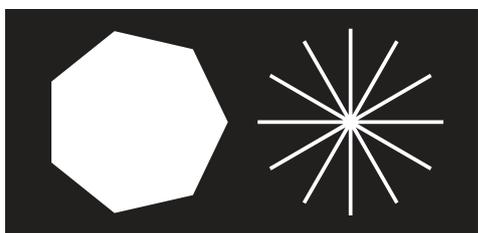


# T LONAN LOGÍSTICA

**PAE INEA-RJ - Plano de  
Atendimento Emergencial**

**Outubro de 2015**



**T. Lonan Logística LTDA  
Est. do Lameirão Pequeno, 136  
Campo Grande, Rio de Janeiro , RJ  
Tel.: +55 21 2411-1317  
Fax : + 55 21 3403-9020**



**PAE INEA-RJ**

# Plano de Atendimento Emergencial (PAE)

**T LONAN LOGÍSTICA LTDA**

**Contrato N: 7.2.2402**  
**Vigência: 31/08/2016**  
**Revisão: 0 - 07/10/2015**



**suatrans**  
**cotec**

**EMERGÊNCIA QUÍMICA**  
**E AMBIENTAL**

**Revisões**

<b>Nº</b>	<b>Data</b>	<b>Solicitante/Depto</b>	<b>Revisão</b>	<b>Revisado por</b>
0	07/10/2015	DYLSO N VALENTE FILHO / CONSULTOR	Elaboração PAE ESPECÍFICO - RJ	Jéssica Rudlof

**SUMÁRIO**

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVO .....</b>	<b>1</b>
<b>3. LEGISLAÇÃO APLICADA.....</b>	<b>3</b>
<b>4. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA T LONAN LOGÍSTICA LTDA.....</b>	<b>5</b>
4.1. Dados Cadastrais .....	5
4.2. Responsáveis.....	5
4.3. Tipo de atendimento a emergência .....	6
4.4. Abrangência.....	6
4.4.1 Abrangência - Rotas executadas com origem e destino no Estado do RJ.....	6
4.5. Relação de veículos e equipamentos de transporte de produtos perigosos.....	7
4.6. Relação de produtos perigosos transportados.....	8
<b>5. HIPOTHESES ACIDENTAIS .....</b>	<b>9</b>
<b>6. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PLANO - ATRIBUIÇÃO E RESPONSABILIDADES .23</b>	
6.1. Coordenador Principal do Plano T LONAN LOGÍSTICA LTDA.....	23
6.2. Coordenador Substituto do Plano T LONAN LOGÍSTICA LTDA.....	23
6.3. Representante de Apoio T LONAN LOGÍSTICA LTDA .....	24
6.4. Coordenador da Equipe de Atendimento Emergencial – SUATRANS COTEC .....	24
6.5. Equipe de Atendimento Emergencial – SUATRANS COTEC.....	25
6.6. CECOE – 24 horas .....	26
6.7. Órgãos Públicos Operacionais .....	27
6.8. Órgãos de Apoio .....	28
<b>7. ACIONAMENTO DO PLANO .....</b>	<b>29</b>
7.1. Fluxograma de acionamento .....	30
7.2. Coordenadores do Plano T LONAN LOGÍSTICA LTDA .....	31
<b>8. ORGAOS PUBLICOS OPERACIONAIS .....</b>	<b>33</b>
<b>9. ESTRUTURA DE ATENDIMENTO EMERGENCIAL – SUATRANS COTEC .....</b>	<b>33</b>
9.1. Identificação da empresa de atendimento emergencial .....	33
9.2. Tipos de bases de atendimento emergencial .....	34
9.3. Recursos humanos de atendimento emergencial.....	34
9.4. Sistema de Comunicação.....	35
9.5. Veículos de atendimento emergencial.....	35
9.6. Localização das bases de atendimento emergencial .....	35
<b>10. AÇÕES DE CONTROLE A EMERGÊNCIA.....</b>	<b>38</b>
10.1. Procedimento de Avaliação .....	38
10.2. Procedimento de Isolamento (Zonas de controle).....	39
10.3. Procedimento de Aproximação .....	41
10.4. Procedimentos de combate .....	41
10.5. Procedimentos de Desocupação de Área .....	41
10.6. Procedimentos de Contato com a Mídia .....	42
<b>11. PROCEDIMENTOS PÓS-EMERGENCIAIS.....</b>	<b>42</b>
11.1. Avaliação das consequências .....	42
11.2. Recuperação de áreas impactadas .....	42
11.3. Descontaminação de veículos e equipamentos .....	43
11.4. Resíduos.....	43
11.5. Relatórios .....	44
11.6. Avaliação da eficácia do Plano .....	44
<b>12. MANUTENÇÃO DO PLANO .....</b>	<b>45</b>
12.1. Procedimentos de atualização do Plano .....	45

Revisão: &lt;REVISAO&gt;

12.2. Treinamentos.....	45
12.3. Simulados.....	46
12.4. Divulgação do Plano .....	46
12.5. Integração com outros Planos e Entidades .....	46
12.6. Cronograma de implantação do Plano.....	47
<b>13. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>48</b>
<b>ANEXO A Frota de veículos detalhada .....</b>	<b>50</b>
<b>ANEXO B Formulário de atendimento telefônico emergencial .....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO C: Procedimentos de atendimento a emergências por classe de risco .....</b>	<b>52</b>
<b>ANEXO D: Relação de equipamentos e materiais de emergência das bases, por classe de risco de produto.....</b>	<b>73</b>
<b>ANEXO E: Georreferenciamento das rotas executadas com origem e destino no Estado do Rio de Janeiro.....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXO F: Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico (FISPq) e/ou Ficha de Emergência (FE).....</b>	<b>83</b>

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Fluxograma do Programa do Gerenciamento de Risco (PGR) .....	1
Figura 3: Organograma de acionamento. ....	23
Figura 4: Bases de atendimento emergencial – Região Sudeste.....	36
Figura 5: Bases específicas – Estado do Rio de Janeiro .....	36

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Rotas executadas no Estado do Rio de Janeiro.....	6
Quadro 2: Lista de produtos perigosos transportados pela empresa.....	8
Quadro 3: Hipótese Acidental 1.....	10
Quadro 4: Hipótese Acidental 2.....	12
Quadro 5: Hipótese Acidental 3.....	14
Quadro 6: Hipótese Acidental 4.....	16
Quadro 7: Hipótese Acidental 5.....	18
Quadro 8: Hipótese Acidental 6.....	20
Quadro 9: Hipótese Acidental 7.....	22
Quadro 8: Telefone da Central de Emergências Suatrans Cotec.....	29
Quadro 9: Telefones úteis em emergência.....	33
Quadro 10: Tipos de bases de atendimento emergencial.....	34
Quadro 11: Recursos Humanos das bases de atendimento emergencial. ....	34
Quadro 12: Grade de treinamento da equipe SUATRANS COTEC.....	34
Quadro 13: Veículos das bases de atendimento emergencial.....	35
Quadro 14: Bases de atendimento emergencial e viaturas – Região Sudeste. Destaque para as bases localizadas no Estado do Rio de Janeiro. ....	37
Quadro 15: Relação de equipamentos – Veículos de socorro Suatrans Cotec – Viatura OP - GÁS.....	81

## 1. INTRODUÇÃO

Este Plano foi desenvolvido em conjunto entre as empresas **SUATRANS COTEC** e a **T LONAN LOGÍSTICA LTDA.**

O Plano de Atendimento a Emergências é um instrumento simultaneamente preventivo e de gestão operacional, uma vez que ao identificar previamente os riscos, estabelece os meios para agir face à emergência.

É um documento que obrigatoriamente deve tornar-se público aos participantes de todo o processo operacional e aos responsáveis pelas ações emergenciais na empresa e divulgado em todos os níveis funcionais para que, no momento de um acidente e situações de emergências, todos tenham conhecimento de suas ações e responsabilidades.

O Plano de Ação de Emergência para Transporte de Resíduos Especiais e Cargas Perigosos - PAE, é parte integrante de um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), de modo que as tipologias acidentais, os recursos e as ações necessárias para minimizar os impactos possam ser adequadamente dimensionadas, sendo sua construção baseada em um desencadeamento lógico, conforme **FIGURA 1.**

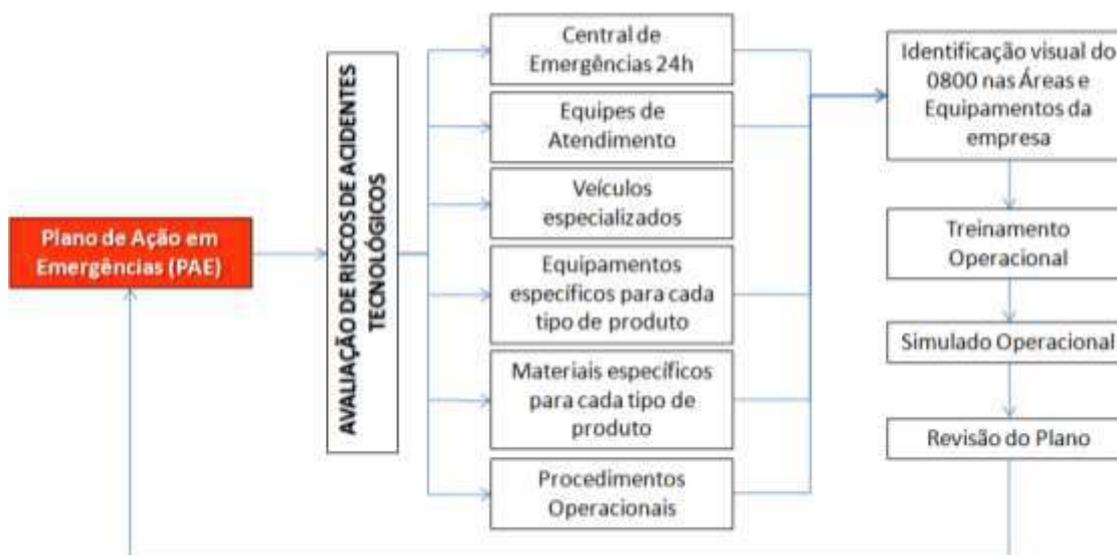


Figura 1: Fluxograma do Programa do Gerenciamento de Risco (PGR)

## 2. OBJETIVO

O PAE possui como **objetivo fornecer um conjunto de diretrizes, dados e informações com base em legislações, normas e boas práticas que forneçam as condições necessárias para a adoção de procedimentos técnicos e administrativos, de modo a proporcionar uma resposta rápida e eficiente em situações de emergências e de crise.**

Para que seu objetivo geral seja realizável foram elencados os seguintes objetivos específicos:

- a. Identificar e caracterizar a operação de armazenagem, manuseio e/ou transporte de produtos perigosos da empresa a que este PAE se destina;
- b. Identificar e caracterizar a empresa responsável pela resposta no atendimento a emergência com produtos perigosos;
- c. Identificar as principais hipóteses acidentais de acordo com a operação da empresa a que este PAE se destina;
- d. Definir a estratégia de acionamento do PAE, de acordo com a organização institucional das empresas de atendimento a emergência e da empresa a que este PAE se destina;
- e. Identificar as instituições governamentais de apoio em situações de emergência;
- f. Identificar os recursos para atendimento à emergência e os recursos de apoio disponíveis na área de operação da empresa a que este PAE se destina;
- g. Caracterizar as ações e os procedimentos de combate, em todas as suas fases, em situações de emergência, de acordo com os cenários acidentais previamente identificados;
- h. Caracterizar as ações e os procedimentos na fase pós-emergência;
- i. Preservar a integridade física das equipes de intervenção, da comunidade, do meio ambiente e do patrimônio e minimizar os impactos negativos decorrentes dos acidentes.

### 3. LEGISLAÇÃO APLICADA

- Lei Federal nº 6.938/81 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.;
- Lei Federal nº 9.605/98 - Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.;
- Lei Federal nº 9.966/2000 - Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.;
- Lei Federal nº 13.103/15 – Dispõe sobre o exercício da profissão de motorista.
- Decreto 96.044/88 – Aprova a Regulamentação do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.
- Lei 10.233/01 – Cria a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT e à mesma delega a atualização da RTRPP.
- Resolução 3665/11 ANTT – Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.
- Resolução 420/04 ANTT – Dispões das instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e alterações;
- NBR 7.500 – Identificação para o Transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de Produtos;
- NBR 7.501 – Transporte Terrestre de Produtos Perigosos - Terminologia;
- NBR 7.503 – Ficha de Emergência e Envelope para o Transporte terrestre de Produtos Perigosos - Características, Dimensões e Preenchimento;
- NBR 9735 – Conjunto de Equipamentos para Emergências;
- NBR 10.271 – Conjunto de equipamentos para emergências no transporte rodoviário de ácido fluorídrico;
- NBR 13.221 – Transporte terrestre de resíduos;
- NBR 14.064 – Atendimento de Emergência no Transporte Terrestre de Produtos Perigosos;
- NBR 14.095 – Área de Estacionamento para veículos Rodoviários de Transporte de Produtos Perigosos;
- NBR 14.619 – Transporte Terrestre de Produtos Perigosos - Incompatibilidade Química;
- NBR 14.725 – FISPQ – Ficha de Identificação e Segurança do Produto Químico;
- NBR 15.480 – Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – Plano de Ação de Emergência (PAE);
- NBR 15.481 – Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – Requisitos Mínimos de Segurança;
- NBR 15512 – Transporte de Biodiesel;
- NBR 15589 – Cofre de Carga (Plástico);

- NBR 15863 – Capacitação para Operadores no Sistema de Abastecimento de GLP a Granel;
- ABNT 15994 – Locais de Espera para Motoristas e de Carregamento de Carga e Descarga;
- ABNT 16173 – Carregamento, descarregamento e transbordo a granel e embalados – Capacitação de colaboradores.
- Outras Normas Brasileiras Regulamentadoras em vigor.

## 4. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA T LONAN LOGÍSTICA LTDA

### 4.1. Dados Cadastrais

**Razão Social:** T LONAN LOGÍSTICA LTDA  
**Nome Fantasia:** T LONAN  
**CNPJ:** 14.862.938/0001-25  
**Inscrição Estadual:** 79602094  
**Ramo de Atividade:** Transporte Rodoviário  
**Endereço:** Est Andrade Neves, 268  
**Bairro:** Tijuca  
**CEP:** 20510-230  
**Cidade:** Rio de Janeiro  
**Estado:** RJ  
**Telefone:** (21) 2411-1317

#### Descrição da Atividade:

A T LONAN LOGÍSTICA LTDA transporte exclusivamente Gases inflamáveis (Classe 2.1) – GLP. A empresa possui uma unidade na cidade do Rio de Janeiro (matriz) e sua frota engloba 8 veículos próprios, com idade média de 5 anos.

A caracterização dos produtos transportados, bem como a forma de acondicionamento da carga estão descritas no ITEM 4.6. Já a descrição dos tipos de veículos e idade da frota da empresa encontram-se no ANEXO A.

### 4.2. Responsáveis

#### A. Responsável Legal

<b>Nome:</b>	DIOGO SANTOS VALENTE	ROSANGELA SANTOS VALENTE
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:diogo.valente@tlonanlogistica.com.br">diogo.valente@tlonanlogistica.com.br</a>	<a href="mailto:faleconosco@tlonanlogistica.com.br">faleconosco@tlonanlogistica.com.br</a>
<b>Cargo:</b>	VP	DIRETORA PRESIDENTE
<b>Telefone Comercial:</b>	(21) 2411-1317 / (21) 99984-3663	(21) 2411-1317 / (21) 99984-1865

#### B. Responsável Técnico

<b>Nome:</b>	RAFAEL DURÃES
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:rafaels.duraes@tlonanlogistica.com.br">rafaels.duraes@tlonanlogistica.com.br</a>
<b>Cargo:</b>	GERENTE DE LOGISTICA
<b>Telefone Comercial:</b>	(21) 2411-1317

### 4.3. Tipo de atendimento a emergência

Atendimento terceirizado: Empresa **Suatrans Emergência S.A.** A caracterização da empresa está detalhada no item 9.

### 4.4. Abrangência

A área de abrangência do Plano de Ação Emergencial engloba todo o Estado do Rio de Janeiro, especificamente para as rotas de transporte e unidades da empresa T LONAN.

#### 4.4.1 Abrangência - Rotas executadas com origem e destino no Estado do RJ

1ª ROTA	Empresa	Endereço	N	Cidade/Estado
<b>Origem</b>	LIQUIGAS DISTRIBUIDORA SA	RUA TADEU KOSCIUSKO	398	Duque de Caxias / RJ
<b>Destino</b>	LIQUIGAS DISTRIBUIDORA SA	RUA B	223	Macaé / RJ

Quadro 1: Rotas executadas no Estado do Rio de Janeiro.



**ANEXO E:** Georreferenciamento das rotas.

#### 4.5. Relação de veículos e equipamentos de transporte de produtos perigosos

A. <u>Veículos Próprios</u>	<u>8</u>
B. <u>Veículos Agregados</u>	<u>0</u>
C. <u>Veículo Terceiro</u>	<u>0</u>

O detalhamento da frota está no **ANEXO A**.

#### 4.6. Relação de produtos perigosos transportados

##### Produtos classificados de acordo com a Resolução 420/04 da ANTT

Nº	ONU	C.Risco	NºRisco	Nome de Embarque	Grupo	Tipo de Acondicionamento
1	1075	2.1	23	GÁS(ES) DE PETRÓLEO, LIQUEFEITO(S)	-	Granel

Quadro 2: Lista de produtos perigosos transportados pela empresa.

## 5. HIPÓTESES ACIDENTAIS

As hipóteses acidentais são consideradas parâmetros para nortear a definição das ações de controle e para o dimensionamento dos recursos humanos e materiais.

As tabelas a seguir descrevem as hipóteses acidentais correlacionadas com os produtos perigosos transportados pelo **T LONAN LOGÍSTICA LTDA** e suas consequências aos diversos receptores a serem atingidos, tais como solo, água, fauna, flora e áreas urbanas, de acordo com as suas rotas de transportes dentro do Estado do Rio de Janeiro.

**Hipótese Acidental 1** – Avaria do veículo e/ou equipamento e falha durante a operação de carga/descarga/transbordo com potencial de pequeno a médio vazamento, sem risco de contaminação do solo e sem grandes impactos à população local, à fauna e/ou flora. Possibilidade de ocorrência nas instalações industriais, com abrangência municipal.

O QUE FAZER	QUEM FAZ	QUANDO FAZ	ONDE FAZ	COMO FAZ	PORQUE FAZ
Sinalizar o local e isolar a área	O operador da planta	Ação imediata após o acidente	No local da área de carga/descarga/transbordo, alguns metros antes e após o veículo	Utilizando cones laranja para sinalização, fita zebra e suportes disponíveis no veículo e/ou na área de carga/descarga/transbordo	Para evitar que outros veículos e/ou pessoas adentrem a área e fiquem a uma distância segura do acidente
Acionamento do encarregado da planta pelo ramal de emergência	O operador da planta	Após o acidente	No local do acidente	Usar sistemas de comunicação existentes na planta	Para comunicação e controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Acionamento dos órgãos participantes do Plano	Transportadora	Após comunicação do acidente	Na Transportadora	Visualizar fone e responsabilidades no PAE e fazer acionamentos através dos sistemas de comunicação existentes na transportadora (órgãos oficiais e privados)	Para comunicação e controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Verificar nº de ONU através do painel de segurança do veículo e/ou rótulos de risco	Todos os envolvidos no Plano, presentes na ocorrência.	Antes de se aproximar do veículo	Na viatura de atendimento	Através de binóculos ou visualmente quando possível	Para evitar a exposição a produtos sem proteção adequada
Indicar a direção do vento	A Equipe de Atendimento Emergencial e/ou Órgão Oficial	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Em local visível próximo ao veículo acidentado	Utilizando Biruta da planta ou viaturas de atendimento ou observar indicadores de direção como copas de árvores	Prevenir a exposição de vapores do produto, caso ocorra o vazamento.
Monitorar as fontes de ignição	A Equipe de Atendimento Emergencial	Antes do atendimento	No local do acidente	Eliminando outras fontes, como por ex: cigarro, estática, fiação.	Para extinguir fontes de ignição
Posicionar os extintores de incêndio	Corpo de Bombeiros / Equipe de Atendimento Emergencial	Durante o atendimento	No local do acidente	Posicionar próximo do veículo	Para atuação rápida no caso de princípio de incêndio

Verificar real necessidade de transferir o produto de um veículo para outro	Equipe de Atendimento Emergencial e os órgãos participantes do Plano	Após as inspeções no veículo e reunião para acerto de procedimento de transferência de carga	No local do acidente	Através de procedimento específico de transferência de carga	Para possibilitar a remoção do veículo acidentado
Construir diques de contenção na área de entorno do acidente	Equipe de Atendimento Emergencial e os órgãos participantes do Plano	Durante o atendimento e antes do destombamento	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas e/ou da área local Inspeccionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e outros meios de drenagem.	Para reter o possível escoamento do produto
Retirar o veículo da área de carga/descarga/transbordo	Transportadora e Órgãos Oficiais	Após inspeção no veículo e autorização dos órgãos de controle	No local do acidente	Através de guincho, guindaste, prancha, substituição de trator mecânico.	Para desobstruir a área
Emitir Relatório de Ocorrência	Equipe de Atendimento Emergencial	Final da Ocorrência, quando a capacidade operacional estiver restabelecida.	Nas dependências da SUATRANS COTEC.	Utilizar formulário no momento da ocorrência e repassar as informações e imagens ao CECOE (frequentemente), que repassa para o Sistema operado por profissionais da formatação dos relatórios.	Para demonstrar ao cliente o que foi realizado no local da ocorrência

Quadro 3: Hipótese Acidental 1

**Hipótese Acidental 2** - Colisão/tombamento sem vazamento, sem risco de contaminação do solo e sem grandes impactos à população local, à fauna e/ou flora. Possibilidade de ocorrência em áreas rurais e urbanizadas, conforme o traçado das rotas de transporte, com abrangência municipal.

