal, dados do fornecedor, transportadora, quantidade, lote e Certificado de Registro (CR). As entradas são registadas em mapas mensais com número da nota fiscal, fornecedor, quantidade e número da Guia de Tráfego (quando aplicável).
Após conferência, os produtos são imediatamente armazenados em local controlado, com acesso restrito e condições adequadas de segurança, segregação, ventilação e sinalização.

27. Localização dos Kit ambientais e primeiros socorros

Possuímos materiais dispostos nas áreas e no container da brigada. Estes kits devem ser utilizados pelos brigadistas e possuem materiais para conter pequenos vazamentos, visando a proteção de pessoas e do meio ambiente.

27.1 KIT AMBIENTAIS

Localização	Conteúdo do Kit
Ferramentaria de correção	**Para Vazamentos de Resíduos com Cianeto, soda cáustica e hipoclorito de sódio:** Manta absorvedora, cordão de contenção, saco plástico e fita de isolamento de área. No derramamento de soda cáustica deverá ser usado areia final
ADTR	**Para Conter Vazamentos de Óleos** Manta absorvedora, cordão de contenção, saco de serragem, saco plástico e fita de isolamento de área
Extrusão (Prensas)	**Para Vazamentos Com Óleo:** Manta absorvedora, cordão de contenção, saco de serragem, saco plástico e fita de isolamento de área.
Anodização	**Para Vazamentos Com Soda Cáustica / Ácido Sulfúrico e Outros Produtos Químicos:** Manta absorvedora, cordão de contenção, saco plástico e fita de isolamento de área.
APM (Prensa de Sucata)	**Para Vazamentos Com Óleo:** Manta absorvedora, cordão de contenção, saco de serragem, saco plástico e fita de isolamento de área.
Anodização - ETE	**Para Vazamentos Com Soda Cáustica / Ácido Sulfúrico:** Manta absorvedora, cordão de contenção, saco plástico e fita de isolamento de área.

27. KIT primeiros socorros

Nos setores produtivos da planta dispõem de Kits de primeiros socorros;
Conteúdo dos Kilts de primeiro Socorros: Saco Plástico para Lixo Séptico, Luvas de Látex, Luvas cirúrgicas, Ataduras de Crepe, Colar Cervical, tipoia de apoio triangular, máscara para ressuscitação cardiopulmonar, fita crepe, protetor oclusivo, soro fisiológico, avental plástico, máscara sanfonada, pacote de curativo.
Estes Kits deverão ser usados pelos brigadistas.