

# **SALOBO METAIS S.A.**

**MARABÁ - PA**

**PLANO DE CONTROLE  
AMBIENTAL - PCA**

***PROGRAMA I - CONTROLE DE  
EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS***

---

**MAIO DE 2003**

### EMPRESA RESPONSÁVEL POR ESTE RELATÓRIO

<b>Razão social:</b> BRANDT MEIO AMBIENTE INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.	<b>http:</b> www.brandt.com.br
<b>CNPJ:</b> 71.061.162/0001-88	<b>Presidente:</b> Wilfred Brandt
<b>Nova Lima / MG</b> - Alameda da Serra, 322 - 6º and. - Vale do Sereno - 34.000.000 - Nova Lima - MG - Tel 0 (**) 31 3281 2258 Fax 0 (**) 31 3286 7999 - <i>bmaics@brandt.com.br</i>	
<b>São Paulo / SP</b> - BMASP / Arquipélago Engenharia Ambiental - Rua Morais de Barros 375 - Campo Belo - São Paulo - SP - CEP 04614-000 - Fone/Fax (011) 5094 - 0494 - <i>bmasp@brandt.com.br</i>	
<b>Belém / PA</b> - BMAPA - Distrito Industrial de Ananindeua, Lote L-47, Quadra E, Setor T, Ananindeua - PA - CEP 67.033 - 000 - Tel: (091) 2236640 - <i>bmapa@brandt.com.br</i>	

### EQUIPE TÉCNICA DA BRANDT MEIO AMBIENTE

ESTA EQUIPE PARTICIPOU DA ELABORAÇÃO DESTE DOCUMENTO E RESPONSABILIZA-SE TECNICAMENTE POR SUAS RESPECTIVAS ÁREAS		
TÉCNICO	FORMAÇÃO / REGISTRO PROF.	RESPONSABILIDADE NO PROJETO
Marcelo Corrêa	Eng. de Minas CREA MG 34.225/D	Gerência de projetos.
Marcílio Felício Pereira	Engº Civil / Geotécnico CREA-MG 46.006/D	Coordenação.
Heloísa de Azevedo Neves Brandt	Eng. Eletricista, de Higiene e de Segurança CREA MG 51.961/D	Elaboração do programa
Wilfred Brandt	Eng. de Minas CREA MG 33956/D	Revisão do programa
<b>PRODUÇÃO GRÁFICA</b>	Eli Lemos - gerenciamento de produção Eduardo Henrique - assistente de informação Hercules Malagoli A. - CAD Natércio Barbosa - montagem	

### EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EMPREENDIMENTO

<b>Razão social:</b> Salobo Metais S.A.	<b>Telefone:</b> (021) 2220-2225
<b>CNPJ:</b> 33.931.478/0001-94	<b>Fax:</b> (021) 2533-6539
<b>Endereço:</b> Rua Santa Luzia, 651 - 17º andar. CEP: 20.030-040. Rio de Janeiro - RJ	<b>Coordenador:</b> Eng. Abraham A. Aben-Athar

## ÍNDICES

### ***Itens***

---

APRESENTAÇÃO.....	1
1 - INTRODUÇÃO.....	3
2 - EMPREGADOS, SERVIÇOS TERCEIRIZADOS E TURNOS.....	4
3 - MATÉRIAS PRIMAS, INSUMOS E PRODUTOS.....	5
3.1 - Manuseio e estocagem.....	5
3.2 - Insumos perigosos.....	5
4 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	7
5 - RECOMENDAÇÕES PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DE ACIDENTES.....	9
6 - IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE EMERGÊNCIA.....	10
6.1 - Recursos de apoio interno e externo.....	10
7 - ESTRUTURA PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS.....	15
7.1 - Planejamento para atendimento a emergências ambientais.....	18
7.2 - Manutenção do sistema de atendimento a emergências.....	22

### ***Quadro***

---

QUADRO 3.1 - Insumos perigosos, segundo classificação da ONU.....	6
---	---

### ***Figuras***

---

FIGURA 1 - Localização do Projeto Salobo.....	2
FIGURA 4.1 - Organograma da SMSA.....	8
FIGURA 7.1 - Estrutura para atendimento a emergências ambientais.....	16
FIGURA 7.2 - Diagrama de bloco.....	17
FIGURA 7.3 - Fluxograma do desencadeamento.....	19

## APRESENTAÇÃO

A Salobo Metais S.A. (SMSA) é uma empresa constituída em 05/11/1996, resultante da transformação da Salobo Metais Ltda. em sociedade anônima, cujo controle é detido, direta e indiretamente pela Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), tendo o BNDES uma opção de participação acionária, na forma de ações preferenciais sem direito a voto, nos termos do Acordo de Participação, firmado em 05/11/96.

A sede da SMSA está localizada na cidade do Rio de Janeiro - RJ, cujo endereço e meios de contato estão indicados na contracapa deste documento.

O objetivo da SMSA, nos termos do artigo 3º do Estatuto Social é o aproveitamento de jazidas minerais no território nacional, e em especial a jazida de Salobo, situada na Serra dos Carajás, distrito e município de Marabá, Estado do Pará, objeto da Portaria de Lavra nº 1121, de 14/07/87, compreendendo a lavra, beneficiamento, fundição, refino, transporte e comercialização de cobre, ouro e seus subprodutos.

O início de operação do empreendimento está previsto para junho de 2008.

O depósito mineral do Projeto Salobo está inserido na **Floresta Nacional Tapirapé-Aquiri**, que apresenta uma vegetação típica amazônica com interferências humanas pontuais. A figura 1 mostra a localização da mina, os limites municipais e das unidades de conservação locais, indicando os principais acessos.