O QUE FAZER	QUEM FAZ	QUANDO FAZ	ONDE FAZ	COMO FAZ	PORQUE FAZ
Sinalizar o acidente e isolar a área	O Condutor do veículo	Ação imediata após o acidente	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo	Utilizando cones laranja para sinalização, fita zebreada e seus suportes disponíveis no veículo	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e as pessoas fiquem a distancia segura do acidente
Isolamento da área	Polícia Rodoviária / Órgão Oficial / EPAE	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo	Utilizando recursos disponíveis na viatura e veículo, reforçando a sinalização e o isolamento inicial (conforme direção do vento e características do produto)	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e garantir a distancia segura para zelar pela integridade física das pessoas e meio ambiente
Acionamento da Transportadora pelo telefone de Emergência.	O Condutor do veículo, Órgão oficial ou Transeunte.	Após o acidente	No local do acidente	Visualizar fone no envelope de transporte e/ou ficha de emergência e/ou Documento Fiscal. Usar sistemas de comunicação existentes no veículo e/ou recurso externo	Para comunicação e controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Acionamento dos órgãos participantes do Plano	Transportadora	Após comunicação do acidente	Na Transportadora	Visualizar fone e responsabilidades no PAE e fazer acionamentos através dos sistemas de comunicação existentes na transportadora (órgãos oficiais e privados)	Para comunicação e controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Controle do trânsito na rodovia	Órgãos Oficiais Polícia Rodoviária, Militar	Ação de imediato (chegada no local)	No local do acidente	Através de procedimentos específicos e de acordo com o cenário apresentado	Para segurança das equipes de atendimento e transeuntes
Verificar nº de ONU através do painel de segurança do veículo e/ou rótulos de risco	Todos os envolvidos no Plano, presentes na ocorrência.	Antes de se aproximar do veículo	Na viatura de atendimento	Através de binóculos ou visualmente quando possível	Para evitar a exposição a produtos sem proteção adequada
Indicar a direção do vento	A Equipe de Atendimento Emergencial e/ou Órgão Oficial	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Em local visível próximo ao veículo acidentado	Utilizando Biruta ou observar indicadores de direção como copas de árvores	Prevenir a exposição de vapores do produto, caso ocorra o vazamento.
Monitorar as fontes de ignição	A Equipe de Atendimento Emergencial	Antes do atendimento	No local do acidente	Desligando a chave geral, parando o motor e eliminando outras fontes, como por ex: cigarro, estática, fiação.	Para extinguir fontes de ignição
Posicionar os extintores de incêndio	Corpo de Bombeiros / Equipe de Atendimento Emergencial	Durante o atendimento	No local do acidente	Posicionar próximo do veículo	Para atuação rápida no caso de princípio de incêndio
Vistoriar o veículo para assegurar que não existam possíveis pontos de vazamento	Equipe de Atendimento Emergencial	Após adoção das medidas de isolamento da área e estudo do produto	No veículo	Inspeção visual com uso de EPI's.	Para adoção de procedimentos de retirada do veículo e contenção de produto

Transferir o produto de um veículo para outro	Equipe de Atendimento Emergencial e os órgãos participantes do Plano	Após as inspeções no veículo e reunião para acerto de procedimento de transferência de carga	No local do acidente	Através de procedimento específico de transferência de carga	Para possibilitar a remoção do veículo acidentado
Construir diques de contenção na área de entorno do acidente	Equipe de Atendimento Emergencial e os órgãos participantes do Plano	Durante o atendimento e antes do destombamento	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas e/ou da área local Inspeccionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e outros meios de drenagem.	Para reter o possível escoamento do produto, caso haja vazamento na transferência
Retirar o veículo acidentado da rodovia	Transportadora e Órgãos Oficiais	Após inspeção no veículo e autorização dos órgãos de controle	No local do acidente	Através de guincho, guindaste, prancha, substituição de trator mecânico.	Para desobstruir a via
Acompanhar (escortar) carga até destino final	Equipe de Atendimento Emergencial (conforme solicitação do cliente)	Final da Ocorrência	No local do acidente até seu destino	Utilizar viatura equipada para atendimento emergencial, conforme relatos encaminhada ao CECOE.	Garantir atendimento imediato em um possível problema
Emitir Relatório de Ocorrência	Equipe de Atendimento Emergencial	Final da Ocorrência, quando a capacidade operacional estiver restabelecida.	Nas dependências da SUATRANS COTEC.	Utilizar formulário no momento da ocorrência e repassar as informações e imagens ao CECOE (frequentemente), que repassa para o Sistema operado por profissionais da formatação dos relatórios.	Para demonstrar ao cliente o que foi realizado no local da ocorrência

Quadro 4: Hipótese Acidental 2

**Hipótese Acidental 3 - Colisão/tombamento com potencial de pequeno vazamento, com risco de contaminação do solo e sem grandes impactos à população local, à fauna e/ou flora. Possibilidade de ocorrência em áreas rurais e urbanizadas, conforme o traçado das rotas de transporte, com abrangência municipal.**

O QUE FAZER	QUEM FAZ	QUANDO FAZ	ONDE FAZ	COMO FAZ	PORQUE FAZ
Sinalizar o acidente e isolar a área	O Condutor do veículo	Ação imediata após o acidente	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo	Utilizando cones laranja para sinalização e + fita zebra e seus suportes disponíveis no veículo	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e as pessoas fiquem a distancia segura do acidente
Isolamento da área	Polícia Rodoviária / Órgão Oficial / EPAE	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo	Utilizando recursos disponíveis na viatura e veículo, reforçando a sinalização e o isolamento inicial (conforme direção do vento e características do produto)	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e garantir a distancia segura para zelar pela integridade física das pessoas e meio ambiente
Acionamento da Transportadora pelo telefone de Emergência.	O Condutor do veículo, Órgão oficial ou Transeunte.	Após o acidente	No local do acidente	Visualizar fone no envelope de transporte e/ou ficha de emergência e/ou Documento Fiscal. Usar sistemas de comunicação existentes no veículo e/ou recurso externo	Para comunicação e controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Acionamento dos órgãos participantes do Plano	Transportadora	Após comunicação do acidente	Na Transportadora	Visualizar fone e responsabilidades no PAE e fazer acionamentos através dos sistemas de comunicação existentes na transportadora (órgãos oficiais e privados)	Para comunicação e controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Controle do trânsito na rodovia	Órgãos Oficiais Polícia Rodoviária, Militar	Ação de imediato (chegada no local)	No local do acidente	Através de procedimentos específicos e de acordo com o cenário apresentado	Para segurança das equipes de atendimento e transeuntes
Verificar nº de ONU através do painel de segurança do veículo e/ou rótulos de risco	Todos os envolvidos no Plano, presentes na ocorrência.	Antes de se aproximar do veículo	Na viatura de atendimento	Através de binóculos ou visualmente quando possível	Para evitar a exposição a produtos sem proteção adequada
Indicar a direção do vento	A Equipe de Atendimento Emergencial e/ou Órgão Oficial	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Em local visível próximo ao veículo acidentado	Utilizando Biruta ou observar indicadores de direção como copas de árvores	Prevenir a exposição de vapores do produto, caso ocorra o vazamento.
Monitorar as fontes de ignição	A Equipe de Atendimento Emergencial	Antes do atendimento	No local do acidente	Desligando a chave geral, parando o motor e eliminando outras fontes, como por ex: cigarro, estática, fiação.	Para extinguir fontes de ignição
Posicionar os extintores de incêndio	Corpo de Bombeiros / Equipe de Atendimento Emergencial	Durante o atendimento	No local do acidente	Posicionar próximo do veículo	Para atuação rápida no caso de princípio de incêndio
Localizar possíveis pontos de vazamento no veículo	Equipe de Atendimento Emergencial	Após adoção das medidas de isolamento da área e estudo do produto	No veículo	Inspeção visual com uso de EPI's.	Para adoção de procedimentos de retirada do veículo e contenção de produto

Verificar real necessidade de transferir o produto de um veículo para outro	Equipe de Atendimento Emergencial e os órgãos participantes do Plano	Após as inspeções no veículo e reunião para acerto de procedimento de transferência de carga	No local do acidente	Através de procedimento específico de transferência de carga	Para possibilitar a remoção do veículo acidentado
Construir diques de contenção na área de entorno do acidente	Equipe de Atendimento Emergencial e os órgãos participantes do Plano	Durante o atendimento e antes do destombamento	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas e/ou da área local Inspeccionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e outros meios de drenagem.	Para reter o possível escoamento do produto
Retirar o veículo acidentado da rodovia	Transportadora e Órgãos Oficiais	Após inspeção no veículo e autorização dos órgãos de controle	No local do acidente	Através de guincho, guindaste, prancha, substituição de trator mecânico.	Para desobstruir a via
Acompanhar (escortar) carga até destino final	Equipe de Atendimento Emergencial (conforme solicitação do cliente)	Final da Ocorrência	No local do acidente até seu destino	Utilizar viatura equipada para atendimento emergencial, conforme relatos encaminhada ao CECO.E.	Garantir atendimento imediato em um possível problema
Emitir Relatório de Ocorrência	Equipe de Atendimento Emergencial	Final da Ocorrência, quando a capacidade operacional estiver restabelecida.	Nas dependências da SUATRANS COTEC.	Utilizar formulário no momento da ocorrência e repassar as informações e imagens ao CECO.E (frequentemente), que repassa para o Sistema operado por profissionais da formatação dos relatórios.	Para demonstrar ao cliente o que foi realizado no local da ocorrência

Quadro 5: Hipótese Acidental 3

**Hipótese Acidental 4 - Colisão/tombamento com médio e/ou grande vazamento, com risco de contaminação do solo e consequente impacto à população, à fauna e/ou flora. Possibilidade de ocorrência em áreas rurais e urbanizadas, conforme o traçado das rotas de transporte, com abrangência municipal.**

O QUE FAZER	QUEM FAZ	QUANDO FAZ	ONDE FAZ	COMO FAZ	PORQUE FAZ
Sinalizar o acidente e isolar a área	O Condutor do veículo.	Ação imediata após o acidente.	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo.	Utilizando cones laranja para sinalização e + fita zebra e seus suportes disponíveis no veículo	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e as pessoas fiquem a distancia segura do acidente
Isolamento da área	Polícia Rodoviária / Órgão Oficial / EPAE	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo	Utilizando recursos disponíveis na viatura e veículo, reforçando a sinalização e o isolamento inicial (conforme direção do vento e características do produto)	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e garantir a distancia segura para zelar pela integridade física das pessoas e meio ambiente
Acionamento da Transportadora pelo telefone de Emergência.	O Condutor do veículo, Órgão oficial ou Transeunte.	Após o acidente	No local do acidente	Visualizar fone no envelope de transporte e/ou ficha de emergência e/ou Doc Fiscal Usar sistemas de comunicação existentes no veículo e/ou recurso externo	Para o controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Acionamento dos órgãos participantes do Plano	Transportadora	Após comunicação do acidente	Na Transportadora	Visualizar fone e responsabilidades no PAE e fazer acionamentos através dos sistemas de comunicação existentes na transportadora (órgãos oficiais e privados)	Para o controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Controle do trânsito na rodovia	Órgãos Oficiais Polícia Rodoviária, Militar	Ação de imediato (chegada no local)	No local do acidente	Através de procedimentos específicos e de acordo com o cenário apresentado	Para segurança das equipes de atendimento
Verificar nº de ONU através do painel de segurança do veículo	Todos os envolvidos no Plano	Antes de se aproximar do veículo	Na viatura de atendimento	Através de binóculos ou visualmente quando possível	Para evitar a exposição a produtos sem proteção adequada
Socorrer possíveis vítimas	Resgate / Corpo de Bombeiros / EPAE	Após constatação do produto e riscos em função do cenário	No local do acidente	Utilizando pessoal capacitado (bombeiros e resgatistas) passando pela pista de descontaminação para retirar a vítima da área quente e as deslocando para unidade hospitalar mais próxima (definido pelo Resgate)	Para minimizar possíveis lesões
Acionar as empresas de serviços de água e esgoto	CECOE / Transportadora	Após a constatação do vazamento em corpo d'água	Nas dependências do CECOE e/ou da transportadora	Através dos sistemas de comunicação existentes na transportadora	Para minimização das conseqüências de possíveis derramamentos de produto nos corpos d'água
Indicar a direção do vento	A Equipe de Atendimento Emergencial e/ou Órgão Oficial	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Em local visível próximo ao veículo acidentado	Utilizando Biruta ou observar indicadores de direção como copas de árvores	Prevenir a exposição de vapores do produto, caso ocorra o vazamento

Monitorar as fontes de ignição	A Equipe de Atendimento Emergencial	Antes do início do atendimento da emergência	No local do acidente	Desligando a chave geral, parando o motor e eliminando outras fontes, como por ex: cigarro, estática, fiação.	Para extinguir fontes de ignição
Posicionar os extintores de incêndio	Corpo de Bombeiros / Equipe de Atendimento Emergencial	Durante o atendimento	No local do acidente	Aproximadamente 5 m do veículo	Para atuação rápida no caso de princípio de incêndio
Localizar possíveis pontos de vazamento no veículo	Equipe de Atendimento Emergencial	Após adoção das medidas de isolamento da área	No veículo	Inspeção visual com uso de EPIs	Para adoção de procedimentos de retirada do veículo e contenção de produto
Verificar real necessidade de transferir o produto de um veículo para outro	Equipe de Atendimento Emergencial e os órgãos participantes do Plano	Após as inspeções no veículo e reunião para acerto de procedimento de transferência de carga	No local do acidente	Através de procedimento específico de transferência de carga	Para possibilitar a remoção do veículo acidentado
Estancar o vazamento	Equipe de Atendimento Emergencial	Após o acidente	No local do vazamento	Utilizando recursos materiais disponíveis no veículo ou viatura, com uso de EPIs (batoques, cunhas, kit vetter )	Para minimizar as consequências do acidente
Confinar produto	Equipe de Atendimento Emergencial e órgãos participantes do Plano. "Capacitados" para tal atividade	Durante o atendimento e antes do destombamento	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas e/ou da área local Inspeccionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e outros meios de drenagem, através de diques.	Para reter o possível escoamento do produto
Retirar o veículo acidentado da rodovia	Transportadora. Órgãos Oficiais	Após inspeção no veículo e autorização dos órgãos de controle	No local do acidente	Através de guincho, guindaste, prancha, substituição de trator mecânico.	Para desobstruir a via
Acompanhar (escortar) carga até destino final	Equipe de Atendimento Emergencial (conforme solicitação do cliente)	Final da Ocorrência	No local do acidente até seu destino	Utilizar viatura equipada para atendimento emergencial, conforme relatos encaminhados ao CECO. E.	Garantir atendimento imediato em um possível problema
Emitir Relatório de Ocorrência	Equipe de Atendimento Emergencial	Final da Ocorrência, quando a capacidade operacional estiver restabelecida.	Nas dependências da SUATRANS COTEC.	Utilizar formulário no momento da ocorrência e repassar as informações e imagens ao CECO (frequentemente), que repassa para o Sistema operado por profissionais da formatação dos relatórios.	Para demonstrar ao cliente o que foi realizado no local da ocorrência

Quadro 6: Hipótese Acidental 4

**Hipótese Acidental 5 - Colisão/tombamento com vazamento atingindo recursos hídricos, com risco de contaminação do solo e/ou água e conseqüente impacto à população, à fauna e/ou flora. Possibilidade de ocorrência em áreas rurais e urbanizadas, conforme o traçado das rotas de transporte, com abrangência municipal ou estadual quando atingir grandes corpos hídricos.**

O QUE FAZER	QUEM FAZ	QUANDO FAZ	ONDE FAZ	COMO FAZ	PORQUE FAZ
Sinalizar o acidente e isolar a área	O Condutor do veículo	Ação imediata após o acidente	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo	Utilizando cones laranja para sinalização e + fita zebra e seus suportes disponíveis no veículo	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e as pessoas fiquem a distancia segura do acidente
Isolamento da área	Polícia Rodoviária / Órgão Oficial / EPAE	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo	Utilizando recursos disponíveis na viatura e veículo, reforçando a sinalização e o isolamento inicial (conforme direção do vento e características do produto)	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e garantir a distancia segura para zelar pela integridade física das pessoas e maio ambiente
Acionamento da Transportadora pelo telefone de Emergência	O Condutor do veículo, Órgão oficial ou Transeunte.	Após o acidente	No local do acidente	Visualizar fone no envelope de transporte e/ou ficha de emergência e/ou Documento Fiscal. Usar sistemas de comunicação existentes no veículo e/ou recurso externo	Para comunicação e controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Acionamento dos órgãos participantes do Plano	Transportadora	Após comunicação do acidente	Na Transportadora	Visualizar fone e responsabilidades no PAE e fazer acionamentos através dos sistemas de comunicação existentes na transportadora (órgãos oficiais e privados)	Para comunicação e controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Controle do trânsito na rodovia	Órgãos Oficiais Polícia Rodoviária, Militar	Ação de imediato (chegada no local)	No local do acidente	Através de procedimentos específicos e de acordo com o cenário apresentado	Para segurança das equipes de atendimento e transeuntes
Verificar nº de ONU através do painel de segurança do veículo e/ou rótulos de risco	Todos os envolvidos no Plano, presentes na ocorrência.	Antes de se aproximar do veículo	Na viatura de atendimento	Através de binóculos ou visualmente quando possível	Para evitar a exposição a produtos sem proteção adequada
Instalar barreiras de absorção e contenção no recurso hídrico (em caso de produtos com densidade inferior a da água).	A Equipe de Atendimento Emergencial e/ou Órgão Oficial	Ação imediata após a chegada no local do acidente	No recurso hídrico atingido	Utilizando barreiras de absorção e contenção.	Para evitar maior dispersão do produto químico no recurso hídrico.
Acionar as empresas de serviços de água e esgoto	CECOE/ Transportadora	Após a constatação do vazamento em corpo d'água	Nas dependências da CECO E/ou da transportadora	Através dos sistemas de comunicação existentes na transportadora	Para minimização das conseqüências de possíveis derramamentos de produto nos corpos d água
Indicar a direção do vento	A Equipe de Atendimento Emergencial e/ou Órgão Oficial	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Em local visível próximo ao veículo acidentado	Utilizando Biruta ou observar indicadores de direção como copas de árvores	Prevenir a exposição de vapores do produto, caso ocorra o vazamento.