O presente documento que passa a fazer parte integrante do processo de licenciamento para obtenção da Licença de Instalação requerida pela Salobo Metais S.A. tem por finalidade atender ao Programa I - Controle de Emergências Ambientais, da condicionante 11 da sua Licença Prévia nº 33/94, expedida pelo **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA**, que diz: *Apresentar Plano de Controle Ambiental - PCA, abordando os programas propostos no EIA/RIMA, considerando-se o dimensionamento atual do empreendimento.*

De forma que não ocorram atrasos no cronograma de implantação do empreendimento, apresentado pela SMSA ao Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, no Plano de Aproveitamento Econômico - PAE, torna-se necessário iniciar já no segundo semestre de 2003, algumas obras preliminares de infra-estrutura, relacionadas a seguir: 1) construção da ponte sobre o rio Itacaiúnas, visando facilitar o acesso à Floresta Nacional Tapirapé-Aquiri; 2) construção da barragem de contenção de finos BF II no Igarapé Salobo, que tem finalidade ambiental e objetiva reter sólidos provenientes de atividades relacionadas à mineração; 3) obras de terraplenagem, drenagem e urbanização da área destinada aos alojamentos das empreiteiras a serem contratadas.

Estas obras serão também apresentadas, detalhadamente, em separado visando buscar prioridade na análise de sua documentação pelo IBAMA, podendo, inclusive, ser objeto de licenciamento específico.

## **FIGURA 1 - Localização do Projeto Salobo**

**FIGURA 1 - Mapa de localização A4.PDF**

## 1 - INTRODUÇÃO

O Plano de Emergência tem como objetivo estabelecer procedimentos de prevenção e de controle de acidentes para o manuseio de insumos e produtos perigosos, e para situações de emergências que possam ter conseqüências sobre o meio ambiente.

A seguir são descritos os recursos que a SMSA terá para atuar e controlar suas situações de contingências, bem como os recursos externos próximos que poderão ser acionados nessas ocasiões. Nesta seção apresenta-se os cenários de emergência, a estrutura e responsabilidades para atendimento a estes cenários, e os riscos ambientais que estarão presentes no empreendimento.

Por fim são propostos procedimentos para atuação em caso de contingências, com a definição dos caminhos e responsabilidades.

## 2 - EMPREGADOS, SERVIÇOS TERCEIRIZADOS E TURNOS

A SMSA empregará, no auge de sua capacidade produtiva 719 funcionários distribuídos nas seguintes setores:

- **Produção:** 320 funcionários;
- **Manutenção:** 269 funcionários;
- **Administração:** 130 funcionários.

A área de produção operará ininterruptamente 24 horas por dia 365 dias por ano em 02 turnos de 12 horas cada inclusive para as equipes de manutenção. Os demais setores trabalharão em horário administrativo de 8:00h (07:00 às 17:00 h) de segunda a sexta-feira.

Além destes funcionários, haverá empresas terceirizadas para serviços de apoio técnico e/ou administrativos.

## **3 - MATÉRIAS PRIMAS, INSUMOS E PRODUTOS**

### **3.1 - Manuseio e estocagem**

Os insumos, caracterizados como produtos perigosos e descritos a seguir, referem-se aos utilizados na implantação e manutenção da mina. Tais insumos serão armazenados no almoxarifado central da SMSA, em áreas de estocagem específicas as quais atenderão aos requisitos legais e normativos aplicáveis.

O transporte de todas as substâncias perigosas deverá ser feito segundo determinado pela portaria 204/97 do ministério dos Transportes.

Os insumos também poderão ser armazenados de forma descentralizadas, na própria área operacional que os consome, em função de suas características de periculosidades e volume.

O óleo diesel e a gasolina serão estocados em tanques de combustível aéreos, em um posto de abastecimento e este será reabastecido via caminhões tanque. Os tanques serão instalados conforme determina a resolução CONAMA 273/2000, e segundo os requisitos das normas técnicas NBR 7505 e NBR 13786.

Os óleos lubrificantes, tintas e solventes, graxas e desengraxantes serão estocados em galpão fechado no almoxarifado central, sendo encaminhados para as áreas de utilização onde serão mantidos também estocados em local fechado. Os gases utilizados em soldas e laboratório (Acetileno, Nitrogênio, Oxigênio e Gases Raros) serão estocados no almoxarifado central, em área isolada e arejada, de onde serão distribuídos para as áreas que os consomem.

O gás GLP que será consumido no refeitório e no laboratório, sendo descarregado na por caminhão no local e estocado em vasos em frente aos setores onde os mesmos serão consumidos. Todo abastecimento de GLP deverá seguir os requisitos da NBR 14.024: Centrais Prediais e Industriais de Gás Liquefeito do Petróleo (GLP) - Sistema de abastecimento a granel.

Na fase de implantação estes insumos serão transferidos para os canteiros de obras em pequenas quantidades para não comprometer a integridade dos produtos e a segurança das instalações e dos trabalhadores.

O "*layout*" do empreendimento, com a localização dos galpões de produção e áreas de armazenamento de insumos, e do posto de combustíveis é mostrado no documento "A" deste documento.

### **3.2 - Insumos perigosos**

A seguir será apresentado no quadro 3.1 os principais insumos classificados como "perigosos" pela portaria MT204/97 e pela ONU (Organização das Nações Unidas), a serem utilizados, juntamente com sua classificação Internacional de risco, em função das características de cada insumo.



**QUADRO 3.1 - Insumos perigosos, segundo classificação da ONU**

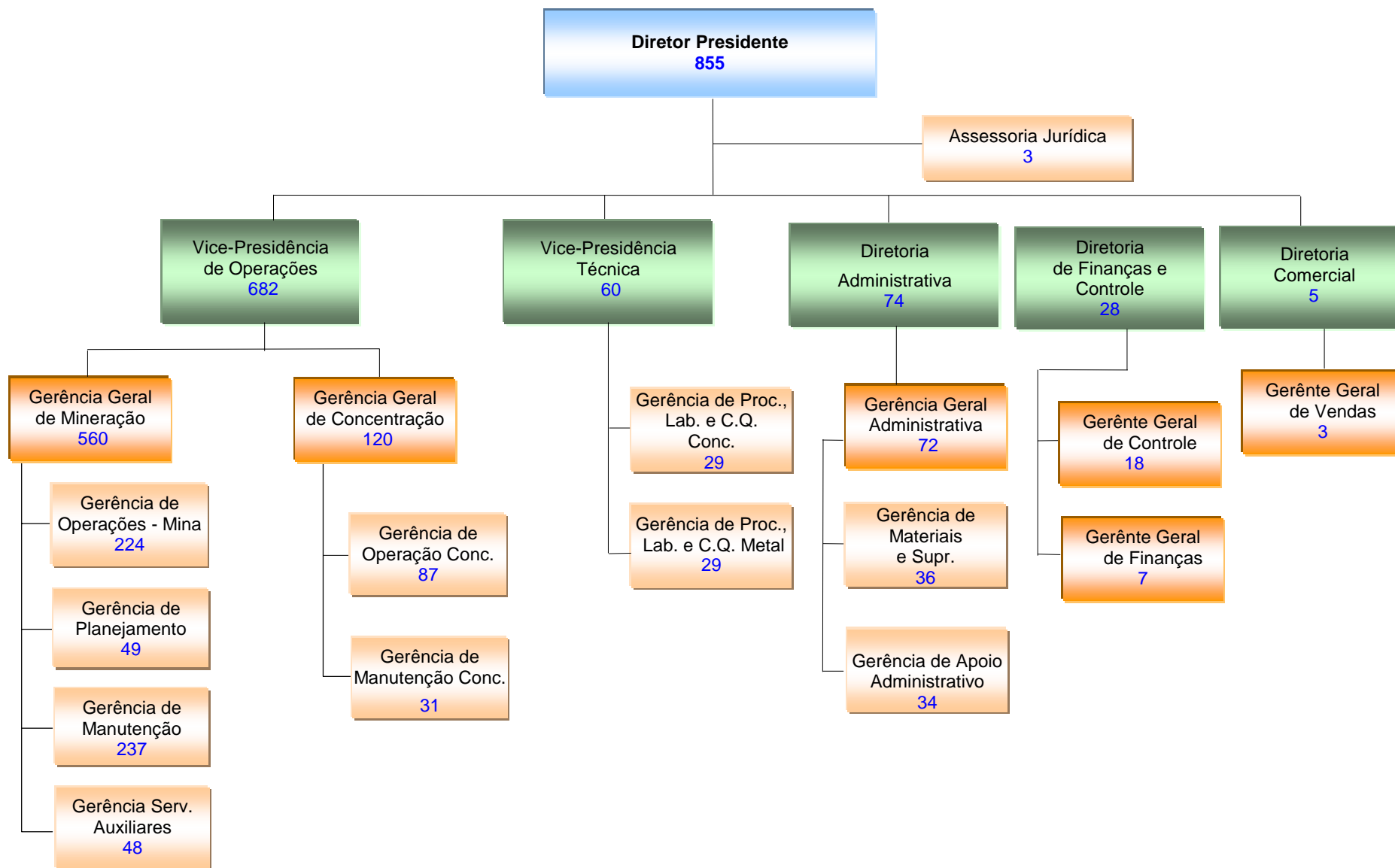
CLASSE E SUBCLASSE ONU		CLASSIFICAÇÃO DE RISCO (ONU)	INSUMO OU PRODUTO	Nº ONU
1	1.1	Substâncias/artefatos com risco de explosão em massa	ANFO (produzido "in loco")	0357
2	2.1	Gases Inflamáveis	Acetileno Dissolvido	1001
			GLP	1075
	2.2	Gases comprimidos não tóxicos e não inflamáveis	Ar Comprimido	1002
			Nitrogênio Comprimido	1066
			Oxigênio Comprimido	1072
			Gases Raros	1979
3	-	Líquidos inflamáveis	Óleo Diesel	1203
			Solvente	1223
			Óleo Lubrificante	1270
			Óleo Hidráulico	1270
			Óleo Mineral	1270
			Éter Xântico de Potássio (A - 350)	3342
5	5.1	Substâncias oxidantes	Nitrato de Amônio	1942
8	-	Substâncias corrosivas	Solvente	3066
			Tinta	3066
			Sulfeto de Sódio (Na 2S)	1849
			Ditiofosfato (A -3477)	1719
9	-	Substâncias perigosas diversas	Graxa	3082
			Desengraxante	3082

## **4 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL**

A estrutura organizacional da SMSA será composta conforme mostrado na figura 4.1.

Todos os níveis da estrutura organizacional têm responsabilidades de caráter geral nos eventos envolvendo situações de emergências ambientais, e de caráter específico nos eventos ocorrentes em suas respectivas áreas, conforme detalhado neste documento.