Monitorar de fontes de ignição	A Equipe de Atendimento Emergencial	Antes do atendimento	No local do acidente	Desligando a chave geral, parando o motor e eliminando outras fontes, como por ex: cigarro, estática, fiação.	Para extinguir fontes de ignição
Posicionar os extintores de incêndio	Corpo de Bombeiros / Equipe de Atendimento Emergencial	Durante o atendimento	No local do acidente	Posicionar próximo do veículo	Para atuação rápida no caso de princípio de incêndio
Localizar possíveis pontos de vazamento no veículo	Equipe de Atendimento Emergencial	Após adoção das medidas de isolamento da área e estudo do produto	No veículo	Inspeção visual com uso de EPI's.	Para adoção de procedimentos de retirada do veículo e contenção de produto
Verificar real necessidade de transferir o produto de um veículo para outro	Equipe de Atendimento Emergencial e os órgãos participantes do Plano	Após as inspeções no veículo e reunião para acerto de procedimento de transferência de carga	No local do acidente	Através de procedimento específico de transferência de carga	Para possibilitar a remoção do veículo acidentado
Construir diques de contenção na área de entorno do acidente	Equipe de Atendimento Emergencial e os órgãos participantes do Plano	Durante o atendimento e antes do destombamento	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas e/ou da área local Inspeccionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e outros meios de drenagem.	Para reter o maior escoamento do produto
Retirar o veículo acidentado da rodovia	Transportadora e Órgãos Oficiais	Após inspeção no veículo e autorização dos órgãos de controle	No local do acidente	Através de guincho, guindaste, prancha, substituição de trator mecânico.	Para desobstruir a via
Retirar o produto confinado no recurso hídrico	Equipe de Atendimento Emergencial	Durante a ocorrência	No recurso hídrico atingido	Utilizar de equipamentos como skimmer e/ou veículo auto-vácuo.	Retirada do produto presente no recurso hídrico. (em caso de produto com densidade menor que a da água)
Acompanhar (escortar) carga até destino final	Equipe de Atendimento Emergencial (conforme solicitação do cliente)	Final da Ocorrência	No local do acidente até seu destino	Utilizar viatura equipada para atendimento emergencial, conforme relatos encaminhados ao CECO.E.	Garantir atendimento imediato em um possível problema
Realizar monitoramento no recurso hídrico	Empresa Especializada	Após término da Ocorrência	No recurso hídrico atingido	Utilizar de técnicas para monitoramento de recursos hídricos, monitorando-se dados como DQO, pH, entre outros.	Monitorar o real impacto do vazamento do produto no recurso hídrico, e a recuperação da área.
Emitir Relatório de Ocorrência	Equipe de Atendimento Emergencial	Final da Ocorrência, quando a capacidade operacional estiver restabelecida.	Nas dependências da SUATRANS COTEC.	Utilizar formulário no momento da ocorrência e repassar as informações e imagens ao CECO.E (frequentemente), que repassa para o Sistema operado por profissionais da formatação dos relatórios.	Para demonstrar ao cliente o que foi realizado no local da ocorrência

Quadro 7: Hipótese Acidental 5

**Hipótese Acidental 6** - Colisão/tombamento com vazamento atingindo vegetação, com risco de contaminação do solo e conseqüente impacto à população, à fauna e/ou flora. Possibilidade de ocorrência em áreas rurais e urbanizadas, conforme o traçado das rotas de transporte, com abrangência municipal.

O QUE FAZER	QUEM FAZ	QUANDO FAZ	ONDE FAZ	COMO FAZ	PORQUE FAZ
Sinalizar o acidente e isolar a área	O Condutor do veículo.	Ação imediata após o acidente.	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo.	Utilizando cones laranja para sinalização e + fita zebra e seus suportes disponíveis no veículo	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e as pessoas fiquem a distancia segura do acidente
Isolamento da área	Polícia Rodoviária / Órgão Oficial / EPAE	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo	Utilizando recursos disponíveis na viatura e veículo, reforçando a sinalização e o isolamento inicial (conforme direção do vento e características do produto)	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e garantir a distancia segura para zelar pela integridade física das pessoas e maio ambiente
Acionamento da Transportadora pelo telefone de Emergência	O Condutor do veículo, Órgão oficial ou Transeunte.	Após o acidente	No local do acidente	Visualizar fone no envelope de transporte e/ou ficha de emergência e/ou Doc Fiscal Usar sistemas de comunicação existentes no veículo e/ou recurso externo	Para o controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Acionamento dos órgãos participantes do Plano	Transportadora	Após comunicação do acidente	Na Transportadora	Visualizar fone e responsabilidades no PAE e fazer acionamentos através dos sistemas de comunicação existentes na transportadora (órgãos oficiais e privados)	Para o controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Controle do trânsito na rodovia	Órgãos Oficiais Polícia Rodoviária, Militar	Ação de imediato (chegada no local)	No local do acidente	Através de procedimentos específicos e de acordo com o cenário apresentado	Para segurança das equipes de atendimento
Verificar nº de ONU através do painel de segurança do veículo	Todos os envolvidos no Plano	Antes de se aproximar do veículo	Na viatura de atendimento	Através de binóculos ou visualmente quando possível	Para evitar a exposição a produtos sem proteção adequada
Socorrer possíveis vítimas	Resgate / Corpo de Bombeiros / EPAE	Após constatação do produto e riscos em função do cenário	No local do acidente	Utilizando pessoal capacitado (bombeiros e resgatistas) passando pela pista de descontaminação para retirar a vítima da área quente e as deslocando para unidade hospitalar mais próxima (definido pelo Resgate)	Para minimizar possíveis lesões
Indicar a direção do vento	A Equipe de Atendimento Emergencial e/ou Órgão Oficial	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Em local visível próximo ao veículo acidentado	Utilizando Biruta ou observar indicadores de direção como copas de árvores	Prevenir a exposição de vapores do produto, caso ocorra o vazamento
Monitorar as fontes de ignição	A Equipe de Atendimento Emergencial	Antes do início do atendimento da emergência	No local do acidente	Desligando a chave geral, parando o motor e eliminando outras fontes, como por ex: cigarro, estática, fiação.	Para extinguir fontes de ignição

Posicionar os extintores de incêndio	Corpo de Bombeiros / Equipe de Atendimento Emergencial	Durante o atendimento	No local do acidente	Aproximadamente 5 m do veículo	Para atuação rápida no caso de princípio de incêndio
Localizar possíveis pontos de vazamento no veículo	Equipe de Atendimento Emergencial	Após adoção das medidas de isolamento da área	No veículo	Inspeção visual com uso de EPIs	Para adoção de procedimentos de retirada do veículo e contenção de produto
Verificar real necessidade de transferir o produto de um veículo para outro	Equipe de Atendimento Emergencial e os órgãos participantes do Plano	Após as inspeções no veículo e reunião para acerto de procedimento de transferência de carga	No local do acidente	Através de procedimento específico de transferência de carga	Para possibilitar a remoção do veículo acidentado
Estancar o vazamento	Equipe de Atendimento Emergencial	Após o acidente	No local do vazamento	Utilizando recursos materiais disponíveis no veículo ou viatura, com uso de EPIs (batoques, cunhas, kit vetter )	Para minimizar as conseqüências do acidente
Confinar produto	Equipe de Atendimento Emergencial e órgãos participantes do Plano. "Capacitados" para tal atividade	Durante o atendimento e antes do destombamento	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas e/ou da área local Inspeccionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e outros meios de drenagem, através de diques.	Para reter o possível escoamento do produto
Retirar o veículo acidentado da rodovia	Transportadora. Órgãos Oficiais	Após inspeção no veículo e autorização dos órgãos de controle	No local do acidente	Através de guincho, guindaste, prancha, substituição de trator mecânico.	Para desobstruir a via
Realizar a raspagem do solo no local.	Equipe de Atendimento Emergencial	Após autorização do Órgão Ambiental	No local do acidente	Utilizando recursos como pá, enxada em pequenos derrames e/ou retro-escavadeira, pá carregadeira em grandes derrames.	Para realizara a limpeza da área e evitar a possível percolação do produto no solo.
Armazenamento do Produto par destinação	Equipe de Atendimento Emergencial	Após realizada a raspagem do solo e limpeza da área	No local do acidente	Utilizando de recursos como sacos plásticos, lonas, big bag´s	Para transporte do resíduo tendo em vista a destinação apropriada
Acompanhar (escortar) carga até destino final	Equipe de Atendimento Emergencial (conforme solicitação do cliente)	Final da Ocorrência	No local do acidente até seu destino	Utilizar viatura equipada para atendimento emergencial, conforme relatos encaminhados ao CECOE.	Garantir atendimento imediato em um possível problema
Emitir Relatório de Ocorrência	Equipe de Atendimento Emergencial	Final da Ocorrência, quando a capacidade operacional estiver restabelecida.	Nas dependências da SUATRANS COTEC.	Utilizar formulário no momento da ocorrência e repassar as informações e imagens ao CECOE (frequentemente), que repassa para o Sistema operado por profissionais da formatação dos relatórios.	Para demonstrar ao cliente o que foi realizado no local da ocorrência

Quadro 8: Hipótese Acidental 6

**Hipótese Acidental 7** - Colisão/tombamento com incêndio e/ou explosão, com risco de contaminação do solo e/ou água e conseqüente impacto à população, à fauna e/ou flora. Possibilidade de ocorrência em áreas rurais e urbanizadas, conforme o traçado das rotas de transporte, com abrangência municipal.

O QUE FAZER	QUEM FAZ	QUANDO FAZ	ONDE FAZ	COMO FAZ	PORQUE FAZ
Sinalizar o acidente e isolar a área	O Condutor do veículo	Ação imediata após o acidente	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo	Utilizando cones laranja para sinalização e + fita zebra e seus suportes disponíveis no veículo	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e as pessoas fiquem a distancia segura do acidente
Isolamento da área	Polícia Rodoviária / Órgão Oficial / EPAE	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Na rodovia alguns metros antes e após o veículo	Utilizando recursos disponíveis na viatura e veículo, reforçando a sinalização e o isolamento inicial (conforme direção do vento e características do produto)	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e garantir a distancia segura para zelar pela integridade física das pessoas e maio ambiente
Acionamento da Transportadora	O Condutor do veículo, Órgão oficial ou Transeunte	Após o acidente	No local do acidente	Visualizar fone no envelope de transporte e/ou ficha de emergência e/ou Doc Fiscal Usar sistemas de comunicação existentes no veículo e/ou recurso externo	Para o controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Acionamento dos órgãos participantes do Plano	Transportadora	Após comunicação do acidente	Na Transportadora	Visualizar fone e responsabilidades no PAE e fazer acionamentos através dos sistemas de comunicação existentes na transportadora (órgãos oficiais e privados)	Para o controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Controle do trânsito na rodovia	Órgãos Oficiais Polícia Rodoviária, Militar	Ação de imediato (chegada no local)	No local do acidente	Através de procedimentos específicos e de acordo com o cenário apresentado	Para segurança das equipes de atendimento
Verificar nº de ONU através do painel de segurança do veículo	Todos os envolvidos no Plano	Antes de se aproximar do veículo	Na viatura de atendimento	Através de binóculos ou visualmente quando possível	Para evitar a exposição a produtos sem proteção adequada
Socorrer possíveis vítimas	Resgate / Corpo de Bombeiros / EPAE	Após constatação do produto e riscos em função do cenário	No local do acidente	Utilizando pessoal capacitado (bombeiros e resgatistas) passando pela pista de descontaminação para retirar a vítima da área quente e as deslocando para unidade hospitalar mais próxima (definido pelo Resgate)	Para minimizar possíveis lesões
Acionar as empresas de serviços de água e esgoto	CECOE / Transportadora	Após a constatação do vazamento em corpo d'água	Nas dependências da CECOE e/ou da transportadora	Através dos sistemas de comunicação existentes na transportadora	Para minimização das conseqüências de possíveis derramamentos de produto nos corpos d'água
Indicar a direção do vento	A Equipe de Atendimento Emergencial e/ou Órgão Oficial	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Em local visível próximo ao veículo acidentado	Utilizando Biruta ou observar indicadores de direção como copas de árvores	Prevenir a exposição de vapores do produto, caso ocorra o vazamento.

Monitorar as fontes de ignição	A Equipe de Atendimento Emergencial	Antes do início do atendimento da emergência	No local do acidente	Desligando a chave geral, parando o motor e eliminando outras fontes, como por ex: cigarro, estática, fiação.	Para extinguir outras fontes de ignição
Posicionar os extintores de incêndio	Corpo de Bombeiros / Equipe de Atendimento Emergencial	Durante o atendimento	No local do acidente	Aproximadamente 5 m do veículo	Para atuação rápida no caso de princípio de incêndio
Combater o fogo	Corpo de Bombeiros	Durante o atendimento	No local do acidente	Utilizando recursos materiais disponíveis (equipamentos e agentes extintores)	Para extinguir o fogo
Refrigerar o veículo	Corpo de Bombeiros	Durante o atendimento	No local do acidente	Utilizando jato de água na parte externa do tanque, nunca diretamente sobre as chamas.	Para evitar o aquecimento do veículo
Estancar o vazamento	Equipe de Atendimento Emergencial	Após o acidente	No local do vazamento.	Utilizando recursos materiais disponíveis no veículo ou viatura, com uso de EPI's (batoques, cunhas, kit veter).	Para minimizar as conseqüências do acidente
Confinar produto	Equipe de Atendimento Emergencial e órgãos participantes do Plano. "Capacitados" para tal atividade	Durante o atendimento e antes do destombamento	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas e/ou da área local Inspeccionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e outros meios de drenagem, através de diques.	Para reter o possível escoamento do produto
Retirar o veículo acidentado da rodovia	Transportadora. Órgãos Oficiais	Após inspeção no veículo e autorização dos órgãos de controle	No local do acidente	Através de guincho, guindaste, prancha, substituição de trator mecânico.	Para desobstruir a via
Acompanhar (escortar) carga e/ou veículo até destino final	Equipe de Atendimento Emergencial (conforme solicitação do cliente)	Final da Ocorrência	No local do acidente até seu destino	Utilizar viatura equipada para atendimento emergencial, conforme relatos encaminhados ao CECO.	Garantir atendimento imediato em um possível problema posterior
Operação de rescaldo	Corpo de Bombeiros e Equipe de Atendimento Emergencial	Final da emergência	No local do acidente	Através de procedimentos específicos e utilizando recursos disponíveis	Para evitar que se inflamem de novo, os restos de um incêndio recente.
Emitir Relatório de Ocorrência	Equipe de Atendimento Emergencial	Final da Ocorrência, quando a capacidade operacional estiver restabelecida.	Nas dependências da SUATRANS COTEC.	Utilizar formulário no momento da ocorrência e repassar as informações e imagens ao CECO (frequentemente), que repassa para o Sistema operado por profissionais da formatação dos relatórios.	Para demonstrar ao cliente o que foi realizado no local da ocorrência

Quadro 9: Hipótese Acidental 7

## 6. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PLANO - ATRIBUIÇÃO E RESPONSABILIDADES



Figura 2: Organograma de acionamento.

### 6.1. Coordenador Principal do Plano T LONAN LOGÍSTICA LTDA

Trata-se de uma pessoa da **T LONAN LOGÍSTICA LTDA** com poderes e autonomia para tomada de decisões, sempre disponível para contatos durante sua atuação na empresa. É o responsável pela divulgação da ocorrência no âmbito da empresa e acionamento das equipes. É um profissional que possui conhecimento detalhado sobre os produtos e rotas de atuação da **T LONAN LOGÍSTICA LTDA**.

O mesmo poderá designar substitutos com igualdade de poder que responderão em sua ausência

O Coordenador do Plano deve:

- Manter-se informado do andamento das ações da Equipe de Atendimento Emergencial e se necessário, acionar outros recursos.
- Conhecer toda a operação de resgate, participar, tomar decisões e autorizar ações que visem à rápida resposta e o bom andamento da ocorrência.

### 6.2. Coordenador Substituto do Plano T LONAN LOGÍSTICA LTDA

O Coordenador Substituto do Plano é uma pessoa da **T LONAN LOGÍSTICA LTDA** e este possui as mesmas atribuições do Coordenador Principal do Plano, sendo que ele somente

entrará em ação para os casos em que o Coordenador Principal do Plano esteja incomunicável ou quando este anunciar formalmente sua ausência por determinado período ao **CECOE – 24 horas**.

A nomeação do Coordenador Substituto do Plano é obrigatória, sendo que não ha um limite máximo de Coordenadores Substitutos. No momento do acionamento será obedecida uma ordem de prioridade para o acionamento do Coordenador Substituto, os quais serão definidos da seguinte forma: 1º Coordenador Substituto do Plano, 2º Coordenador Substituto do Plano, 3º Coordenador Substituto do Plano, etc.

### **6.3. Representante de Apoio T LONAN LOGÍSTICA LTDA**

Sempre que necessário, de acordo com a classificação do cenário, a **T LONAN LOGÍSTICA LTDA** poderá disponibilizar representante(s) para apoio no atendimento a emergência que possua conhecimentos técnicos sobre os equipamentos de transporte e o produto perigoso envolvido no atendimento. Este representante de apoio poderá se deslocar ao local, sempre que necessário e solicitado pelo **Coordenador Principal do Plano T LONAN LOGÍSTICA LTDA**:

O **Representante de Apoio T LONAN LOGÍSTICA LTDA** deve:

- Quando presente, auxiliar em todas as fases a Equipe de Atendimento Emergencial;
- Caso primeiro no local, adotar as medidas sugeridas pela Equipe de Atendimento Emergencial;

### **6.4. Coordenador da Equipe de Atendimento Emergencial – SUATRANS COTEC**

É exercido por técnico de atendimento à emergência devidamente habilitado pela **SUATRANS COTEC**, experiente, e treinado para gerenciar o acidente / incidente e atuar no comando da(s) equipe(s) de atendimento(s) emergencial (is).

O Coordenador da Equipe Atendimento de Emergencial – **SUATRANS COTEC**, deve:

- Receber da Central Nacional de Atendimento 24 horas - **SUATRANS COTEC** ou de quem comunicar a ocorrência, as informações sobre a emergência e se preparar para atuar juntamente com a Equipe de Atendimento Emergencial.
- Assegurar que os equipamentos de emergência das bases de emergência estão prontos para o uso;
- Manter contato com autoridades no local da emergência;
- Solicitar apoio ao Coordenador do Plano, através da Central Nacional de Atendimento 24h, quando necessário;
- Atuar, coordenar e orientar todas as ações da Equipe de Atendimento Emergencial para controle da situação no local da emergência;

- Designar e delegar atribuições especiais a elemento da equipe de emergência, conforme cenário da emergência
- Preparar relatório sobre cada Atendimento de Emergência;
- Manter ligação entre Equipe de Emergência, órgãos envolvidos, transportador e imprensa.
- Coordenar e receber no local todos os recursos auxiliares providenciados pelo **Coordenador da Equipe de Apoio T LONAN LOGÍSTICA LTDA**, tais como: guincho, guindastes, areia, veículo de transbordo e etc.
- Providenciar apoio logístico a equipe de emergência tais como: alimentação, estadias, transporte, revezamento de pessoal, etc...
- Coordenar a participação das autoridades locais sobre os procedimentos;
- Manter o **CECOE – 24 horas** informado do andamento das atividades gerais do local.  
**Nota:** A ordem dos trabalhos será determinada pelo cenário da ocorrência.

#### 6.5. Equipe de Atendimento Emergencial – SUATRANS COTEC

Fazem parte das equipes da **SUATRANS COTEC**, engenheiros, técnicos de segurança, técnicos em meio ambiente, químicos, bombeiros, geólogos, administradores e outros profissionais treinados, que possuem atribuições e procedimentos específicos para atuação em emergências como:

- Receber do **CECOE – 24 horas** as informações sobre a emergência, iniciar o deslocamento para o local a fim de dar combate à Emergência e manter o **CECOE – 24 horas** informado do atendimento;
- Identificar e utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados ao cenário emergencial;
- Avaliar e orientar adequadamente todos os operadores sobre o uso de EPI que estiverem na área de controle à emergência;
- Fazer avaliação local da extensão da emergência, inspecionando as áreas próximas à emergência e obtendo informações das autoridades presentes e, se possível, do motorista do veículo;
- Providenciar a retirada das pessoas da área da emergência, principalmente se houver derrame do produto. Para isto solicitar a ação das autoridades;
- Isolar e sinalizar área de emergência. Caso estas providências já tenham sido tomadas, verificar se são satisfatórias;
- Identificar o produto envolvido;
- Dimensionar da área atingida;
- Isolar fontes de calor e indicar posição dos ventos;

- Em caso de vazamento, procurar estancá-lo utilizando batoques ou outro recurso disponível;
- Construir diques de contenção;
- Transferir produto do dique de contenção para local seguro;
- Providenciar o aterramento de bombas e veículos;
- Efetuar transferência de produto;
- Acompanhar serviços de guincho e guindaste;
- Efetuar levantamento dos danos;
- Verificar ecossistemas na área;
- Neutralizar o produto derramado e aplicar material absorvente;
- Aplicar todos os procedimentos estabelecidos nas instruções e nos treinamentos realizados;
- Utilizar *flaring* portátil na transferência de gases inflamáveis;
- Se houver risco de contaminação do meio ambiente, orientar o cliente a comunicar imediatamente o órgão de proteção ao meio ambiente da região;
- Apoiar e assessorar a atuação dos órgãos envolvidos;
- Identificar riscos iminentes;
- Acondicionar resíduos em embalagens apropriadas;
- Reestabelecer as condições do local ao seu estado original, desde que não sejam necessário executar serviços de descontaminação do lençol freático;
- Elaborar relatórios;

#### 6.6. CECOIE – 24 horas

O CECOIE 24h é a central de emergências da **SUATRANS COTEC** responsável em centralizar todas as informações da emergência. Para tanto, é de fundamental importância que toda a informação seja centralizada nesta central de emergência, pois somente ela terá a capacidade técnica e tecnológica de registrar cada informação no momento da emergência. É por meio dela que os detalhes da emergência serão relatados nos relatórios técnicos finais.