**FIGURA 4.1 - Organograma da SMSA**



## **5 - RECOMENDAÇÕES PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DE ACIDENTES**

As recomendações gerais para a prevenção e para o controle de acidentes são as seguintes:

Quando da elaboração do projeto executivo do empreendimento, serão consideradas as normas nacionais e internacionais para dimensionamento do sistema de hidrantes e extintores, bem como de bacias de contenção de derrames de insumos perigosos;

Quando da operação do empreendimento, serão determinadas rotas internas de transporte de insumos e produtos perigosos, a fim de desviá-las de setores de maior risco, bem como, "todas as áreas de risco previstas, devem estar delimitadas";

Todo insumo perigoso terá suas fichas de emergências (que acompanha a Nota Fiscal) disponibilizadas na área de estocagem e na área de uso. No caso das Fichas de Dados de Segurança do Produto, estas devem passar por uma análise prévia para se introduzir o produto químico na área (exigência do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA), bem como, depois de aprovadas, devem ficar na área de estocagem/manuseio e no setor de Meio Ambiente, para consultas pelos funcionários. As fichas de emergência deverão atender às normas ABNT NBR 7.500, 7503, 8285 e 14.725, esta última em relação aos requisitos técnicos que irão compor as "fichas de informações de segurança dos produtos químicos - FISPQ" ;

Tanto na etapa de implantação quanto de operação serão implantados e mantidos aceiros nas áreas de maior risco de incêndio florestal. A SMSA estabelecerá e manterá atualizado plano de controle e combate a incêndios florestais;

Todo o pessoal responsável pelos diversos setores da empresa, inclusive a vigilância, será treinada dentro dos procedimentos deste plano e dos demais a serem elaborados pela SMSA.

## **6 - IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE EMERGÊNCIA**

O objetivo deste plano é o estabelecimento de medidas de atendimento a situações de emergência ambiental, permitindo a efetiva redução de suas conseqüências.

Apesar da adoção de medidas preventivas, sempre existe a possibilidade de ocorrência de eventuais acidentes. Dentro desta filosofia, a SMSA manterá sistemas e procedimentos conforme definido a seguir, e implantará programas de treinamento e capacitação, visando a execução e o cumprimento dos mesmos.

### **6.1 - Recursos de apoio interno e externo**

A mina e planta de beneficiamento estão inseridas na Floresta Nacional - FLONA no município de Marabá, sudoeste do Estado do Pará. A energia elétrica é fornecida pela REDE CELPA - Centrais Elétricas do Pará, sendo que a Telemar é a companhia telefônica responsável pelas comunicações oferecendo serviço de DDD e DDI.

Com relação à rede viária, a SALOBO METAIS S.A será acessada através de estrada proveniente do núcleo de Carajás.

O aeroporto que mantém vôos domésticos regulares mais próximo do projeto localiza-se em Carajás.

Nos centros urbanos mais próximos, Carajás e Parauapebas, há disponibilidade de órgãos de apoio para serem utilizados em casos de contingências: Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Militar, rede hospitalar.

Os recursos de apoio interno da SMSA, que deverão ser detalhados após a implantação do empreendimento, serão os seguintes:

#### ***Sistema de hidrantes***

- Aparelhos;
- Mangueiras;
- Fontes de Alimentação;
- Pressão;
- Vazão;
- Distribuição e sinalização;
- Acesso;
- Conservação e Manutenção.

### ***Outros equipamentos de combate à incêndio***

- Equipamentos móveis;
- Canhões Fixos;
- Ferramentas;
- Motosserras (para incêndios florestais);
- Enxadas e facões (para incêndios florestais);
- Caminhões pipas;
- Caminhão de Bombeiro.

### ***Extintores***

- CO<sup>2</sup>;
- PQS (Pó Químico Seco);
- Espuma mecânica;
- Água pressurizada.

### ***Sistema de Iluminação***

- Iluminação de Emergência;
- Iluminação à prova de explosão.

### ***Abastecimento de água***

- *Fontes de suprimento:* Serão utilizados 3 tipos de reservatórios de água no empreendimento em questão que são: Água Bruta, Água Potável e Água Recuperada.
- *Reservatório de água Bruta:* A água bruta será fornecida para operações que exigem água limpa como: água potável, oficina mecânica, resfriamento de equipamentos de moagem e flotação, abatimento de pó na britagem primária e sistema de combate de incêndio vindo do Igarapé Mirim a montante de sua confluência com o Igarapé Salobo - *Reservatório de água potável:* A água potável virá da estação de tratamento de água(ETA) alimentada por gravidade pelo reservatório de água bruta será estocada em um reservatório fechado.A partir deste será distribuída por gravidade para os pontos de consumo sendo utilizadas no beneficiamento, unidades auxiliares, unidades de apoio e setor residencial.
- *Reservatório de água recuperada:* A água empregada no circuito de beneficiamento a partir da moagem será reciclada, tendo como constituintes a água recuperada da barragem de rejeitos e a recuperada no espessador de concentrado sendo captada através de bombas centrífugas horizontais elétricas instaladas sobre uma balsa flutuante. A localização do reservatório será de tal forma que permita o abastecimento por gravidade para a maior parte dos consumidores. A água em Carajás será consumida nas instalações de recebimento de concentrado, filtragem e carregamento de minério sendo suprido a partir de uma derivação de adutora da água bruta da CVRD vindo da barragem do GELADO.

### ***Sistemas de contenção e absorção de derrames***

As áreas de armazenamento de combustíveis e produtos perigosos serão protegidas por bacias de contenção devidamente projetadas para receber o derrame fortuito de material e assim evitar que venha a atingir os canais de drenagem de água pluvial, bem como, de sistema de bombeamento para retirada dos produtos destas bacias. Todo tanque, principalmente Óleo Diesel e/ou Gasolina estará devidamente aterrado (em atendimento ao item 20.2.11, da Norma Regulamentadora 20: Líquidos Combustíveis e Inflamáveis).

Deverão estar disponibilizados Produtos Absorventes para o casos de derramamentos de líquidos perigosos. Esses deverão ser dimensionados por categorias.

### ***Instalações de comunicação - Acionamento***

A rede interna de telefones da empresa será composta por:

- Ramais internos (manter lista telefônica atualizada);
- Sistema de rádio UHF.

As primeiras comunicações de uma emergência são fundamentais para o sucesso das operações. O conteúdo dessas mensagens deve ser curto e objetivo, permitindo aos receptores uma compreensão imediata das características do acidente que orientam a seleção das primeiras ações a serem implementadas. As informações básicas para a primeira tomada de decisão são as seguintes:

- 1 - Tipo de ocorrência;
- 2 - Dimensão estimada da ocorrência;
- 3 - Local da Ocorrência;
- 4 - Presença de vítimas (quantas e em que condições);
- 5 - Danos materiais e ambientais verificados.

### ***Brigada de proteção, socorro e meio ambiente***

Será composta pelos membros da pela Área de Higiene Saúde e Segurança - AHSM (funcionários brigadistas, brigadas setoriais, centro médico, setor de meio ambiente) e vigilância. Deverão estar disponibilizados para os brigadistas:

- Equipamentos autônomos;
- Jaqueta de Nomex tipo túnica com fechamento frontal por zíper ou velcro, faixas refletivas anti-chamas, bolsos para armazenar ferramentas com dreno e bolso para rádio;
- Calça de Nomex com ajuste na cintura, faixas refletivas, anti-chamas, suspensório auto ajustável - opcional com bolso;
- Luva de Kevlar com camada externa de couro térmico;
- Bota de borracha, antideslizante, com alta tração, biqueira e palmilha de aço, com forro anti-chama e detalhes refletivos;
- Capacete externo com termoplástico de alta resistência com almofada interna de óxido de polifenileno revestido de uretano expandido para resistir à impactos, viseira em policarbonato transparente, com jugular de ajuste e protetor de nuca em Nomex.

Nota: as jaquetas, calças, luvas e capacete são para aproximação ao fogo e devem atender à Norma Regulamentadora NR 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI e às Normas da NFPA - National Fire Protection Association.

### ***Vigilância***

Será composta por empresa terceirizada especializada na área.

Os terceiros que trabalharão na Vigilância Patrimonial terão os seguintes pré requisitos em Segurança do Trabalho: ter Cursos de Primeiros Socorros e de Brigada de Incêndio, ou seja, devem estar aptos à prestar primeiros socorros e a combater princípios de incêndio. Estes funcionários serão recrutados com a condição de já estarem capacitados nestes temas, ou serão treinados e capacitados antes de serem engajados no trabalho.

A empresa contratada deverá manter um programa de reforço em primeiros socorros e combate a incêndio a todos os seus funcionários.

A AHSM da empresa fiscalizará se estes requisitos estão sendo cumpridos.

Independente disto, também os terceirizados devem participar dos treinamentos que serão dados aos funcionários visando conhecer as características físico químicas e toxicologia, dos produtos químicos usados na empresa e as técnicas específicas de combate ao fogo desses produtos.

### ***Centro médico***

O centro médico contará com ambulância, sendo que estarão autorizados a dirigir o veículo, além de seus motoristas, o engenheiro de segurança, técnicos de segurança do trabalho e vigilantes, em situações de emergência. O centro médico contará com ambulatório, médico do trabalho, enfermeiros, e equipamentos específicos para atendimento de rotina e emergencial.

O médico da empresa deve definir os elementos de um Kit de Primeiros Socorros, que deverão estar disponibilizados nas áreas onde são executadas as atividades de maior risco.

Quando da implantação, este plano será revisado, com o maior detalhamento deste item.

### ***Suporte logístico***

Trata-se da equipe que integrada ao Plano de Emergência fará a provisão de recursos materiais, que devem estar previamente alocados para sua utilização de forma contínua. Os mais comuns são:

- alimentos;
- água potável;

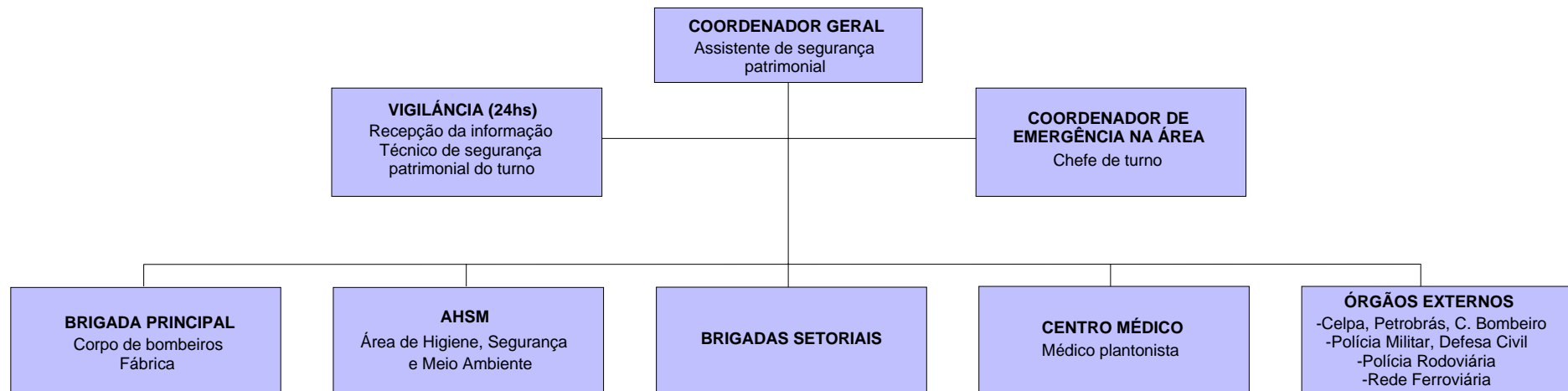


- combustíveis;
- máquinas operacionais;
- medicamentos;
- suprimento de material de consumo (absorventes, EPI, recarga de extintores, baterias de rádio, recipientes para amostragem, etc)