O CECOIE 24h possui uma estrutura hierárquica composta por um gerente da central, um coordenador da central, supervisores da central e operadores da central, cujas atribuições estão detalhadas a seguir:

- Receber comunicação telefônica da emergência, acionar a **Equipe de Atendimento Emergencial – SUATRANS COTEC** responsável e informar ao **Coordenador Principal do Plano T LONAN LOGÍSTICA LTDA.**
- Gerenciar toda a situação centralizando informações, buscando recursos auxiliares, e este gerenciamento será norteado pelo cenário da ocorrência e as ações dependem do mesmo.

- Operar 24 horas por dia, todos os dias do ano.
- Manter a linha telefônica exclusiva para o recebimento de comunicações de emergência.
- Confirmar o acidente com a Polícia Rodoviária e Corpo de Bombeiros, com jurisdição no local da ocorrência, solicitando que os mesmos enviem uma viatura para o local;
- Auxiliar a **T LONAN LOGÍSTICA LTDA** no acionamento dos órgãos de apoio e operacionais conforme o cenário;
- Permanecer em estado de alerta munido de todas as informações possíveis sobre a ocorrência, a fim de retransmiti-las às equipes e órgãos envolvidos.
- Quando indagada ou entrevistada pela imprensa, não fornecer maiores detalhes.;
- Se necessário, fornecer orientações sobre os procedimentos de segurança ao informante da emergência.
- Fornecer informações do produto: como risco, toxicologia, etc...
- Novas atribuições conforme a ocorrência.
- Manter a **T LONAN LOGÍSTICA LTDA** constantemente atualizada sobre os desdobramentos da ocorrência;
- Ferramentas de controle e comunicação disponíveis no CECOE:
  - **SOC - 24h** Sistema Operacional Central - 24h.
  - FISPQ Ficha de Informações de Segurança de Produtos químicos.
  - IPQ Incompatibilidade de Produtos Químicos
  - LR Levantamentos de Rotas.
  - CVD Cálculo de Vazamento/Derramamento de Produtos Químicos
  - BDC Banco de Dados Cameo
  - CDD Cálculo de Deslocamento e Dispersão de Vapores / Gases (Aloha)

### 6.7. Órgãos Públicos Operacionais

Os órgãos públicos possuem fundamental importância no desenvolvimento e conclusão dos trabalhos de emergência. É de fundamental importância a presença dos seguintes órgãos:

- Defesa Civil
- Órgão Ambiental
- CB - Corpo de Bombeiros
- Polícia Rodoviária
- Prefeitura Municipal
- Departamento de Água e Saneamento Básico
- Polícia Militar

## 6.8. Órgãos de Apoio

Os órgãos de apoio também possuem fundamental importância, pois auxiliam no detalhamento do produto para as situações onde não existam definições técnicas precisas sobre o mesmo. Seguem as principais instituições de classe:

- ABIQUIM Associação Brasileira da Indústria Química.
- NTC & Logística Associação Nacional das Empresas de Transporte de Cargas
- ABICLOR Associação Brasileira da Indústria de Álcalis e Cloro Derivados
- SOCIQUIM Sociquim Indústria e Comércio de Produtos Químicos
- Outras entidades que direta ou indiretamente, possam colaborar no atendimento às emergências envolvendo produtos perigosos.

## 7. ACIONAMENTO DO PLANO

Toda ocorrência com produto perigoso ou poluente ao meio ambiente deverá ser comunicada através do **CECOE – 24 horas** pelos seguintes telefones:

<b>CECOE - Centro de Controle e Gerenciamento de Emergências - 24 HORAS</b>				<b>0800 17 20 20 0800 70 77 022 0800 70 71 767 NEXTEL : 55*2*7500</b>	
<b>Acionado</b>		<b>Código País</b>	<b>DDD</b>	<b>Telefone</b>	<b>Ligação a Cobrar</b>
<b>Nacional</b>	Base operacional	55	19	3467-9700	Sim
	Celular Emergência	55	11	9 8149-0847	Sim
				9 8149-0849	Sim
				9 8149-0850	Sim

Quadro 10: Telefone da Central de Emergências Suatrans Cotec

O **CECOE – 24 horas** poderá receber a comunicação de um acidente por meio das seguintes fontes:

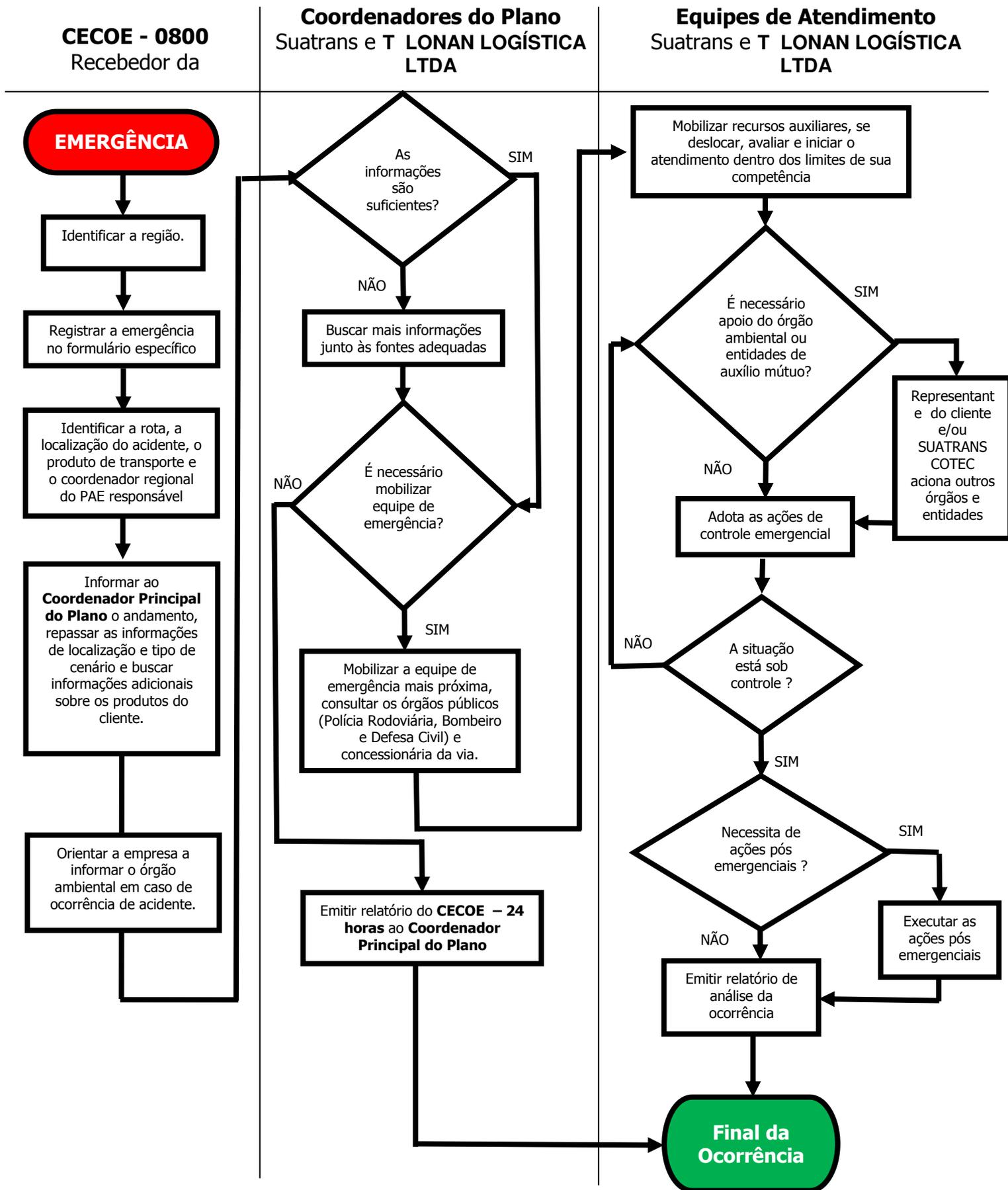
- A. Coordenador Principal do Plano T LONAN LOGÍSTICA LTDA ou Coordenador Substituto do Plano T LONAN LOGÍSTICA LTDA;**
- B. Colaborador T LONAN LOGÍSTICA LTDA;**
- C. Órgãos Públicos Operacionais**(Polícia Rodoviária, Bombeiros, Órgão Ambiental, etc);
- D. Sociedade civil.**

Quando o **CECOE – 24 horas** for acionado pela fonte **A. Coordenador Principal do Plano T LONAN LOGÍSTICA LTDA ou Coordenador Substituto do Plano T LONAN LOGÍSTICA LTDA**, será mobilizada imediatamente a **Equipe de Atendimento Emergencial – SUATRANS COTEC** disponível mais próxima do local da ocorrência.

Caso a comunicação da ocorrência venha por meio das fontes (**B, C** ou **D**), o **CECOE – 24 horas** informará imediatamente ao **Coordenador Principal do Plano T LONAN LOGÍSTICA LTDA** ou **Coordenador Substituto do Plano T LONAN LOGÍSTICA LTDA**. Após informar e receber autorização do **Coordenador Principal do Plano T LONAN LOGÍSTICA LTDA** ou **Coordenador Substituto do Plano T LONAN LOGÍSTICA LTDA** o **CECOE – 24 horas** acionará a **Equipe de Atendimento Emergencial – SUATRANS COTEC** disponível mais próxima do local da ocorrência.

As viaturas da **SUATRANS COTEC** tem um deslocamento médio de aproximadamente 50 km/hora estando as vias em condições normais bem como respeitando os limites da via conforme legislação e sinalização. Havendo motivo impeditivo por força maior de acesso ao local da ocorrência, será disponibilizado deslocamento aéreo com anuência da empresa.

### 7.1. Fluxograma de acionamento



## 7.2. Coordenadores do Plano T LONAN LOGÍSTICA LTDA

Para a devida fluidez da comunicação dos eventos e tomadas de decisões, é extremamente necessária a nomeação de **Coordenador Principal do Plano** e, caso este esteja incomunicável no momento do seu acionamento, seus respectivos **Coordenadores Substitutos do Plano T LONAN LOGÍSTICA LTDA**. Suas responsabilidades e atribuições estão descritos no item 5 e somente poderão ser nomeadas pessoas que realmente possuam grande autonomia de tomada de decisão em situações de emergência.

### Coordenador Principal do Plano

**Nome:** DYLSON VALENTE FILHO  
**Cargo:** CEO  
**Telefone Comercial:** (21) 2411-1317  
**Telefone Residencial:** (21) 2570-7157  
**Telefone Celular:** (21) 99527-0339  
**E-mail:** [dylson.valente@tlanalogistica.com.br](mailto:dylson.valente@tlanalogistica.com.br)

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

### 1º Coordenador Substituto do Plano

**Nome:** Marco Antonio Moura Valente  
**Cargo:** SMS  
**Telefone Comercial:** (21) 2411-1317  
**Telefone Residencial:** (21) 2413-5733  
**Telefone Celular:** (21) 96446-8987  
**E-mail:** [faleconosco@tlanalogistica.com.br](mailto:faleconosco@tlanalogistica.com.br)

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

### 2º Coordenador Substituto do Plano

**Nome:** DIOGO SANTOS VALENTE  
**Cargo:** VICE PRESIDENTE  
**Telefone Comercial:** (21) 2411-1317  
**Telefone Residencial:** (21) 2570-7157  
**Telefone Celular:** (21) 99984-3663  
**E-mail:** [faleconosco@tlanalogistica.com.br](mailto:faleconosco@tlanalogistica.com.br)

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

### 3º Coordenador Substituto do Plano

**Nome:** RAFAEL DURAES  
**Cargo:** SMS  
**Telefone Comercial:** (21) 2411-1317  
**Telefone Residencial:** (21) 3402-9020  
**Telefone Celular:** (21) 99591-5434  
**E-mail:** [rafael.duraes@tlanalogistica.com.br](mailto:rafael.duraes@tlanalogistica.com.br)

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**4º Coordenador Substituto do Plano**

**Nome:** RICARDO SARDENBERG  
**Cargo:** DIRETOR OPERACIONAL  
**Telefone Comercial:** (21) 2411-1317  
**Telefone Celular:** (21) 99944-5197  
**E-mail:** [ricardo.sardenberg@lonanlogistica.com.br](mailto:ricardo.sardenberg@lonanlogistica.com.br)

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

## 8. ORGAOS PUBLICOS OPERACIONAIS

TELEFONES ÚTEIS						
ESTADO	DDD	DEFESA CIVIL	BOMBEIROS	POLÍCIA RODOVIÁRIA		MEIO AMBIENTE
				ESTADUAL	FEDERAL	
REGIÃO SUDESTE						
Espírito Santo	27	3137-4441	3137-4433	3244-3742	3212-6925	3636-2500
Minas Gerais	31	3277-8864	3289-8073	2123-1903	3064-5300	3228-7700
Rio de Janeiro	21	2333-7785	2777-0624	3601-6263	2471-0909	2334-7910
São Paulo	11	3313-5726	3396-2006	3327-2727	2795-2300	3133-4000
Polícia Militar: 190 / Bombeiros: 193 / Polícia Rodoviária Federal: 191 / Defesa Civil: 199						

Quadro 11: Telefones úteis em emergência.

## 9. ESTRUTURA DE ATENDIMENTO EMERGENCIAL – SUATRANS COTEC

### 9.1. Identificação da empresa de atendimento emergencial

**Razão Social:** Suatrans Emergência S.A.  
**CNPJ:** 11.414.555/0001-04  
**Inscrição Estadual:** 148.933.851.112  
**Ramo de Atividade:** Atendimento de Emergências Químicas e Ambientais.  
**CREA:** 0857681  
**Endereço:** Rua Borges de Figueiredo, 1271  
**Bairro:** Mooca  
**CEP:** 03110-001  
**Cidade:** São Paulo  
**Estado:** SP  
**Telefone:** (11) 3010-3700  
**Email:** suatrans@suatrans.com.br

#### • Responsável Técnico

**Nome:** Armando SpinaGiliberti  
**E-mail:** [armando@suatrans.com](mailto:armando@suatrans.com)  
**CREA** 0601768189- São Paulo  
**Telefone Comercial:** (11) 3010-3700

## 9.2. Tipos de bases de atendimento emergencial

Com base na análise da operação de produção, manipulação, armazenagem e transporte dos produtos da **T LONAN LOGÍSTICA LTDA** foram configuradas 3 (três) tipos de bases de atendimento emergencial, conforme descrito a seguir:

TIPO	Descrição	DESCRIÇÃO
<b>BASES IC</b>	Base de Comando	Base de comando equipada e habilitada para isolamento, monitoramento e apoio em operações de emergência
<b>BASES OP</b>	Base Operacional	Base Operacional de emergência equipada e habilitada para a transferência de produtos perigosos sólidos e líquidos.
<b>BASES OP – GAS</b>	Base Operacional Gás	Base Operacional de emergência equipada e habilitada para a transferência de produtos perigosos sólidos, líquidos e gasosos.

Quadro 12: Tipos de bases de atendimento emergencial.

## 9.3. Recursos humanos de atendimento emergencial

Para execução das atividades, cada base de atendimento emergencial contará com a presença de operadores treinados e habilitados, conforme QUADRO a seguir:

<b>BASES IC</b>	01 Operador
<b>BASES OP</b>	01 Técnico e 01 Auxiliar
<b>BASES OP - GAS</b>	01 Técnico, 01 Operador e 01 Auxiliar

Quadro 13: Recursos Humanos das bases de atendimento emergencial.

#	Treinamento	Carga Horária	Resp.	Validade	Atualização	Auxiliar	Operador	Coordenador
1	OPERAÇÕES NFPA 472	40h	SUATRANS	ANUAL		X	X	X
2	TÉCNICO NFPA 472	40h	SUATRANS	ANUAL	24h		X	X
3	COMANDO NFPA 472	40h	SUATRANS	ANUAL	24h			X
4	CONTRAN RES 168 - CONDUÇÃO DE VEÍCULOS DE EMERGÊNCIA	50h	SUATRANS	QUINQUE NAL	16h		X	X
5	NR 35 - TRABALHO EM ALTURA	8h	SUATRANS	BIENAL	8h	X	X	X
6	PLANO DE EMERGÊNCIA	4h	SUATRANS	ANUAL	4h	X	X	X

Quadro 14: Grade de treinamento da equipe SUATRANS COTEC.

### 9.4. Sistema de Comunicação

O sistema de comunicação é realizado por meio de telefonia celular e telefonia fixa. O uso do número dos telefones é de uso exclusivo da Central de Atendimento e a comunicação entre esta e os operadores das bases é feita após o acionamento da central 0800, que trata os dados e passa os comandos de atendimento aos operadores.

### 9.5. Veículos de atendimento emergencial

As bases de atendimento emergencial possuem veículos específicos a cada tipo de base. A seguir, estão ilustrados os modelos dos veículos das bases de atendimento emergencial, sendo que serão sempre utilizados veículos compatíveis com os apresentados abaixo.

TIPO	QUANTIDADE
<b>BASES IC</b>	
<b>BASES OP</b>	
<b>BASES OP - GAS</b>	

Quadro 15: Veículos das bases de atendimento emergencial.

### 9.6. Localização das bases de atendimento emergencial

A estrutura de atendimento a emergências disponibilizada à **T LONAN LOGÍSTICA LTDA** estão distribuídas em todo o território brasileiro e sobrepostas à localização das unidades e rotas de transporte da **T LONAN LOGÍSTICA LTDA**.

As FIGURAS 3 e 4 abaixo demonstram, respectivamente, as localizações das bases de atendimento emergencial da empresa **SUATRANS COTEC** na Região Sudeste e no Estado do Rio de Janeiro, enquanto que o QUADRO 14 descreve as bases de atendimento emergencial e viaturas.

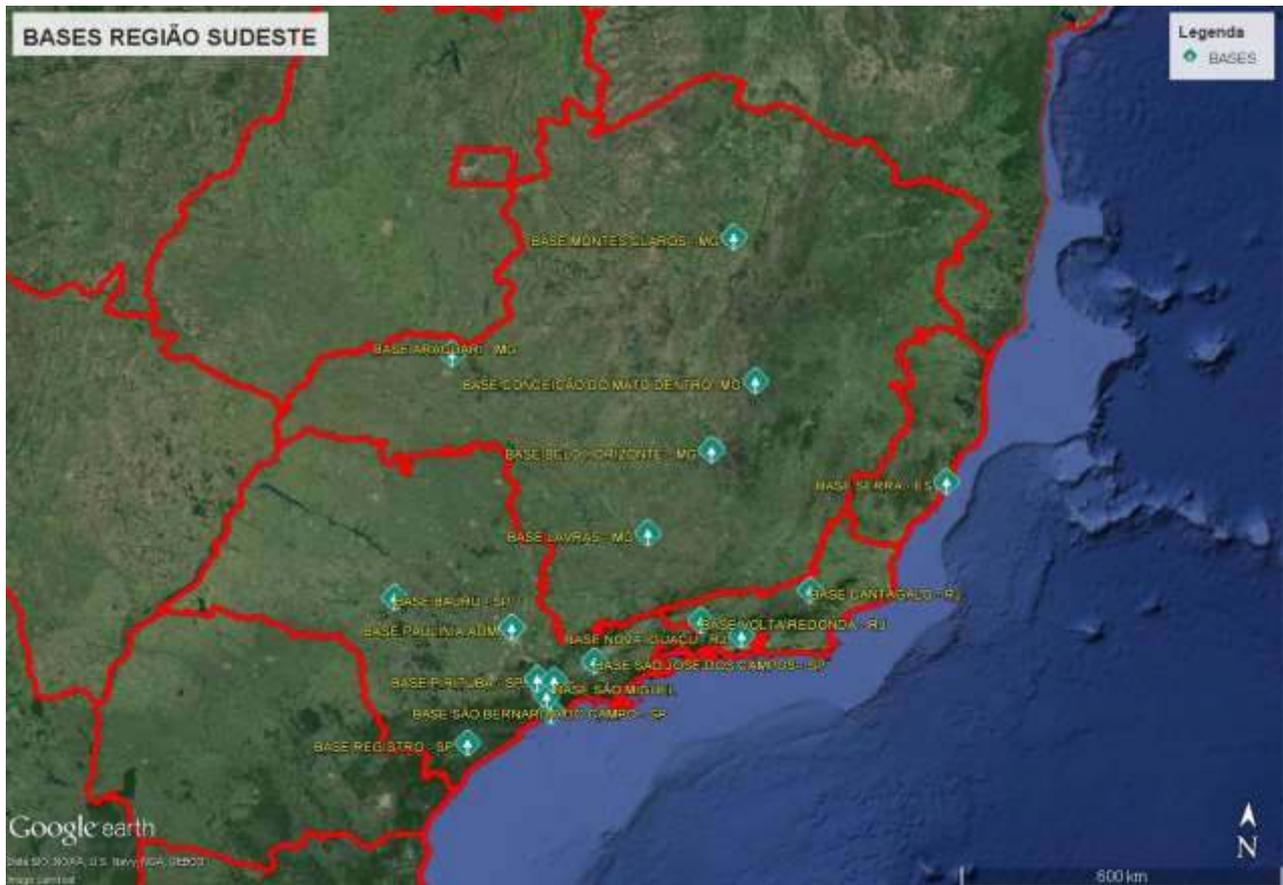


Figura 3: Bases de atendimento emergencial – Região Sudeste



Figura 4: Bases específicas – Estado do Rio de Janeiro

Abrangência – Divisão Stand by	Viaturas		
	IC	OP	OPG
Americana – SP	2	2	2
Araguari - MG			1
Bauru - SP		1	
Belo Horizonte - MG	1	1	
Cantagalo - RJ		1	
Nova Iguaçu - RJ			1
Governador Valadares - MG	1		
Lavras - MG		1	
Montes Claros - MG		1	
Registro - SP		1	
Santos - SP		1	
São Bernardo do Campo - SP		1	
São José dos Campos - SP		1	
São Miguel - SP		1	
São Paulo - SP (Mooca)	1	1	1
São Paulo - SP (Pirituba)	1	1	1
Serra - ES		1	
Volta Redonda - RJ			1

Quadro 16: Bases de atendimento emergencial e viaturas – Região Sudeste. Destaque para as bases localizadas no Estado do Rio de Janeiro.

Contrato	BASE	Tipo Recurso	Endereço Base
Braskem	Nova Iguaçu / RJ	OPG	Alameda Presidente Wilson, 380, Jardim Primavera, Duque de Caxias/RJ - 25215-253 (Instalações da Resi)
Stand By	Cantagalo / RJ	OP	Praça Miguel Santos, s/nº - Centro - Cantagalo/RJ - CEP: 28500-000
Stand By	Volta Redonda / RJ	OP - IC BAR	Avenida da Independência, 250, Volta Redonda, RJ, 27.230-190 (Instalações da MRS)

Quadro 17: Bases de atendimento emergencial no Estado do Rio de Janeiro.

O dimensionamento dos equipamentos e materiais de emergência utilizados pelas bases de atendimento está definido e listado no ANEXO D.

## 10. AÇÕES DE CONTROLE A EMERGÊNCIA

Os riscos de acidentes com produtos perigosos armazenados e os transportados, são classificados em 09 (nove) classes de risco, cujos procedimentos de combate ao acidente seguem orientações gerais de acordo com suas classes de risco e/ou procedimentos específicos de acordo com o produto perigoso envolvido na emergência.

Na ausência da FISPQ – Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos e da Ficha de Emergência do veículo serão adotados procedimentos descritos no Manual para Atendimento a Emergências da ABIQUIM – Associação Brasileira das Indústrias Químicas e que estão descritos no **ANEXO C**.

De maneira geral, as ações de controle de uma emergência devem passar por 6 (seis) etapas principais, sendo:

- **Procedimento de Avaliação;**
- **Procedimento de Isolamento (Zonas de controle);**
- **Procedimento de Aproximação;**
- **Procedimento de combate.**
- **Procedimentos de Desocupação de Área.**
- **Procedimentos de Contato com a Mídia**

### 10.1. Procedimento de Avaliação

Na **SUATRANS-COTEC** é utilizado o sistema DECIDA para avaliação de cenários acidentais, sendo:

- D** ETECTAR A PRESENÇA DO PRODUTO
- E** STIMAR O DANO SEM INTERVENÇÃO
- C** ONSIDERAR OS OBJETIVOS DA RESPOSTA
- I** DENTIFICAR OPÇÕES OPERACIONAIS
- D** ESENVOLVER A MELHOR OPÇÃO
- A** VALIAR O PROGRESSO

O **Coordenador da Equipe de Atendimento Emergencial – SUATRANS COTEC**, dentro do veículo emergencial devidamente posicionado, no caso de falta de informação e por precaução deve observar os detalhes da emergência utilizando binóculos. Ele deve também observar a disposição geográfica do local da ocorrência e se apresentar às autoridades presentes. Deve colher e fornecer informações adicionais e preparar-se para desenvolver os procedimentos de aproximação, avaliação e controle da emergência.

## **10.2. Procedimento de Isolamento (Zonas de controle)**

Em todo e qualquer acidente envolvendo produtos perigosos, é fundamental estabelecer imediatamente ZONAS DE CONTROLE, ou seja, áreas concêntricas a partir do local do evento (ficando o mesmo no centro), onde a entrada e/ou permanência de pessoas nessas áreas só seja possível para efetuar tarefas pré-determinadas e sempre utilizando nível de proteção individual (EPI) adequado ao trabalho que irá executar.

### **A. Zona Quente ou Zona de Exclusão.**

Esta é a zona onde a contaminação ocorre ou pode ocorrer, ou seja, é a área crítica. Todas as pessoas que entrem nesta zona devem obrigatoriamente utilizar vestimenta de proteção adequada.

Um local de entrada e saída desta zona (check point) deve ser estabelecido na periferia da zona de exclusão, para controlar o fluxo de pessoas e equipamentos para o interior desta zona, e vice-versa, além de ser o local para se identificar se os procedimentos estabelecidos estão sendo seguidos.

A fronteira desta zona ou área, mais comumente conhecida como linha quente (hot line), deve inicialmente ser estabelecida de acordo com auxílio de documentação específica sobre o produto. Esta área deve ser indicada com a utilização de recursos de cones, cordas, fitas e etc.

Posteriormente, a extensão desta área pode ser reavaliada em função da quantidade vazada/derramada, da periculosidade do produto e da direção e intensidade do vento.

Todas as pessoas que tiverem função a desempenhar, dentro da zona de exclusão, devem portar Equipamento de Proteção Individual – EPI, compatível com o nível de contaminação e/ou exposição existente e com o nível de tarefa que irá desenvolver. Existem situações em que equipes com funções diferentes, numa zona de exclusão, não necessitam do mesmo nível de proteção (por exemplo: a equipe que irá estancar o vazamento pode necessitar nível A de proteção, enquanto que, a de resgate de feridos apenas o nível B).

É na zona de exclusão que se desenvolvem todos os trabalhos de combate ao evento acidental.

### **B. Zona Morna ou Zona de Redução de Contaminação.**

Esta é a zona que deve ser estabelecida entre a Zona de Exclusão e a Zona de Suporte. É uma área de transição entre a área contaminada e a área limpa. Esta zona possui como função o desenvolvimento de trabalhos que evitem que a contaminação da Zona de Exclusão atinja a área limpa, ou seja, evita a transferência física de

contaminantes, presentes na vestimenta de pessoas e em equipamentos, para a área limpa.

Nesta Zona de Redução de Contaminação devem ser implantadas as Estações de Descontaminação, tanto para pessoas quanto para equipamentos. A Saída da Zona de Exclusão obrigatoriamente tem que ser através da Zona de redução de Contaminação, para que as vestimentas e equipamentos sejam descontaminados em Estações de Descontaminação.

Deve ser estabelecida uma fronteira entre a Zona de redução de Contaminação e a Zona de Suporte, que é conhecida como Linha de Controle de Contaminação, e como a anterior deve possuir uma entrada controlada (check point).

As pessoas que irão trabalhar nesta zona, não necessitam de nível de proteção tão rígido quanto o da Zona de Exclusão (área crítica), mas também não podem sair com as roupas de proteção que utilizaram nesta zona para a área limpa.

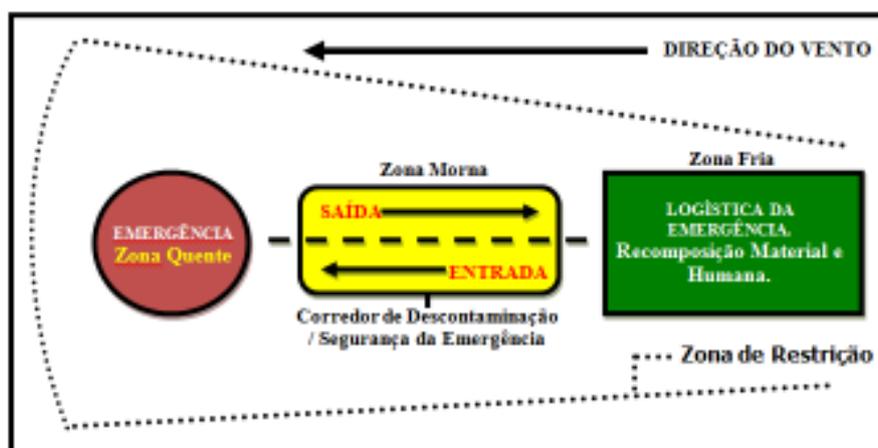
A extensão da Zona de Redução de Contaminação deve ser estabelecida em função da quantidade de Estações de Descontaminação necessárias e da área de trabalho que será implementada para realização das tarefas.

### C. Zona Fria ou Zona de Suporte.

Esta é a área considerada não contaminada (área limpa). Nesta Zona de Suporte se estabelece a Coordenação dos trabalhos de campo, é onde fica o Coordenador Local baseado no PCM (Posto de Comando Móvel). Nessa área, além do PCM, ficam todos os equipamentos limpos que irão ser utilizadas, viaturas, sistema de comunicação (com as demais áreas e o exterior), ou seja, os suportes necessários.

Somente pessoas autorizadas podem permanecer nessa área, e nela não existe necessidade de utilização de EPI.

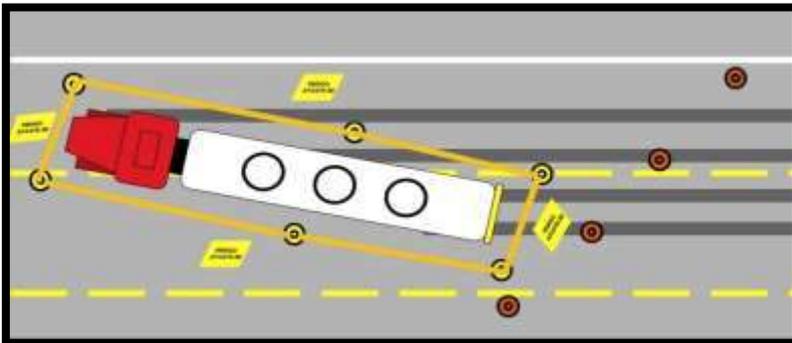
A melhor localização para o Posto de Comando Móvel – PCM, nessa área, depende de diversos fatores, incluindo facilidade de acesso, direção de vento, área de trabalho disponível, entre outros.



**Isolamento Inicial**

### 10.3. Procedimento de Aproximação

- Utilizar os equipamentos de proteção individual;
- Posicionar-se, sempre que possível, com o vento pelas costas, observando uma biruta ou visualizando as copas para referência;
- Evitar qualquer tipo de contato com o produto;
- Observar evidências de vazamentos tais como, presença de produto sobre a pista, formação de gases ou vapores, sinais de vegetação queimada;
- Aproximar-se cuidadosamente e verificar a existência de vítimas e solicitar socorro médico, caso necessário;
- Verificar a presença de população nas imediações, e avaliar se há necessidade de remoção das mesmas para um local seguro;
- Solicitar à autoridade com jurisdição sobre a via, o manejo do tráfego durante as ações de combate.



**Sinalização Inicial**

### 10.4. Procedimentos de combate

O procedimento de combate envolve ações como:

- Avaliação da Situação
- Medidas de Controle
- Ações de Rescaldo
- Descontaminação

### 10.5. Procedimentos de Desocupação de Área

Caberá sempre às autoridades competentes (polícia, defesa civil e corpo de bombeiros) a ação destinada a impedir a propagação das consequências de um acidente, determinando a evacuação das áreas, casas ou indústrias. Esses órgãos possuem os recursos e planos. Normalmente efetuam esse trabalho de forma conjunta, dividindo-se ações de comunicação às

famílias, tanto para retirada, como para o retorno e principalmente definem quem decidirá se a evacuação da comunidade é realmente necessária, ocorrendo a necessidade, o Exército é solicitado também para evitar possíveis saques em residências e proteger o patrimônio daquela comunidade.

#### **10.6. Procedimentos de Contato com a Mídia**

O controle da situação, também exige que as informações prestadas pelo pessoal de atendimento às emergências não gerem mais insegurança ou permitam um maior sensacionalismo por parte da mídia. As equipes devem sempre informar os procedimentos preventivos e a tecnologia que esta sendo utilizada, divulgando a capacitação e preparo da equipe para o atendimento a emergência, pois esses argumentos técnicos transmitem tranquilidade à população.

Os aspectos técnicos e os perigos para segurança, saúde e meio ambiente, são informações que podem ser colhidas junto a ficha de emergência do produto.

### **11. PROCEDIMENTOS PÓS-EMERGENCIAIS**

#### **11.1. Avaliação das consequências**

A avaliação das consequências dos acidentes e a definição da técnica a ser aplicada para recuperação do meio ambiente será efetuada em conjunto pela **SUATRANS-COTEC**, Órgão Ambiental e **T LONAN LOGÍSTICA LTDA**.

As fases de pós-emergência estão divididas em:

- Análise de risco ambiental;
- Remediação de áreas contaminadas;
- Recuperação do meio ambiente.

#### **11.2. Recuperação de áreas impactadas**

Toda operação será efetuada de forma preventiva e espontânea. As ações serão definidas mediante os graus dos cenários apresentados, para a execução de tais atividades a **SUATRANS-COTEC** efetuará entre outros trabalhos o descrito nos itens abaixo, desde que devidamente autorizada pela **T LONAN LOGÍSTICA LTDA**:

- Rebaixamento do solo;
- Substituição de solo,
- Manutenção do local;
- Revegetação;

Nas situações pós-emergenciais, somente serão realizados os trabalhos com autorização da **T LONAN LOGÍSTICA LTDA** de acordo com o contrato firmado entre as partes.

### **Produtos para Remediação e Prevenção Emergencial Ambiental**

Razão Social: Ambclean Ltda.  
Endereço: Rua Borges de Figueiredo, 1257, Mooca – SP  
Telefone: (11) 3526 - 3526

#### **11.3. Descontaminação de veículos e equipamentos**

Após a finalização do atendimento emergencial, veículos e equipamentos utilizados na operação, serão descontaminados e limpos, preparando-os para outra situação emergencial.

A descontaminação será realizada pela própria **SUATRANS-COTEC**, através de pessoal especificamente orientado para esse procedimento, bem como, também poderá ser realizada por empresas com capacidade técnica e que possuam política de meio ambiente, visando a destinação final dos resíduos gerados por esse processo.

#### **11.4. Resíduos**

A destinação final dos resíduos gerados em acidentes será realizada conforme disposto na NBR-10.004:2004 – Resíduos Sólidos, assim como, sob orientação do órgão ambiental que estiver atendendo a ocorrência.

Os resíduos serão destinados para empresas previamente qualificadas pela **T LONAN LOGÍSTICA LTDA**, devendo ser aprovado anteriormente pelo órgão ambiental.

Após a classificação, o resíduo poderá ser encaminhado para:

- Incineração (destruição completa);
- Co-Processamento;
- Aterro Industrial Classe I , II A ou II B

**Nota: A destinação mais adequada dependerá das características do resíduo observadas na classificação.**

Na ausência de empresas qualificadas para prestação de serviços de gerenciamento dos resíduos, o Coordenador do Plano poderá autorizar outras empresas para prestação de serviços de gerenciamento de resíduos e destinação final dos mesmos.

### **Empresa gerenciadora de resíduos GRUPO SUATRANS**

Razão Social: Resisolution Ltda.  
Endereço: Rua Borges de Figueiredo, 1257, Mooca – SP  
Telefone: (11) 3526 - 3526

### 11.5. Relatórios

Para todas as ocorrências, independente da gravidade e impactos provocados no meio ambiente antrópico, biótico (fauna e flora) e físico natural (solo/subsolo-águas subterrâneas) e construído (edificações, pavimentos, rede de drenagem, interferências aéreas e subterrâneas, tubulações, galerias, etc.), será elaborado um Relatório Técnico Conclusivo que conterà a apuração das causas da emergência, análise das ações adotadas em campo e ações corretivas. O Relatório Técnico Conclusivo possuirá os seguintes itens em seu conteúdo:

- Resumo da gravação da comunicação da emergência junto ao DDG (0800) da **SUATRANS-COTEC**;
- Ficha da caracterização expedita do local e entorno (aspectos físicos naturais e construídos);
- Entidades diretamente envolvidas do Poder Público: DNER, DER, Prefeitura, Órgão Ambiental, Polícia militar, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, etc.
- População diretamente e indiretamente envolvida;
- Meio biótico diretamente atingido;
- Meio físico diretamente atingido;
- Estruturas implantadas (diques, barreiras, drenagens especiais, sump's);
- Histórico do problema;
- Normas pertinentes;
- Critérios e procedimentos utilizados no atendimento;
- Tipos e quantidades dos trabalhos desenvolvidos e equipe(s) envolvida (s);
- Metodologias empregadas no campo, laboratório e escritório;
- Tipos de equipamentos utilizados;
- Tabelas, gráficos e quadros;
- Resultados de eventuais análises físico-químicas;
- Conclusões e recomendações;
- Anexos: mapas, plantas e croquis, fotos técnicas, resultados de eventuais análises e ensaios, Relatório de Ocorrência Envolvendo Produto(s) Químico(s) Nome do Geólogo/Engenheiro responsável e respectiva ART - Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, conforme legislação vigente.

### 11.6. Avaliação da eficácia do Plano

Após cada evento emergencial ou findado os 12 (doze) meses de vigência do Plano, será realizada uma avaliação técnica da eficácia das ações e procedimentos listados no Plano de Atendimento Emergencial (PAE). Esta avaliação será realizada entre a **SUATRANS COTEC** e a **T LONAN LOGÍSTICA LTDA.**

## 12. MANUTENÇÃO DO PLANO

### 12.1. Procedimentos de atualização do Plano

Toda alteração das informações contidas neste plano deverá ser comunicada com o máximo de brevidade à **SUATRANS-COTEC** que atualizará o Plano e o banco de dados. A lista de telefones deste Plano será atualizada semestralmente. A **SUATRANS-COTEC** disponibiliza os seguintes meios para atualização do Plano:

- Telefone: (11) 3010-3700 (ramal 2534); ou
- Telefone: 0800 172020; ou
- Email: [planos.tecnico@suatrans.com](mailto:planos.tecnico@suatrans.com)

O Plano de Emergência para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e Poluentes será revisado minimamente a cada 12 (doze) meses e / ou renovação contratual, ou ainda se houver tipo de alteração que seja relevante para o atendimento a emergência.

A atualização será feita através de sistema online (SISPAE) preenchido pelo próprio cliente e revisado pelo Departamento Técnico da **SUATRANS-COTEC**.

### Responsável pela Atualização do PAE

<b>Nome:</b>	DYLSON VALENTE FILHO
<b>Função</b>	CONSULTOR
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:dylson.valente@tlonanlogistica.com.br">dylson.valente@tlonanlogistica.com.br</a>

### 12.2. Treinamentos

Deverão ser realizados treinamentos anuais para todos os participantes do Plano, a fim de orientar, conscientizar e preparar para os atendimentos aqui descritos (os treinamentos poderão ser ministrados pela SUATRANS-COTEC, conforme estipulado em contrato firmado entre as partes).