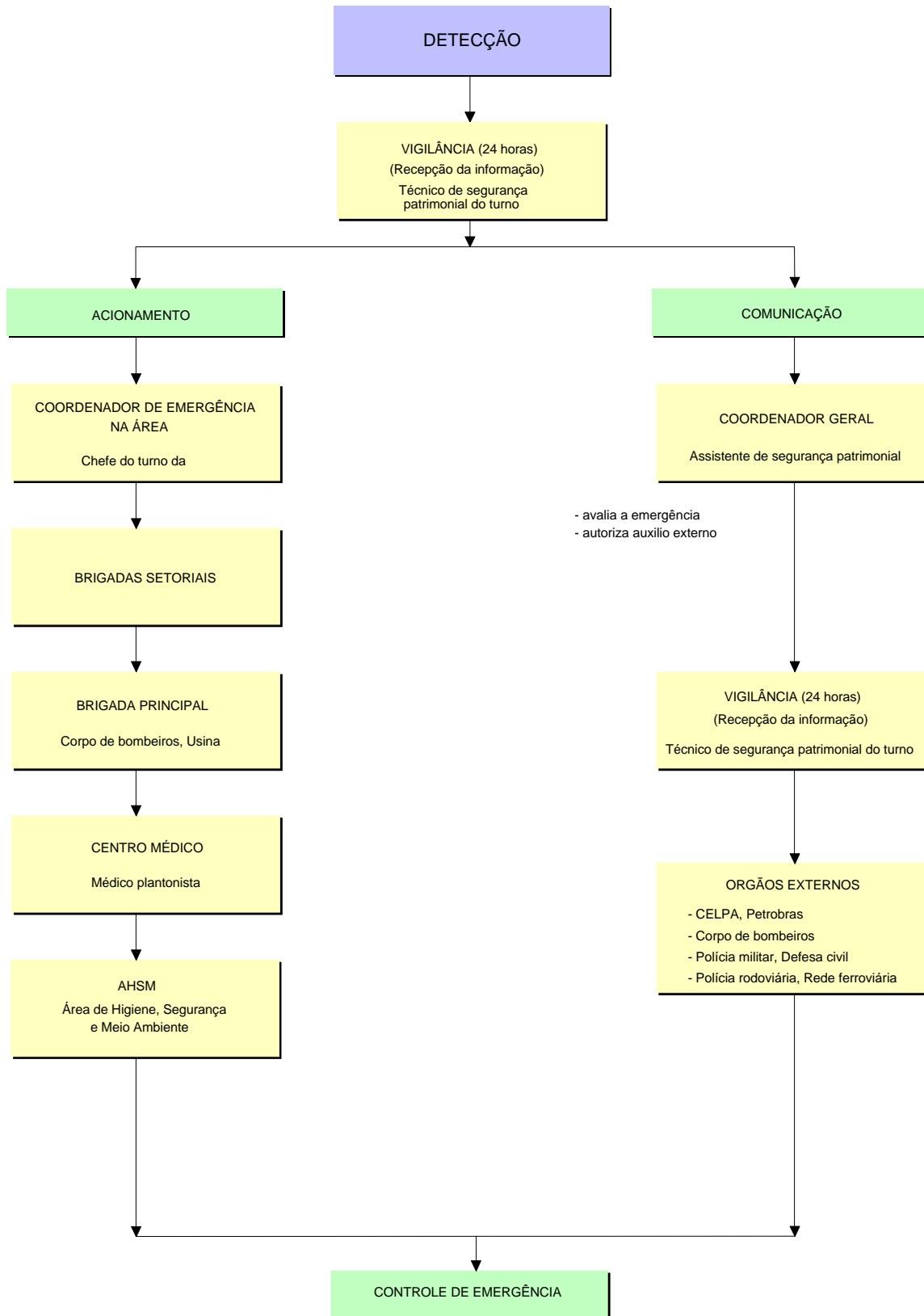
## **7 - ESTRUTURA PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS**

A seguir será apresentada a estrutura de atendimento à emergências ambientais e o diagrama de blocos para detecção de emergência na SMSA.