Os integrantes deste Plano deverão participar do treinamento de carga horária mínima de 4 horas com o seguinte conteúdo programático:

- Introdução
  - Objetivos Gerais
  - Metodologia
- Descrição da Empresa
  - **T LONAN LOGÍSTICA LTDA**
    - Dados da Contratante
    - Descrição de Instalações e Atividades
    - Responsável Legal

- Responsável Técnico
- Produtos Transportados, Manipulados e/ou armazenados
- Relação da Frota de veículos/conjuntos
- **SUATRANS COTEC**
  - Dados da Suatrans Cotec
  - Responsável Legal da Suatrans Cotec
  - Responsável Técnico da Suatrans Cotec
- Área de Cobertura do PAE
- Acionamento / Comunicação
  - Coordenadores do PAE
- Fluxograma de Acionamento e Atendimento
- Procedimentos Gerais por Classe de Risco
- Pós-Emergencial
- Manutenção do Plano de Atendimento a Emergências
  - Atualização
  - Disponibilização e Treinamentos
- Referências

### 12.3. Simulados

O Plano deverá ser avaliado por meio de exercícios simulados, no máximo a cada 12 meses devendo ser emitido relatório de desempenho, com destaque para as falhas identificadas na execução do simulado e as respectivas medidas corretivas. Este relatório será emitido ao final de cada simulado e anexado ao Plano de Atendimento Emergencial (PAE) e este deverá conter os seguintes itens: objetivo, escopo, organização, documento de referência, hipótese acidental, cenário acidental, local e data do simulado, horário de início, duração do simulado e participantes.

### 12.4. Divulgação do Plano

Este Plano será divulgado em todas as unidades da **T LONAN LOGÍSTICA LTDA** e estará à disposição de todos os Órgãos Oficiais encarregados do atendimento a emergências com produtos perigosos e poluentes.

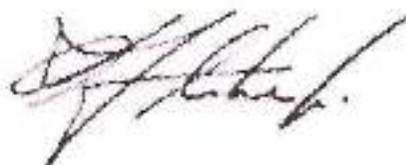
### 12.5. Integração com outros Planos e Entidades

A **T LONAN LOGÍSTICA LTDA** não participa de nenhuma ação integrada com outras empresas e/ou entidades e nem possui Plano de Auxílio Mútuo (PAM).

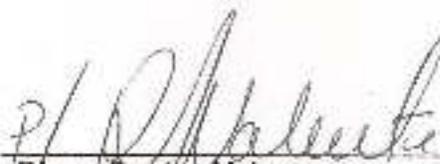


### 13. BIBLIOGRAFIA

- ✓ ABIQUIM, Departamento Técnico, Comissão de Transportes.  
Manual para Atendimento de Emergências com Produtos Perigosos, 5. ed. São Paulo: 2006;
- ✓ CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental.  
**Manual de Produtos Químicos Perigosos**  
Consulta disponível em: [www.cetesb.sp.gov.br](http://www.cetesb.sp.gov.br);
- ✓ Apostila de Treinamento de Atendimento a Emergências Químicas da CETESB;
- ✓ P4.261 – CETESB;
- ✓ Resolução SMA nº 81, de 01/12/1998;
- ✓ FISPQ - Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico;
- ✓ Apostila de Treinamento de Atendimento Internacional a Emergências Químicas – TTCL;
- ✓ ABNT NBR 15480 – Transporte rodoviário de produtos perigosos – Plano de ação de emergência (PAE) no atendimento a acidentes;
- ✓ NFPA 472, Práctica Recomendada para la Respuesta a Incidentes con Materiales Peligrosos, NFPA
- ✓ VIRIATO, Carlos Eduardo. **PP12 - Manual de Auto Proteção para Manuseio e Transporte de Produtos Perigosos**. 12. ed. São Paulo: IndaxAdvertising Comunicação Ltda., 2014;
- ✓ Occupational Safety and Health Standards : **OSHA 1910.120 (q)** - Hazardous waste operations and emergency response.
- ✓ NBR 15.480 – Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – Plano de Ação de Emergência (PAE)



Armando Spina Giliberti  
Responsável Técnico  
Engenheiro de Segurança do Trabalho  
CREA: 0601768189/SP  
Suatrans Emergência S.A.



Diogo Santos Valente  
VP

T LONAN LOGISTICA LTDA

Diogo Santos Valente  
DIRETOR PRESIDENTE  
T LONAN LOGISTICA LTDA

# **ANEXOS**

**ANEXO A Frota de veículos detalhada**

<b>Nº</b>	<b>Origem</b>	<b>Placa</b>	<b>Tipo</b>	<b>Espécie</b>	<b>Carroçaria</b>	<b>Ano</b>
<b>1</b>	Próprio	AST-9062	Semi-Reboque	Carga	121	2010
<b>2</b>	Próprio	CUA-6027	Semi-Reboque	Carga	121	2008
<b>3</b>	Próprio	DPE-6081	Semi-Reboque	Carga	121	2008
<b>4</b>	Próprio	EJV-5028	Semi-Reboque	Carga	121	2011
<b>5</b>	Próprio	KYR-1541	Semi-Reboque	Carga	121	2008
<b>6</b>	Próprio	LLZ-9329	Semi-Reboque	Carga	121	2013
<b>7</b>	Próprio	LQX-6834	Semi-Reboque	Carga	121	2013
<b>8</b>	Próprio	MFC-1714	Semi-Reboque	Carga	121	2008

### ANEXO B Formulário de atendimento telefônico emergencial

	<b>REGISTRO - FICHA DE OCORRÊNCIA</b>	<b>RG.CC.01.14</b>
		01/11/2012
Nº SAP _____ PN(nº cliente no SAP) _____ Ocorrência programada: Data: / / hora: :		Pág.: 1/4

**1º CONTATO COM CLIENTE:** Data: / / Hora do Acionamento: : Cliente com Contrato:  Sim  Não

Empresa: \_\_\_\_\_ Informante: \_\_\_\_\_  
 Função: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_  
 Telefone(s): \_\_\_\_\_  
\*Incluir todos os telefones para contato, celular, telefone fixo e número de empresa.

Qual a localização da ocorrência? Quando ocorreu o acidente? Data: / / Hora: :  
 Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_  
 End e Referência: \_\_\_\_\_  
 O que houve? \_\_\_\_\_  
 Produto: \_\_\_\_\_ Há necessidade de levar equipamento específico, qual: \_\_\_\_\_

Existe alguém no local que podemos entrar em contato? Nome(s): \_\_\_\_\_  
 Telefone(s): \_\_\_\_\_  
 Existe algum órgão público no local? Bombeiros Polícia Órgão Ambiental Imprensa Outros: \_\_\_\_\_  
 Órgão Ambiental foi comunicado?  SIM  NÃO (o CECDE deve orientar o cliente para que faça a comunicação, é responsabilidade dele)

---

**1ª EQUIPE** Local Base: \_\_\_\_\_ Hora Acionamento Base: : VTR PLACA: \_\_\_\_\_ Hora que abriu km: :  
 Resp (pelo envio de docs e adiantamento): \_\_\_\_\_ Odômetro: \_\_\_\_\_ Tempo do acionamento até a abertura do KM: : \_\_\_\_\_

---

**2º CONTATO COM CLIENTE: NESTE MOMENTO JÁ SABEMOS QUAL BASE IRÁ EFETUAR O ATENDIMENTO.**  
 CNPJ: \_\_\_\_\_ Nome do Coord. / Resp. Pelo Acionamento: \_\_\_\_\_ HR de Confirmação: \_\_\_\_\_  
 Plano de emergência estava disponível no SAP:  Sim  Não  
 Embarcador: \_\_\_\_\_ Destinatário: \_\_\_\_\_ Transportador: \_\_\_\_\_

**O QUE OCORREU?**  
 Esta próxima a rios ou lagoas?  Sim  Não Não avaliado / Está chovendo no local?  Sim  Não  
 Esta com vazamento?  Sim  Não Local de Vazamento: \_\_\_\_\_  
 Qual é o porte do vazamento? Pequeno Grande Estimativa \_\_\_\_\_ Lt Kg  
 Colisão traseira Colisão frontal Colisão lateral Capotamento Tombamento Vazamento em trânsito Falha no equipamento  
 Outros (especificar) \_\_\_\_\_

**CONSEQUÊNCIAS:**  
 Vazamento de gás Vazamento de vapor Vazamento de produto líquido Vazamento de produto em pó Queda da carga  
 Embalagem avariada Derramamento Incêndio Explosão Gotejamento Outros (especificar) \_\_\_\_\_

**QUAL O TIPO DE EQUIPAMENTO?**  
 Kombi Toca Médio Truck Carreta Carreta Tanque Auto Vácuo Locomotiva Vagão Tanque Vagão Graneliro  
 Tanque Carga seca Basculante Baú Sider Navio Barcaça Porta Container Tanque estacionário

Qual a Placa do Veículo? \_\_\_\_\_ Qual a capacidade do veículo? \_\_\_\_\_ Lt Kg

**QUAL O(S) PRODUTO(S) ENVOLVIDO(S) NA OCORRÊNCIA? TEM A FISPG? Sim Não**  
 Produto: \_\_\_\_\_ Nº ONU: \_\_\_\_\_ Nº Risco: \_\_\_\_\_  
 Produto: \_\_\_\_\_ Nº ONU: \_\_\_\_\_ Nº Risco: \_\_\_\_\_  
 Produto: \_\_\_\_\_ Nº ONU: \_\_\_\_\_ Nº Risco: \_\_\_\_\_

**COMO ESTÁ EMBALADO O PRODUTO?**  
 Caixa Lata Tambores Bombonas IBC (1000l) Big-Bag Container ISO-Tank Container Box 20 Pés Container Box 40 Pés  
 Tanque Estacionário N/A Outro especificar: \_\_\_\_\_

**RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO:** \_\_\_\_\_ **CENÁRIO:** 1 2 3 4 5 6

## **ANEXO C: Procedimentos de atendimento a emergências por classe de risco**

*\*Manual para Atendimento a Emergências da ABIQUIM*

### **CLASSE 2 - GASES**

Gás é um dos estados da matéria. Nesse estado a substância move-se livremente, ou seja, independente do perigo apresentado pelo produto, seu estado físico representa por si só uma grande preocupação, uma vez que se expandem indefinidamente. Assim, em caso de vazamento, os gases tendem a ocupar todo o ambiente mesmo quando possuem densidades diferentes à do ar.

Além do perigo inerente ao estado físico, os gases podem apresentar perigos adicionais, como por exemplo, a inflamabilidade, toxicidade, poder de oxidação e corrosividade, entre outros.

Alguns gases, por exemplo cloro, apresenta odor e cor característicos, enquanto que outros, como o monóxido de carbono, não apresentam odor ou coloração, o que dificulta sua identificação na atmosfera, bem como as ações de controle quando de um eventual vazamento.

Os gases sofrem grande influência quando expostos a variações de pressão e/ou temperatura. A maioria dos gases pode ser liquefeita com o aumento da pressão e/ou diminuição da temperatura. A amônia, por exemplo, pode ser liquefeita quando submetida a uma pressão de aproximadamente 8 kgf/cm<sup>2</sup> ou quando submetida a uma temperatura de aproximadamente -33,4° C.

Quando liberados, os gases mantidos liquefeitos por ação da pressão e/ou temperatura, tenderão a passar para seu estado natural nas condições ambientais, ou seja, estado gasoso. Durante a mudança do estado líquido para o estado gasoso, ocorre uma alta expansão do produto gerando volumes gasosos muito maiores do que o volume ocupado pelo líquido. A isto se denomina taxa de expansão.

O cloro, por exemplo, tem uma taxa de expansão de 457 vezes, ou seja, um volume de cloro líquido gera 457 volumes de cloro gasoso. Para o GPL - Gás de Petróleo Liquefeito a taxa de expansão é de 270 vezes.

Em função do acima exposto, nos vazamentos de produtos liquefeitos deverá ser adotada, sempre que possível, a preferência ao vazamento na fase gasosa ao invés do vazamento na fase líquida, já que a fase gasosa não sofrerá expansão.

Uma propriedade físico-química relevante a ser considerada no atendimento a vazamentos dos gases é a densidade do produto em relação à densidade do ar. Gases mais densos que o ar tendem a se acumular ao nível do solo e, conseqüentemente, terão sua dispersão dificultada quando comparada à dos gases com densidade próxima ou inferior à do ar.

Alguns gases considerados biologicamente inertes, ou seja, que não são metabolizados pelo organismo humano, sob certas condições podem representar riscos ao homem. Todos os

gases exceto o oxigênio, são asfixiantes. Grandes vazamentos mesmo de gases inertes, reduzem o teor de oxigênio dos ambientes fechados, causando danos que podem culminar na morte das pessoas expostas.

Assim, em ambientes confinados deve-se monitorar constantemente a concentração de oxigênio. Nas situações onde a concentração de oxigênio estiver abaixo de 19,5 % em volume, deverão ser adotadas medidas no sentido de restabelecer o nível normal de oxigênio, ou seja, em torno de 21 % em volume. Estas medidas consistem basicamente em ventilação, natural ou forçada, do ambiente em questão. Em função das características apresentadas pelo ambiente envolvido, a proteção respiratória utilizada deverá obrigatoriamente ser do tipo autônoma.

Especial atenção deve ser dada quando o gás envolvido for inflamável, principalmente se este estiver confinado. Medições constantes dos índices de inflamabilidade (ou explosividade) no ambiente, através da utilização de equipamentos intrinsecamente seguros e a eliminação das possíveis fontes de ignição, constituem ações prioritárias a serem adotadas.

De acordo com as características do produto envolvido, e em função do cenário da ocorrência, pode ser necessária a aplicação de neblina d'água para abater os gases ou vapores emanados pelo produto. Essa operação de abatimento dos gases será tanto mais eficiente, quanto maior for a solubilidade do produto em água, como é o caso da amônia e do ácido clorídrico.

Vale lembrar que a água utilizada para o abatimento dos gases deverá ser contida, e recolhida posteriormente, para que a mesma não cause poluição dos recursos hídricos existentes na região da ocorrência.

Outro aspecto relevante nos acidentes envolvendo produtos gasosos é a possibilidade da ocorrência de incêndios ou explosões. Mesmo os recipientes contendo gases não inflamáveis podem explodir em casos de incêndio. A radiação térmica proveniente das chamas é, muitas vezes, suficientemente alta para provocar um aumento da pressão interna do recipiente, podendo causar sua ruptura catastrófica e, conseqüentemente, o seu lançamento a longas distâncias, causando danos às pessoas, estruturas e equipamentos próximos.

## **SUBCLASSE 2.1 : GASES INFLAMÁVEIS**

### **❖ Procedimentos e Ações Emergenciais:**

- Ter sempre em mão a Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico - FISPQ para obter informações detalhadas dos produtos, na impossibilidade utilizar as informações contidas nas Fichas de Emergências.
- Não iniciar os procedimentos sem a presença do corpo de bombeiros;
- Usar luvas, botas e roupas de polietileno clorado, neoprene, poliuretano ou viton e máscara de respiração autônoma;
- Identificar locais que propiciem a formação de nuvens de gases pesados, tais como, depressões em rochas, recalques no solo e saias de aterro adjacentes à pista;

- Monitorar os índices de explosividade;
  - Controlar todas as fontes de ignição na área isolada ou locais contaminados, e impeça fagulhas ou chamas. Não fume;
  - Evitar a formação de nuvens através do recobrimento de poças com turfas, material absorvente, lona plástica ou abafamento com espuma de combate a incêndios;
  - Adotar medidas que permitam o vazamento do produto em fase gasosa, caso o vazamento não possa ser paralisado;
  - Dispersar eventuais nuvens através de aplicação de neblina d'água, ventilação ou exaustão;
  - Proceder a lavagem de galerias ou bueiros;
  - Evacuar pessoas num raio de 100 metros, caso ocorra incêndio em vaso de gás inflamável;
  - Estancar o vazamento, caso possível, através da aplicação de massas vedantes, batoques ou reaperto em válvulas e flanges;
  - O Bombeiro é responsável pelo combate ao fogo e ao resfriamento de equipamentos, portanto eles coordenarão essa operação;
  - Providenciar aterramento adequado, quando da realização de transferência de produto;
  - Acionar socorro mecânico local, para viabilizar a remoção do veículo preferencialmente, para algum pátio controlado pela autoridade com jurisdição sobre a via;
  - Recolher e acondicionar eventuais resíduos gerados pela ocorrência para posterior destinação final;
  - Ter sempre em mão as FISPQ's para obter informações detalhadas dos produtos, na impossibilidade desta, atentar as informações contidas nas Fichas de Emergências;
  - Ter sempre em mãos o Manual para Atendimento de Emergências com Produtos Perigosos.
- ❖ **Procedimentos para Descontaminação de EPI's em campo:**
- Lavar a vestimenta de proteção com água em abundância, em seguida, lavar com sabão neutro, esfregando com escova, não esfregar ao redor das válvulas e voltar a enxaguar todas as partes do equipamento com água limpa.
  - Retirar a vestimenta de proteção e acondicioná-las em saco plástico.
  - Remover a proteção respiratória e acondicioná-las em saco plástico.
  - Acondicionar os EPI's em bombonas e fechá-las.
  - Lavar mãos e o rosto com água e sabão.
  - Trocar as roupas internas por roupas limpas e acondicioná-las em saco plástico.

**SUBCLASSE 2.2 : GASES NÃO INFLAMÁVEIS, NÃO TÓXICOS****❖ Procedimentos e Ações Emergenciais:**

- Ter sempre em mão a Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico - FISPQ para obter informações detalhadas dos produtos, na impossibilidade utilizar as informações contidas nas Fichas de Emergências.
- Utilizar sempre EPI's adequados conforme os riscos; (Vestimenta de proteção totalmente encapsulada deve ser utilizada para derramamento ou vazamento sem fogo).
- Avaliar os equipamentos avariados;
- Identificar o local do vazamento;
- Estancar o vazamento, caso possível, através da aplicação de massas vedantes, batoques ou reaperto em válvulas e flanges;
- Avaliar a possibilidade de remover o veículo da via pública;
- Avaliar a necessidade de transbordo da carga;
- Avaliar a necessidade de reforçar a sinalização no local;
- Avaliar em conjunto com a autoridade policial com jurisdição sob a via, a necessidade de bloquear as pistas, controlar o fluxo de veículos ou desviar o tráfego na região;
- Avaliar a necessidade de aumentar a área de isolamento e orientar as demais autoridades públicas quanto aos raios de isolamento das áreas;
- Solicitar à CEPAE a mobilização de recursos complementares, se necessário;
- Acionar socorro mecânico local para viabilizar a remoção do veículo, preferencialmente para algum pátio controlado pela autoridade com jurisdição sobre a via;
- Dar continuidade ao atendimento preferencialmente em local seguro;
- Identificar, nas imediações, a presença de população sob risco potencial;
- Solicitar o acionamento dos órgãos de defesa civil, para auxiliar nas operações de assistência e remoção das comunidades envolvidas;
- Abater eventuais nuvens de produtos através de aplicação de neblina d'água;
- Proteger bueiros, galerias de drenagem e corpos d'água;
- Identificar locais atingidos ou sob risco potencial de contaminação;
- Identificar locais que propiciem a formação de nuvens ou o confinamento de gases pesados;
- Verificar, permanentemente, a necessidade de se ampliar à área de isolamento.
- Ter sempre em mão a Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico - FISPQ - para obter informações detalhadas dos produtos, na impossibilidade utilizar as informações contidas nas Fichas de Emergências.
- Ocorrências diversas com gases liquefeitos refrigerados:

- Evitar o contato direto com líquidos criogênicos, pois os mesmos provocam severas queimaduras conhecidas por enregelamento que são extremamente dolorosas e podem provocar lesões irreversíveis aos tecidos, mesmo em curtas exposições;
- Monitorar constantemente nuvens formadas por produtos criogênicos, pois as mesmas devido as baixas temperaturas tornam os seus vapores mais densos que o ar, podendo provocar um deslocamento do ar atmosférico e conseqüentemente um risco de asfixia devido a redução na concentração de oxigênio no ambiente;
- Avaliar todo o cenário acidental antes de iniciar as ações emergenciais, pois a parte visível da nuvem não indica a extensão total da área atingida, dificultando assim tanto a visibilidade como também o desencadeamento das ações de combate;
- Estancar o vazamento, caso possível, através da aplicação de massa de vedação ou batoques desde que compatíveis com o produto. Lembrar que a proteção oferecida por estes materiais é por tempo limitado devido à baixa temperatura do produto;
- Adotar medidas que propiciem o vazamento de produto em fase vapor ao invés de fase líquida, caso não seja possível estancar o vazamento, visto que a taxa de expansão destes produtos é muito elevada;
- Evitar entrar diretamente na nuvem de produto, no entanto, caso necessário, utilizar roupas herméticas não porosas, máscara de respiração autônoma, luvas térmicas e botas de borracha;
- Tomar todas as precauções necessárias, visto que os EPI's tradicionais não protegem os técnicos em contato direto com substâncias criogênicos, principalmente na fase líquida;
- Conter eventuais poças de líquidos através da construção de dique de terra, areia ou outro material compatível com o produto, de modo a evitar a formação de grandes superfícies de evaporação, e conseqüentemente extensas nuvens com riscos semelhante aos causados pelo produto na fase líquida;
- Adotar as medidas necessárias visando impedir o contato direto do produto na fase líquida com equipamentos que contenham outras substâncias químicas, de modo a reduzir o risco de fragilização dos materiais devido à exposição dos mesmos a baixas temperaturas;
- Impedir o lançamento de água sobre a poça do produto no estado líquido, pois a mesma atuará como um corpo superaquecido, resultando num aumento brusco de temperatura e conseqüentemente na elevação da taxa de evaporação podendo agravar a situação;
- Utilizar somente roupas de algodão em vazamentos envolvendo oxigênio líquido, uma vez que poderá ocorrer a ignição espontânea de materiais sintéticos em atmosferas ricas em oxigênio;
- Cobrir eventuais poças com espuma ou lona plástica, de modo a reduzir a evaporação do produto. Este procedimento deverá ser mantido pelo tempo necessário visando controlar a taxa de evaporação;

- Utilizar neblina d'água para conter nuvens e fortes jatos para resfriar tanques expostos ao fogo, no entanto sem atingir os sistemas de alívio de pressão ou poças de produto;
- Evacuar 600 metros de raio no entorno de um tanque criogênico em chamas;
- Lavar a área com água morna, afrouxar as roupas e encaminhar a vítima ao hospital, em caso de contato com o produto;
- Liberar o produto para o ambiente, caso haja dificuldade para operacionalizar as ações de recolhimento do líquido contido nas poças ou bacias de contenção, no entanto de forma controlada, visando garantir a segurança das pessoas e equipamentos.
- Ter sempre em mãos o Manual Para Atendimento de Emergências com Produtos Perigosos.

**ATENÇÃO:** O contato com gases altamente refrigerados / criogênicos pode tornar quebradiços vários materiais, que podem partir-se inesperadamente.

❖ **Procedimentos para Descontaminação de EPI's em campo:**

- Lavar a vestimenta de proteção com água em abundância, em seguida, lavar com sabão neutro, esfregando com escova, não esfregar ao redor das válvulas e voltar a enxaguar todas as partes do equipamento com água limpa.
- Retirar a vestimenta de proteção e acondicioná-las em saco plástico.
- Remover a proteção respiratória e acondicioná-las em saco plástico.
- Acondicionar os EPI's em bombonas e fechá-las.
- Lavar mãos e o rosto com água e sabão.
- Trocar as roupas internas por roupas limpas e acondicioná-las em saco plástico.

### **SUBCLASSE 2.3 - GASES TÓXICOS**

❖ **Procedimentos e Ações Emergenciais:**

- Chamar os bombeiros;
- Solicitar à autoridade com jurisdição sobre a via o manejo do tráfego durante as ações de combate;
- Ficar contra o vento e usar neblina d'água para baixar o vapor e/ou desviar a nuvem de vapor;
- Vestimenta de proteção totalmente encapsulada e equipamento autônomo de respiração (Nível "A") devem ser utilizados para vazamento ou derramamento sem fogo.
- Verificar a necessidade de ampliar a área de isolamento;
- Manter as pessoas afastadas, principalmente em áreas baixas, tendo o vento pelas costas.
- Identificar locais que propiciem o confinamento de gases;
- Verificar a ocorrência de vazamento em válvula. Se positivo reapertar a gaxeta ou flangear a válvula;

- Estancar o vazamento, se possível;
- Adotar medidas que permitam o vazamento do produto em fase gasosa, caso o vazamento não possa ser paralisado;
- Identificar locais que propiciem o confinamento de gases pesados;
- Em galerias, bueiros, e locais de confinamento de vapores, proceder com exaustão e/ou ventilação para dispersão dos vapores;
- Utilizar turfas absorventes, espuma ou manta plástica para cobrir a área ocupada pela poça, de modo a reduzir a evaporação do produto;
- Manter este processo pelo tempo necessário, de modo a controlar a taxa de evaporação;
- Recolher e acondicionar eventuais resíduos gerados pela ocorrência para posterior destinação final;
- Ter sempre em mão as FISPQ's para obter informações detalhadas dos produtos, na impossibilidade desta, atentar as informações contidas nas Fichas de Emergências;
- Ter sempre em mãos o Manual Para Atendimento de Emergências com Produtos Perigosos.

❖ **Procedimentos para Descontaminação de EPI's em campo:**

- Lavar a vestimenta de proteção com água em abundância, em seguida, lavar com sabão neutro, esfregando com escova, não esfregar ao redor das válvulas e voltar a enxaguar todas as partes do equipamento com água limpa.
- Retirar a vestimenta de proteção e acondicioná-las em saco plástico.
- Remover a proteção respiratória e acondicioná-las em saco plástico.
- Acondicionar os EPI's em bombonas e fechá-las.
- Lavar mãos e o rosto com água e sabão.
- Trocar as roupas internas por roupas limpas e acondicioná-las em saco plástico.

### **CLASSE 3 - LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS**

As substâncias pertencentes a esta classe são de origem orgânica, como, por exemplo, hidrocarbonetos, alcoóis, aldeídos e cetonas, entre outros.

Para uma resposta mais segura às ocorrências com líquidos inflamáveis faz-se necessário o pleno conhecimento de algumas propriedades físico-químicas dos mesmos, antes da adoção de quaisquer ações. Algumas dessas propriedades e suas aplicações estão descritas a seguir:

- A. Ponto de fulgor** - o conceito de fulgor está diretamente associado à temperatura ambiente de 25°C. e ocorrendo um vazamento de um produto com ponto de fulgor de 15°C., o produto deve estar liberando vapores inflamáveis, bastando uma fonte de ignição para que ocorra um incêndio ou explosão. Se o ponto de fulgor do produto for de 30°C., este não deve estar liberando vapores inflamáveis;

**B. Limites de inflamabilidade** - para que um gás ou vapor inflamável se queime é necessário que exista, além da fonte de ignição, uma mistura “ideal” entre o ar atmosférico (oxigênio) e o gás combustível. A quantidade de oxigênio no ar é praticamente constante, em torno de 21% em volume. Já a quantidade de gás combustível necessário para a queima, varia para cada produto e está dimensionada através de duas constantes: o Limite Inferior de Explosividade (LIE) e o Limite Superior de Explosividade (LSE).

Os valores do LIE e LSE são geralmente fornecidos em percentagens de volume tomadas a aproximadamente 20°C. a 1 atm. Para qualquer gás, 1% em volume representa 10000 ppm (partes por milhão). Pode-se então concluir que os gases ou vapores combustíveis só se queimam quando sua porcentagem em volume está entre os limites (inferior ou superior) de Explosividade, que é a mistura “ideal” para a combustão.

Além do ponto de fulgor e do limite de inflamabilidade, outro fator relevante a ser considerado é a presença de possíveis fontes de ignição. Nas situações emergenciais estão presentes na maioria das vezes diversos tipos de fonte que podem ocasionar a ignição de substâncias inflamáveis. Entre elas merecem destaque:

- **Chamas vivas;**
- **Superfícies quentes;**
- **Automóveis;**
- **Cigarros;**
- **Faíscas por atrito;**
- **Eletricidade estática.**

**Nota1-** Especial atenção deve ser dada à eletricidade estática, uma vez que esta é uma fonte de ignição de difícil percepção. Trata-se, na realidade, dos acúmulos de cargas eletrostáticas que, por exemplo, um caminhão-tanque adquire durante o transporte.

Se, por algum motivo, o produto inflamável que esteja sendo transportado, seja líquido ou gás, tiver que ser transferido para outro veículo ou recipiente, deve ser necessário que os mesmos sejam aterrados e conectados entre si, de modo a evitar a ocorrência de uma diferença de potencial, o que pode gerar uma faísca elétrica representando assim uma situação de alto potencial de risco.

Por questões de segurança muitas vezes não é recomendável a contenção de um produto inflamável próximo ao local do vazamento, de modo a se evitar concentrações altas de vapores em locais com grande movimentação de pessoas ou equipamentos.

**Nota2** - Assim como os equipamentos de medição, todos os demais, como lanternas e bombas, devem ser intrinsecamente seguros.

#### ❖ **Procedimentos em Casos de Emergência**

- A princípio adotam-se os seguintes procedimentos:
  - 1) Verifique a Ficha de Emergência do produto.
  - 2) Operadores devem vestir roupas de nível B e proteção respiratória com filtro GA Combinado
  - 3) Evite entrar na nuvem (gás, vapores).
  - 4) Isole a área do local do acidente com fita zebra.
  - 5) Tome medidas rigorosas nos locais desfavoráveis ao vento, inclusive se for necessário aumente a área de isolamento.
  - 6) Se houver poças de líquidos, tenha atenção especial, pois há possibilidade de formação misturas explosivas.
  - 7) Não permita fontes de ignição, veículos, superfícies quentes, fósforo, cigarros e atritos próximos ao local.
  - 8) Monitore toda área dentro e fora de isolamento, para identificação da presença de gases ou vapores inflamáveis ou tóxicos.
  - 9) Inspecione visualmente os recipientes para e verifique possíveis vazamentos.
  - 10) Se for verificado perfuração simples e pequena ou furos irregulares:
    - **Utilize batoques de polipropileno (furos).**
    - **Utilize cunhas (rasgos, trincas, rachaduras)**
    - **Utilize massa vedante (Epoxi Submarina)**
  - 11) Para absorver o produto de forma a minimizar a áreas contaminada, utilizar vermiculita.
  - 12) Os resíduos que forem coletados deverão ser embalados, devidamente sinalizados e identificados para descarte.

#### ❖ **Procedimentos para Descontaminação de Pessoas e EPI's:**

- Lave a vestimenta de proteção com água em abundância, esfregando com escova.
- Retire a vestimenta de proteção e acondicione-a em sacos plásticos.
- Remova a proteção respiratória e acondicione-a em saco plástico.
- Troque as roupas internas por roupas limpas e acondicione em saco plástico.
- Lave as mãos, unhas, boca e nariz.

#### ❖ **Procedimentos em Casos de Pessoas Contaminadas – Primeiros Socorros**

- Remova a vítima para ar fresco e solicite assistência médica.
- Se a vítima não estiver respirando faça respiração artificial, se a respiração for difícil administre oxigênio.
- Remova e isole imediatamente todas as roupas e calçados Contaminados.

- Em caso de contato com o produto, lave imediatamente a pele ou os olhos com água corrente, durante pelo menos 15 minutos. É de extrema importância a rápida remoção do produto da pele.
- Mantenha a vítima imóvel e agasalhada para conservar a temperatura normal do corpo.
- Mantenha a vítima em observação, visto que alguns efeitos podem ser Retardados.

#### **CLASSE 4 – SÓLIDOS INFLAMÁVEIS; SUBSTÂNCIAS SUJEITAS À COMBUSTÃO ESPONTÂNEA; SUBSTÂNCIAS QUE, EM CONTATO COM ÁGUA, EMITEM GASES INFLAMÁVEIS**

Esta classe abrange todas as substâncias sólidas que podem se inflamar na presença de uma fonte de ignição, em contato com o ar ou com água, e que não estão classificados como explosivos.

De acordo com o estado físico dos produtos desta classe, a área atingida em decorrência de um acidente é, normalmente, bastante restrita, uma vez que sua mobilidade no meio é muito pequena quando comparado à dos gases ou líquidos, facilitando assim as operações a serem desencadeadas para o controle da emergência.

Em função da variedade das características dos produtos desta classe, os mesmos estão agrupados em três subclasses distintas, a saber:

- a) Sólidos inflamáveis;
- b) Substâncias sujeitas à combustão espontânea;
- c) Substâncias que, em contato com a água, emitem gases inflamáveis.

De uma maneira geral, os produtos desta classe, e principalmente os das subclasses 4.1 e 4.2, liberam gases tóxicos ou irritantes quando entram em combustão.

Pelo exposto, e associado à natureza dos eventos, as ações preventivas são de suma importância, pois, quando as reações decorrentes destes produtos se iniciam, ocorrem de maneira rápida e praticamente incontrolável.

#### **SUBCLASSE 4.1 – SÓLIDOS INFLAMÁVEIS**

Os produtos desta subclasse podem inflamar-se quando expostos ao calor, choque ou atrito, além de chamas vivas. A facilidade de combustão deve ser tanto maior quanto mais dividido estiver o material.

#### **SUBCLASSE 4.2 – SUBSTÂNCIAS SUJEITAS À COMBUSTÃO ESPONTÂNEA**

Nesta subclasse estão agrupados os produtos que podem se inflamar em contato com o ar, mesmo sem a presença de uma fonte de ignição. Devido a esta característica, estes produtos são transportados, na sua maioria, em recipientes com atmosferas inertes ou imersas em querosene ou água.

Quando da ocorrência de um acidente envolvendo esses produtos, a perda da fase líquida pode propiciar o contato dos mesmos com ar, motivo pelo qual a estanqueidade do vazamento deve ser adotada imediatamente.

Outra ação a ser desencadeada em caso de acidente é o lançamento de água sobre o produto, de forma a mantê-lo constantemente úmido, desde que o mesmo seja compatível com água, evitando assim sua ignição espontânea.

O fósforo, branco ou amarelo, e o sulfeto de sódio são exemplos de produtos que se ignizam espontaneamente quando em contato com o ar.

### **SUBCLASSE 4.3 – SUBSTÂNCIAS QUE, EM CONTATO COM A ÁGUA, EMITEM GASES INFLAMÁVEIS**

As substâncias pertencentes a esta classe, por interação com a água, podem tornar-se espontaneamente inflamáveis ou produzir gases inflamáveis em quantidades perigosas. O sódio metálico, por exemplo, reage de maneira vigorosa quando em contato com a água, liberando o gás hidrogênio que é altamente inflamável. Outro exemplo é o carbureto de cálcio, que por interação com a água libera acetileno.

#### **❖ Procedimentos em caso de emergência**

- Verificar a Ficha de Emergência do produto.
- Operadores devem vestir roupas disponíveis no Kit de emergência conforme tabela 2 deste anexo.
- Evite entrar na nuvem (poeira).
- Isole a área do local do acidente com fita zebra.
- Tome medidas rigorosas nos locais desfavoráveis ao vento, inclusive se for necessário aumentar a área de isolamento.
- Não lance água sobre o produto pois, de maneira geral, os produtos desta classe em contato com a água tornam-se espontaneamente inflamáveis ou podem produzir gases inflamáveis.
- Não permitir fontes de ignição, veículos, superfícies quentes, fósforo, cigarros e atritos próximos ao local.
- Monitorar toda área dentro e fora de isolamento, para identificação da presença de gases ou vapores inflamáveis ou tóxicos.
- Inspecione os recipientes para verificar prováveis vazamentos.
- Se forem verificados perfurações simples e pequenas ou furos irregulares em embalagens de saco plástico ou de papel:
  - ❖ **Utilizar saco plástico;**
  - ❖ **Utilizar fitas adesivas.**

- Acondicionar o resíduo em bombonas de PVC, saco plástico, e varrer cuidadosamente a superfície atingida.
- Os resíduos que forem coletados deverão ser embalados, devidamente sinalizados e identificados para seu descarte final.

#### ❖ **Procedimentos para Descontaminação de Pessoas e EPI's.**

- Lave a vestimenta de proteção com água em abundância, esfregando com escova.
- Retire a vestimenta de proteção e acondicione-a em sacos plásticos.
- Remova a proteção respiratória e acondicione-a em sacos plásticos.
- Troque as roupas internas por roupas limpas e acondicione-a em sacos plásticos.
- Lave as mãos, unhas, boca e nariz.

#### ❖ **Procedimentos em Casos de Pessoas Contaminadas – Primeiros Socorros**

- Remova a vítima para ar fresco e solicite assistência médica.
- Se a vítima não estiver respirando ou se a respiração for difícil, administre oxigênio.
- Remova e isole imediatamente todas as roupas e calçados contaminados.
- Em caso de contato com o produto, lave imediatamente a pele e/ou os olhos com água corrente, durante pelo menos 15 minutos. É de extrema importância a rápida remoção do produto da pele.
- Mantenha a vítima imóvel e agasalhada para conservar a temperatura normal do corpo.
- Mantenha a vítima em observação, visto que alguns efeitos podem ser retardados.

## **CLASSE 5 - SUBSTÂNCIAS OXIDANTES E PERÓXIDOS ORGÂNICOS**

### **SUBCLASSE 5.1 - SUBSTÂNCIAS OXIDANTES**

#### ❖ **Procedimentos e Ações Emergenciais**

- Ter sempre em mão a Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico - FISPQ para obter informações detalhadas dos produtos, na impossibilidade utilizar as informações contidas nas Fichas de Emergências;
- Não toque no material derramado ou em embalagens danificadas sem o uso de vestimentas de proteção adequadas;
- Evitar o contato do produto com materiais combustíveis (madeira, papel, óleo, graxas, etc...), e com metais;
- Os diques deverão ser confeccionados preferencialmente com areia úmida;
- Estancar o vazamento se isso puder ser feito sem riscos;
- Verificar a compatibilidade do produto com água se for incompatível nunca utilize água;

- Para pequenos vazamentos ou derramamentos secos, recolha o material com uma pá limpa e coloque em um recipiente seco com tampa, remova os recipientes da área de derramamento;
- Para pequenos vazamentos/ derramamento líquidos, utilize terra ou outro material não combustível para absorver o produto e coloque em um recipiente para posterior descarte;
- Grandes derramamentos, confinar o fluxo longe do derramamento líquido, para posterior descarte, acompanhar o recolhimento do produto e lave a área com água;
- Em caso de incêndio ou reação do produto com outros materiais, utilizar grande quantidade de água para o combate, verificar a compatibilidade do produto com água;
- Em caso de grande vazamento ou utilização de água no combate a ocorrência, conter o fluxo para posterior descarte;
- Resfriar lateralmente os recipientes expostos ao fogo com água;
- Em caso de incêndio, a brigada deverá combatê-lo com mangueiras manejada a distância;
- Caso isso não seja possível, afastar-se e deixar queimar;
- Impedir o escoamento do produto para a rede de esgoto;
- Recolher e acondicionar eventuais resíduos gerados na ocorrência para posterior destinação final;
- Monitorar a qualidade das águas atingidas, através de análise físico-química, até que as mesmas retornem à sua condição normal;

#### ❖ **Procedimentos para descontaminação de EPI's em campo**

- Lavar a vestimenta de proteção com água em abundância, em seguida, lavar com sabão neutro, esfregando com escova, não esfregar ao redor das válvulas e voltar a enxaguar todas as partes do equipamento com água limpa;
- Retirar a vestimenta de proteção e acondicioná-las em saco plástico;
- Remover a proteção respiratória e acondicioná-las em saco plástico;
- Acondicionar os EPI's em bombonas e fechá-las;
- Lavar mãos e o rosto com água e sabão;
- Trocar as roupas internas por roupas limpas e acondicioná-las em saco plástico.

### **SUBCLASSE 5.2 - PERÓXIDOS ORGÂNICOS**

#### ❖ **Procedimentos e Ações Emergenciais**

- Ter sempre em mão a Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico - FISPQ para obter informações detalhadas dos produtos, na impossibilidade utilizar as informações contidas nas Fichas de Emergências;

- Não toque no material derramado ou em embalagens danificadas sem o uso de vestimentas de proteção adequadas;
- Evitar o contato do produto com materiais combustíveis (madeira, papel, óleo, graxas, etc...), e com metais;
- Os diques deverão ser confeccionados preferencialmente com areia úmida;
- Estancar o vazamento se isso puder ser feito sem riscos;
- Verificar a compatibilidade do produto com água se for incompatível nunca utilize água;
- Para pequenos vazamentos ou derramamentos secos, recolha o material com uma pá limpa e coloque em um recipiente seco com tampa, remova os recipientes da área de derramamento;
- Para pequenos vazamentos/ derramamento líquidos, utilize terra ou outro material não combustível para absorver o produto e coloque em um recipiente para posterior descarte;
- Grandes derramamentos, confinar o fluxo longe do derramamento líquido, para posterior descarte, acompanhar o recolhimento do produto e lave a área com água;
- Em caso de incêndio ou reação do produto com outros materiais, utilizar grande quantidade de água para o combate, verificar a compatibilidade do produto com água;
- Em caso de grande vazamento ou utilização de água no combate a ocorrência, conter o fluxo para posterior descarte;
- Resfriar lateralmente os recipientes expostos ao fogo com água;
- Em caso de incêndio, a brigada deverá combatê-lo com mangueiras manejada a distância;
- Caso isso não seja possível, afastar-se e deixar queimar;
- Impedir o escoamento do produto para a rede de esgoto;
- Recolher e acondicionar eventuais resíduos gerados na ocorrência para posterior destinação final;
- Monitorar a qualidade das águas atingidas, através de análises físico-químicas, até que as mesmas retornem à sua condição normal;

#### ❖ **Procedimentos para descontaminação de EPI's em campo**

- Lavar a vestimenta de proteção com água em abundância, em seguida, lavar com sabão neutro, esfregando com escova, não esfregar ao redor das válvulas e voltar a enxaguar todas as partes do equipamento com água limpa;
- Retirar a vestimenta de proteção e acondicioná-las em saco plástico;
- Remover a proteção respiratória e acondicioná-las em saco plástico;
- Acondicionar os EPI's em bombonas e fechá-las;
- Lavar mãos e o rosto com água e sabão;
- Trocar as roupas internas por roupas limpas e acondicioná-las em saco plástico.