**FIGURA 7.1 - Estrutura para atendimento a emergências ambientais**



**FIGURA 7.2 - Diagrama de bloco**



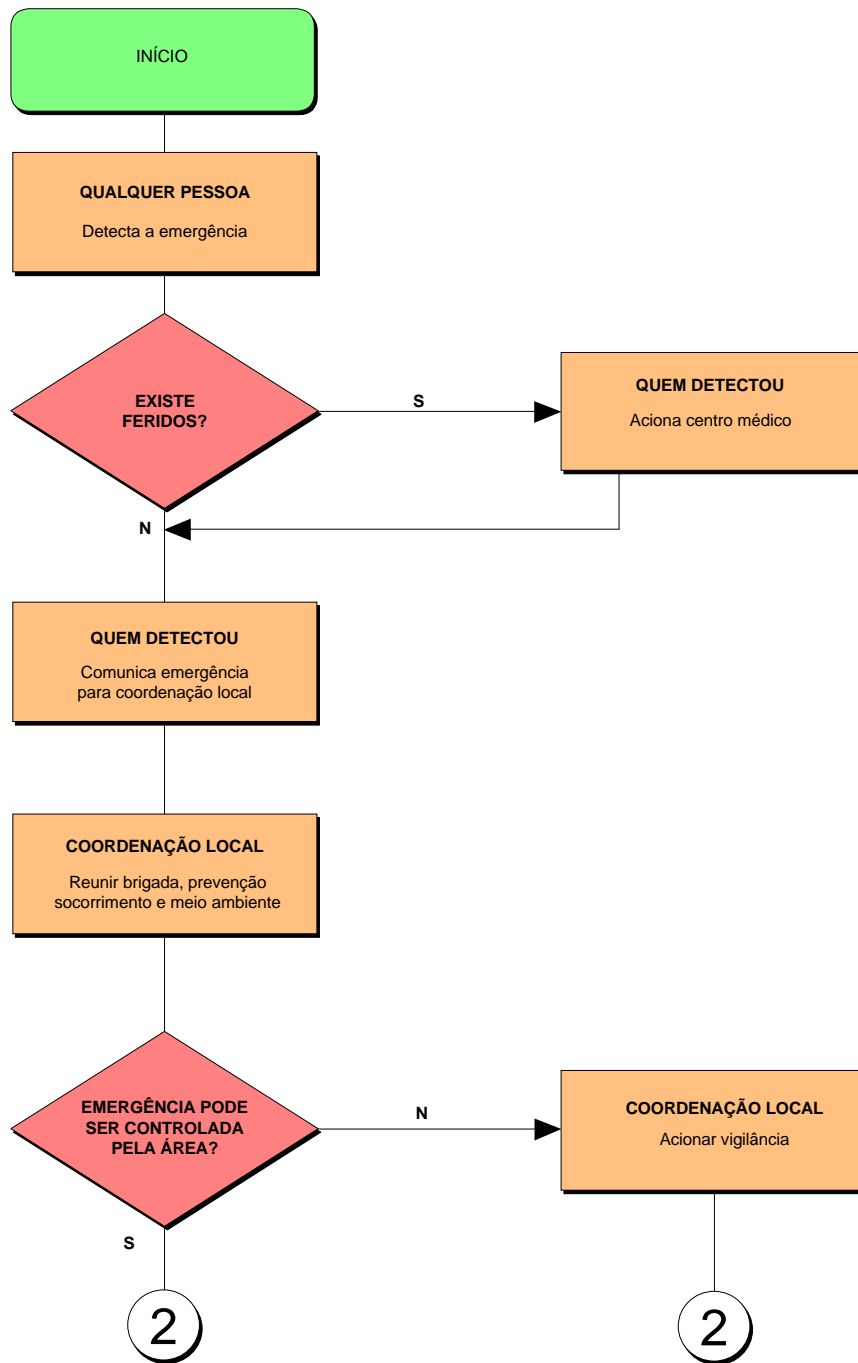
## **7.1 - Planejamento para atendimento a emergências ambientais**

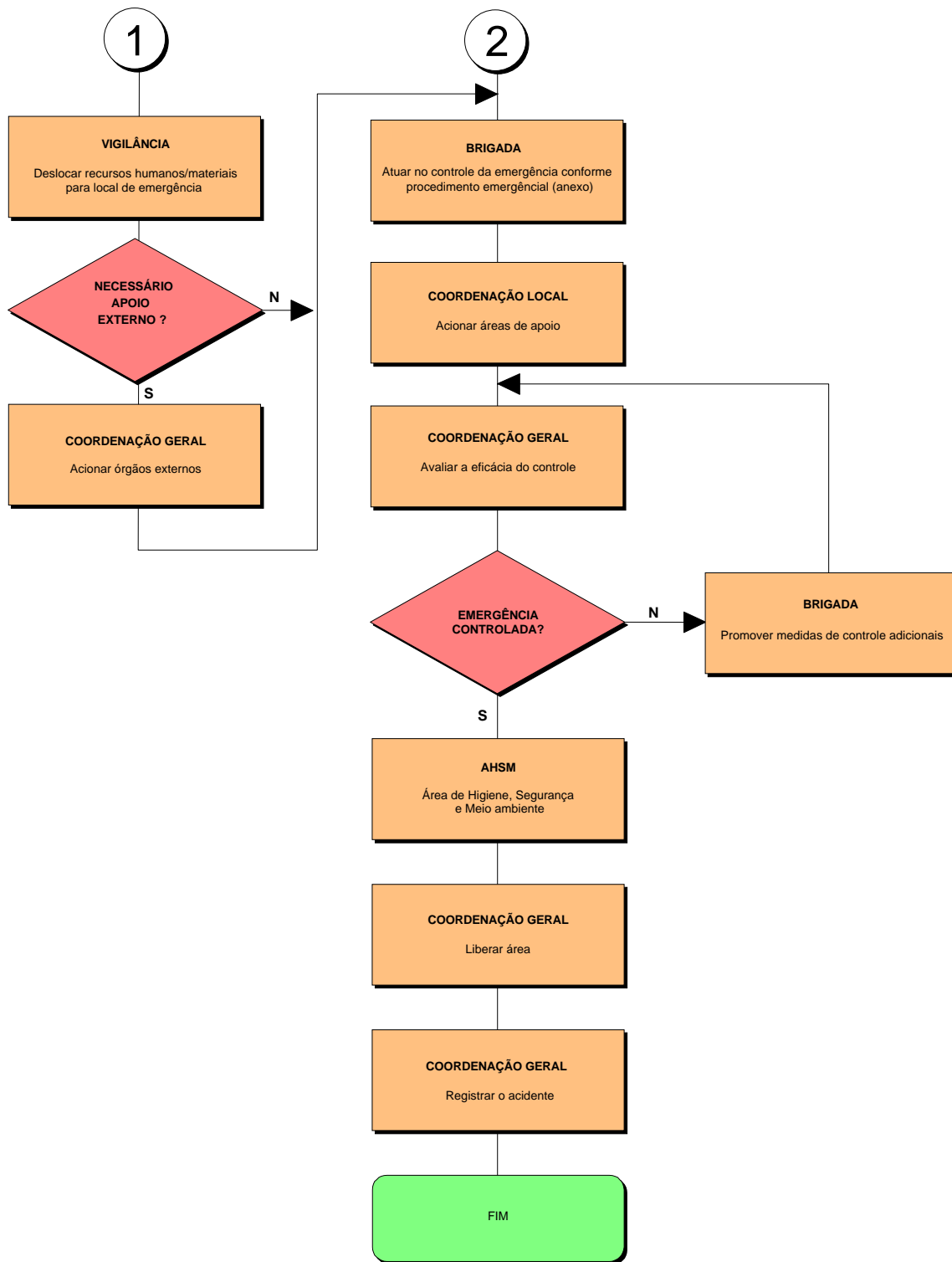
Serão estabelecidos procedimentos para atendimento as emergências ambientais, conforme a listagem a seguir.

### ***P1 - Desencadeamento das ações de emergência***

A figura 7.3 a seguir apresenta o fluxograma do desencadeamento das ações em situações de emergência.

**FIGURA 7.3 - Fluxograma do desencadeamento**





**P2 - Procedimentos gerais de emergência**

**P3 - Procedimento para contato com repórteres**

**P4 - Procedimentos para isolamento e evacuação de áreas**

**P5 - Procedimentos para vazamentos de derrames ou transbordamento sem ignição**

**P6 - Procedimentos para acidentes com explosivos, substâncias e artefatos com risco de explosão**

**P7 - Procedimentos para acidentes com gases comprimidos, liquefeitos, dissolvidos sob pressão ou altamente refrigerados**

**P7.1 - Gases inflamáveis**

**P7.2 - Gases comprimidos não tóxicos e não inflamáveis**

**P7.3 - Ar Comprimido e Oxigênio Comprimido.**

**P8 - Procedimentos para acidentes com líquidos Inflamáveis (CLASSE 3 - ONU):**

**P8.1 - Procedimento - Não Miscíveis em água (Solvente, Óleo Diesel, Óleo Lubrificante, Óleo Hidráulico, Óleo Mineral)**

**P9 - Procedimentos para acidentes com sólidos Inflamáveis**

**P9.1 - Procedimento - Substâncias passíveis de Combustão Espontânea**

**P10 - Procedimentos para acidentes com substâncias Oxidantes; peróxidos orgânicos**

**P10.1 - Procedimento - Substâncias oxidantes**

**P11 - Procedimentos para acidentes com substâncias corrosivas**

**P11.1 - Procedimento - Substâncias Tóxicas e/ou Corrosivas combustíveis**

**P11.2 - Procedimento - Substâncias tóxicas e/ou corrosivas não combustíveis que reagem com água**

**P12 - Procedimentos para acidentes com substâncias perigosas diversas**

**P12.1 - Procedimento - Substâncias de risco baixo/Moderado**

**P13 - Procedimento específico para vazamentos ou derrames de óleos na área de lubrificação / lavador de peças**

**P14 - Procedimentos específicos para incêndio em instalações, veículos e equipamentos**



***P15 - Procedimentos específicos para incêndio em áreas florestais***

***P16 - Procedimentos específicos para ruptura de taludes e da rede de drenagem***

***P17 - Procedimentos específicos para ultralanchamento de rochas***

***P18 - Procedimentos específicos para atropelamento de pessoas***

***P19 - Procedimentos específicos para atropelamento de animais***

***P20 - Procedimentos específicos para o caso de rompimento de diques e barragem***

## **7.2 - Manutenção do sistema de atendimento a emergências**

Manter o plano de emergência atualizado é de responsabilidade do AHSM.

### ***Divulgação e manutenção do plano de emergência***

O plano de emergência será divulgado a todos os funcionários e terceiros (contratados) através da CIPA, sendo que uma cópia deste será mantida em cada setor. Periodicamente serão realizados treinamentos (para apresentação do Plano e com registros) e eventos de motivação e conscientização dos funcionários, como por exemplo SIPAT's, palestras etc.

### ***Revisões do plano de emergência***

Deve-se revisar o plano sempre que:

- Houver mudança de responsáveis ou respectivos telefones;
- Forem revisados os procedimentos adotados;
- Forem modificadas as características das instalações;
- Forem inseridos novos insumos perigosos no processo;
- Forem revisados os levantamentos dos aspectos e impactos ambientais;
- Na ocorrência de cenários acidentais ambientais onde o plano de contingências for ineficaz;
- Quando se verificar algum aspecto a ser alterado após a realização de simulação de situações de emergência;

Após ser revisado o Plano de Emergência, esta nova versão deve ser implantada e todas as revisões anteriores (obsoletas) devem ser recolhidas e destruídas.

### ***Treinamento e simulações***

A AHSM definirá e promoverá periodicamente, treinamentos e exercícios simulados envolvendo todos os setores que direta e indiretamente possam vir a atuar no combate a situações de emergências. Após cada treinamento, será realizada uma avaliação crítica do seu resultado. Todo exercício de simulação deve ter registro, inclusive fotográfico, que reproduza o que aconteceu e que contenha informações úteis para os ajustes necessários do Plano de Emergência.

Os exercícios simulados tem como objetivos:

- Verificar se o Plano funciona conforme o previsto (sistema de alarme, comunicação, procedimentos específicos, evacuação, áreas de concentração, etc);
- Fazer com que os envolvidos adquiram uma "boa performance" no caso de uma emergência real.

O treinamento será feito em grupos envolvendo inclusive os recursos externos (Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Hospitais, etc.), e consistirá de palestras e simulados.



**Salobo**  
**Salobo Metais S.A.**

# **PROJETO SALOBO**

**MARABÁ - PA**

**LICENÇA DE INSTALAÇÃO - LI**

**PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL - PCA**

***PROGRAMA I - CONTROLE DE  
EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS***

***DOCUMENTO 16/23***