## **Classe 6 SUBSTÂNCIAS TÓXICAS E INFECTANTES**

São substâncias capazes de provocar a morte ou danos à saúde humana, se ingeridas, inaladas ou por contato com a pele, mesmo em pequenas quantidades. A inalação é a via mais rápida e comum de contato dos produtos químicos com o organismo humano.

Apesar da pele e a gordura agirem como uma barreira protetora do corpo, algumas substâncias, como o ácido cianídrico, o mercúrio e alguns defensivos agrícolas, têm a capacidade de penetrar através das mesmas e atingirem a corrente sanguínea, atuando como agente tóxico generalizado. Quando a ingestão, esta é considerada uma via de ingresso secundária, uma vez que tal fato fornece somente ocorre de forma acidental.

Os efeitos gerados a partir de contato com substâncias tóxicas estão relacionados com o grau de toxicidade destas e o tempo de exposição ou dose.

Em função do alto risco apresentado pelos produtos desta classe, durante as operações de atendimento a emergência, é necessária a utilização de equipamentos de proteção respiratória. Dentre esses equipamentos, pode-se citar as máscaras faciais ou filtros químicos e os conjuntos autônomos de respiração a ar comprimido.

Deve sempre ter em mente que os filtros químicos apenas retêm os poluentes atmosféricos, não fornecendo oxigênio, e, dependendo das concentrações, podem saturar-se rapidamente. Quanto à escolha do filtro adequado, é indispensável que o produto presente na atmosfera seja previamente identificado. Já o conjunto autônomo de respiração a ar comprimido deve ser utilizado em ambientes confinados em situações onde o produto envolvido não está identificado ou em atmosferas com altas concentrações de poluentes.

Comumente, associa-se a existência de um produto num ambiente com a presença de um odor. No entanto como já foi mencionado anteriormente, nem sempre isso ocorre. Algumas substâncias são inodoras, enquanto outras têm a capacidade de inibir o sentido olfativo, podendo conduzir o indivíduo a situações de risco. O gás sulfídrico, por exemplo, apresenta um odor característico em baixas concentrações, porém, em altas concentrações podem inibir a capacidade olfativa. Assim sendo é fundamental que nas operações de emergências onde produtos desta natureza estejam presentes, seja realizado constante monitoramento da concentração dos produtos na atmosfera.

Os resultados obtidos neste monitoramento podem ser comparados com valores de referência conhecidos como, por exemplo, o LT - limite de tolerância, que é a concentração na qual um trabalhador pode ficar exposto durante oito horas diárias ou quarenta e oito horas semanais, sem sofrer efeitos adversos à sua saúde; e também, o IDLH, que é o valor imediatamente perigoso à vida, ao qual uma pessoa pode ficar exposta durante trinta minutos sem sofrer danos a sua saúde.

Dado o alto grau de toxicidade dos produtos da classe 6, faz-se necessário lembrar que a operação de contenção dos mesmos é de fundamental importância, já que normalmente são

também muito tóxicos para a vida aquática, representando portanto alto potencial de risco para a contaminação dos corpos d'água devendo ser dada atenção especial aqueles utilizados em recreação, irrigação, dessedentação de animais e abastecimento público.

#### ❖ **Procedimentos em Casos de Emergência**

- A princípio adotam-se os seguintes procedimentos:
- Verifique a Ficha de Emergência do produto.
- Operadores devem vestir roupas de nível B e proteção respiratória com filtro GA Combinado
- Evite entrar na nuvem (gás, vapores).
- Isole a área do local do acidente com fita zebra.
- Tome medidas rigorosas nos locais desfavoráveis ao vento, inclusive se for necessário aumentar a área de isolamento.
- Se houver poças de líquidos, tome atenção especial, pois há possibilidade de formar misturas explosivas.
- Não permita fontes de ignição, veículos, superfícies quentes, fósforo, cigarros e atritos próximos ao local.
- Monitore toda área dentro e fora de isolamento, para identificação da presença de gases ou vapores tóxicos.
- Inspecione os recipientes para verificar prováveis vazamentos.
- Se for verificados perfuração simples e pequena ou furos irregulares:
- Utilize batoques de polipropileno (furos).
- Utilize cunhas (rasgos, trincas, rachaduras).
- Para absorver o produto evitando maiores áreas de contaminação, utilizar vermiculita.
- Os resíduos que forem coletados deverão ser embalados, devidamente sinalizados e identificados para seu descarte final.

#### ❖ **Procedimentos para Descontaminação de Pessoas e EPI's.**

- Lave a vestimenta de proteção com água em abundância, esfregando com escova.
- Retire a vestimenta de proteção e acondicione-a em sacos plásticos.
- Remova a proteção respiratória acondicione-a em sacos plásticos.
- Troque as roupas internas por roupas limpas e acondicione-as em sacos plásticos.
- Lave mãos, unhas, boca e nariz.
- Procedimentos em Casos de Pessoas Contaminadas – Primeiros Socorros
- Remova a vítima para ar fresco e solicite assistência médica.
- Se a vítima não estiver respirando ou se a respiração for difícil administre oxigênio.
- Remova e isole imediatamente as roupas e calçados contaminados.

- É de extrema importância a rápida remoção do produto da pele.
- Em caso de contato com o produto, lavar imediatamente a pele ou os olhos com água corrente, durante pelo menos 15 minutos.
- Mantenha a vítima imóvel e agasalhada para resguardar a temperatura normal do corpo.
- Os efeitos podem ser retardados, logo, mantenha a vítima em observação.

## **CLASSE 8 - SUBSTÂNCIAS CORROSIVAS**

São substâncias que apresentam uma severa taxa de corrosão ao aço. Evidentemente, tais materiais são capazes de provocar danos também aos tecidos humanos. Basicamente, existem dois principais grupos de materiais que apresentam essas propriedades, e são conhecidos por ácidos e bases.

Muitos dos produtos pertencentes a esta classe reagem com a maioria dos metais gerando hidrogênio que é gás inflamável, acarretando assim um risco adicional. Certos produtos apresentam como risco subsidiário um alto poder oxidante, enquanto outros podem reagir vigorosamente com a água ou com outros materiais, como, por exemplo, compostos orgânicos.

O contato desses produtos com a pele e os olhos pode causar severas queimaduras, motivo pelo qual deverão ser utilizados equipamentos de proteção individual compatíveis com o produto envolvido.

O monitoramento ambiental durante as operações envolvendo esses materiais pode ser realizado através de diversos parâmetros, de acordo com o produto envolvido, entre os quais vale destacar e medições de pH e condutividade.

Nas ocorrências envolvendo ácidos ou bases que atinjam corpos d'água, uma maior ou menor variação do pH natural poderá ocorrer, dependendo de diversos fatores, como por exemplo, a concentração e quantidade do produto vazado, além das características do corpo d'água atingido.

Um dos métodos que pode ser aplicado em campo para a redução dos riscos é a neutralização do produto derramado. Esta técnica consiste na adição de um produto químico, de modo a levar o pH próximo ao natural.

Antes que a neutralização seja efetuada deverá ser recolhida a maior quantidade possível do produto derramado, de modo a se evitar o excessivo consumo de produto neutralizante e, conseqüentemente, a geração de grande quantidade de resíduos. Os resíduos provenientes da neutralização deverão ser totalmente removidos e dispostos de forma, e em locais adequados.

A neutralização é apenas uma das técnicas que podem ser utilizadas para a redução dos riscos nas ocorrências com corrosivos. Outras técnicas como a absorção, remoção e diluição deverão também ser contemplada, de acordo com o cenário apresentado. A seleção do método mais adequado a ser utilizado deve sempre levar em consideração os aspectos de segurança e proteção ambiental.

No caso de se optar pela neutralização do produto, deve-se considerar que a mesma consiste basicamente no lançamento de outro produto químico no ambiente contaminado, e que, portanto poderão ocorrer reações químicas paralelas àquela necessária para a neutralização.

Outro aspecto a ser ponderado é a característica do corpo d'água, o que às vezes direciona os trabalhos de campo para o monitoramento do mesmo, de forma a se aguardar uma diluição natural do produto. Esses casos normalmente ocorrem em águas correntes, onde o controle da situação é mais difícil devido à mobilidade do produto no meio.

Se ocorrer um descontrole durante a neutralização, poder-se-á ter uma inversão brusca na escala do pH, o que ocasionará efeitos muito mais danosos aos ecossistemas que resistiram à primeira variação do pH.

De modo geral, nos corpos d'água onde há a presença de vida, não é aconselhável o lançamento de produto químico sem o acompanhamento de especialistas. Durante as reações de neutralização, quanto mais concentrado estiver o produto derramado, maior será a liberação de energia em forma de calor, além da possibilidade de ocorrência de respingos, motivo pelo qual cabe reforçar a necessidade dos técnicos envolvidos nas ações utilizarem roupas de proteção adequadas durante a realização destas atividades.

A técnica de diluição somente deverá ser utilizada nos casos em que não houver possibilidade de contenção do produto derramado, e seu volume for bastante reduzido. Isto se deve ao fato de que para se obter concentrações seguras utilizando este método, o volume de água necessário será sempre muito grande, ou seja, na ordem de 1.000 a 10.000 vezes o volume do produto vazado.

Vale ressaltar que se o volume de água adicionado ao produto não for suficiente para diluí-lo a níveis seguros, ocorrerá o agravamento da situação, devido ao aumento do volume da mistura. Como se pôde observar, a absorção e o recolhimento são as técnicas mais recomendadas quando comparadas com a neutralização e a diluição.

#### ❖ **Procedimentos e Ações Emergenciais**

- Ter sempre em mão a Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico -FISPQ para obter informações detalhadas dos produtos, na impossibilidade utilizar as informações contidas nas Fichas de Emergências;
- Utilizar sempre EPI's adequados conforme os riscos; (Vestimenta de proteção totalmente encapsulada deve ser utilizada para derramamento ou vazamento sem fogo);
- Identificar o local do vazamento;
- Verificar a necessidade de ampliar a área de isolamento;
- Solicitar à autoridade com jurisdição sobre a via o manejo do tráfego durante as ações de combate;

- Dispersar ou abater eventuais nuvens de vapor através da aplicação de neblina de água. Não jogue água diretamente na área do vazamento/ derramamento ou dentro do recipiente;
  - Avaliar a possibilidade de ocorrência de reações químicas entre os produtos corrosivos, inflamáveis e matéria orgânica. Verificar se há vazamento de combustível do veículo, pois o contato com produtos corrosivos pode causar fogo;
  - Evitar o espalhamento do produto vazado, através da construção de diques de contenção. Caso necessário utilizar equipamentos complementares de contenção, tais como, tanques auto-portantes, baldes, bacias, bombonas ou tambores;
  - Estancar o vazamento, caso possível através da aplicação de massas vedantes e batoques ou reaperto em válvulas e flanges;
  - Avaliar a necessidade de transbordo de produtos, caso afirmativo, inicie o transbordo com bombas adequadas;
  - Acionar socorro mecânico local, para viabilizar a remoção do veículo preferencialmente, para algum pátio controlado pela autoridade com jurisdição sobre a via;
  - Recolher e acondicionar os resíduos gerados na ocorrência para posterior destinação final;
  - Monitorar a qualidade das águas contaminadas;
  - Proteger bueiros, galerias de drenagem e corpos d'água;
  - Identificar locais contaminados e corpos d'água atingidos;
  - Monitorar os locais impactados através da medição do pH;
  - Construir barramentos com terra ou areia em locais estratégicos, tais como brejos, lagos, drenagens naturais ou córregos de baixa vazão, de modo a minimizar eventuais impactos a jusante do ponto de contaminação, seja através de operações de diluição, neutralização ou controle de vazão;
  - Neutralizar e/ou diluir os resíduos líquidos, conforme o caso;
  - Neutralizar, quando possível, os resíduos gerados na ocorrência;
  - Recolher e acondicionar os resíduos gerados para posterior destinação final;
  - Ter sempre em mãos o Manual Para Atendimento de Emergências com Produtos Perigosos;
- ❖ **Procedimentos para Descontaminação de EPI's em campo**
- Lavar a vestimenta de proteção com água em abundância, em seguida, lavar com sabão neutro, esfregando com escova, não esfregar ao redor das válvulas e voltar a enxaguar todas as partes do equipamento com água limpa;
  - Retirar a vestimenta de proteção e acondicioná-las em saco plástico;
  - Remover a proteção respiratória e acondicioná-las em saco plástico;

- Acondicionar os EPI's em bombonas e fechá-las;
- Lavar mãos e o rosto com água e sabão;
- Trocar as roupas internas por roupas limpas e acondicioná-las em saco plástico.

#### ❖ **Procedimentos em Casos de Pessoas Contaminadas – Primeiros Socorros**

- Remova a vítima para ar fresco e solicite assistência médica.
- Se a vítima não estiver respirando faça respiração artificial, se a respiração for difícil administrar oxigênio.
- Remova e isole imediatamente as roupas e calçados contaminados.
- É de extrema importância a rápida remoção do produto da pele.
- Em caso de contato com o produto lave imediatamente a pele ou os olhos com água corrente, durante pelo menos 15 minutos.
- Mantenha a vítima imóvel e agasalhada para resguardar a temperatura normal do corpo.
- Os efeitos podem ser retardados, mantenha a vítima em observação.

### **CLASSE 9 - SUBSTÂNCIAS E ARTIGOS PERIGOSOS DIVERSOS**

Esta classe engloba os produtos que apresentam riscos não abrangidos pelas demais classes. Para esses produtos são aplicados todos os procedimentos básicos já descritos, além de outros específicos, de acordo com o tipo de produto e local da ocorrência.

#### ❖ **Procedimentos em Casos de Emergência**

- Verifique a Ficha de Emergência do produto.
- Operadores devem vestir roupas de nível B e proteção respiratória com filtro GA Combinado
- Evite entrar na nuvem (gás, vapores).
- Isole a área do local do acidente com fita zebraada.
- Tome medidas rigorosas nos locais desfavoráveis ao vento, inclusive se for necessário aumente a área de isolamento.
- Se houver poças de líquidos, tome atenção especial, pois há possibilidade de formar misturas explosivas.
- Não permita fontes de ignição, veículos, superfícies quentes, fósforo, cigarros e atritos próximos ao local.
- Monitore toda área dentro e fora de isolamento, para identificação da presença de gases ou vapores inflamáveis ou tóxicos.
- Inspecione visualmente os recipientes para verificar prováveis vazamentos.
- Se for verificada perfuração simples e pequena ou furos irregulares:
- Utilize batoques de polipropileno (furos).

- Utilize cunhas (rasgos, trincas, rachaduras)
- Para absorver o produto evitando maiores áreas de contaminação, utilize Turfa.
- Os resíduos que forem coletados deverão ser embalados, devidamente sinalizados e identificados para seu descarte final.

❖ **Procedimentos para Descontaminação de Pessoas e EPI's.**

- Lave a vestimenta de proteção com água em abundância, esfregando com escova.
- Retire a vestimenta de proteção e acondicione-a em sacos plásticos.
- Remova a proteção respiratória e acondicione-a em sacos plásticos.
- Troque as roupas internas por roupas limpas e acondicione-a em sacos plásticos.
- Lave mãos, unhas, boca e nariz.

❖ **Procedimentos em Casos de Pessoas Contaminadas – Primeiros Socorros**

- Remova a vítima para ar fresco e solicite assistência médica.
- Se a vítima não estiver respirando faça respiração artificial, se a respiração for difícil administrar oxigênio.
- Remova e isole imediatamente as roupas e calçados contaminados.
- É de extrema importância a rápida remoção do produto da pele.
- Em caso de contato com o produto lave imediatamente a pele ou os olhos com água corrente, durante pelo menos 15 minutos.
- Mantenha a vítima imóvel e agasalhada para resguardar a temperatura normal do corpo.
- Os efeitos podem ser retardados, mantenha a vítima em observação.

### ANEXO D: Relação de equipamentos e materiais de emergência das bases, por classe de risco de produto.

Material	Descrição / Especificação	Unidade medida	Qtd. Mínima
Viatura OP	Veículo Tipo Caminhão 3/4 com PBT 4,5 ton potência acima de 110cv DEE = 4m		
Manual para atendimento de emergências com produtos perigosos, da PRO - QUÍMICA, ABIQUIM.	O Manual para Atendimento a Emergências com Produtos Perigosos reúne informações que poderão auxiliar os profissionais em situações de emergência com produtos químicos.	unidade	1
Rastreador	Cellog, sistema de comunicação móvel de dados e rastreamento de veículos baseado em tecnologias via satélite	unidade	1
Reservatório de água 25 litros	Reservatório de plástico instalado na parte inferior da viatura. (COROTE PVC)	unidade	1
Sirene	Sistema sonoro de alerta de situação emergencial.	unidade	1
Iluminação Emergência	Giroflex ou estrobos	unidade	1
Alarme de ré	O Alarme de Ré é acionado toda vez que a luz de ré se acende. Com som agudo e alto, desperta a atenção dos que transitam no Local e evita os acidentes.	unidade	1
Tacógrafo	Registrador Instantâneo Inalterável de Velocidade e Tempo	unidade	1
Engate para reboque de 2 Ton	Engate com esfera maciça apropriada ao tracionamento de reboque ou trailer, tomada e instalação elétrica	unidade	1
Baú	Baú de alumínio com armários ou prateleiras para equipamentos e acessórios	unidade	1
Corta-chama para escapamento de descarga da viatura	Quando expelido pelo Escapamento, o Gás Quente dos Motores à Combustão, ... O Corta Chamas Stop Fire elimina faíscas provenientes dos Motores à Combustão	unidade	1
Equipamentos de Monitoramento	Conjunto de equipamentos para Monitoramento		
Oxi-Explosímetro	Gas Alert Micro Clip, detector multigás resistente e compacto. Configurável para 1, 2, 3 ou 4 gases: H <sub>2</sub> S, CO, O <sub>2</sub> e gases combustíveis. Resistente à água.	unidade	1
Fita Colorimétrica	Fita colorimétrica - MERK	caixa	1
Biruta indicadora de direção do vento	A biruta ou manga de vento, aparelho capaz de mostrar a direção do vento.	unidade	1
KIT- Materiais Absorventes OP	Conjunto de diversos tipos materiais para absorção de óleo e Produtos Perigosos.		
Barreira de Contenção	Barreira de Contenção de óleo em PVC Laranja 4X6 lance 15m	unidade	1
Turfa Ambclean	Turfa Ambclean Saco contendo 10 kg de produto solto	saco	8
Barreira Absorvente Branca	Barreira absorvente de 0,20 x 3 m – Embalagem com 4 peças	pacote	4
Manta Branca	Manta absorvente de 0,40 x 0,50 x 0,004 m – Caixa com 100 peças - Branco	caixa	4
Manta Verde	Manta absorvente de 0,40 x 0,50 x 0,004 m – Caixa com 100 peças - Verde	caixa	2

KIT- 2 Batoques	Conjunto de Batoques de diversos tipos e equipamentos necessário para sanar um vazamento		
Caixa de plástico	Caixa de plástico para guarda dos materiais	unidade	1
Batoque de madeira (cone e cunha)	Batoque de madeira diversos tamanhos (cone e cunhas)	conjunto	4
Batoque de PP (cone)	Batoque de PP diversos tamanhos (cone)	conjunto	4
Fita Silver Tape	Fita Silver Tape	unidade	2
"Plug and Dike"	Massa "Plug and Dike" 1kg	unidade	2
Massa epoxi	Massa epoxi Durepox	unidade	2
Escova de aço	Escova de aço	unidade	1
Espátula	Espátula média	unidade	1
Raspador	Raspador	unidade	1
KIT- 3 EPI'S PARA AJUDANTES	Conjunto de EPI'S para 10 operadores com proteção Nível C		
Caixa	Caixa para guarda e transporte dos equipamentos	unidade	1
Capacete de Segurança c/ Jugular	Capacete tipo jockey, com dupla suspensão, com jugular, modelo V-Gard.	unidade	10
Protetor Auricular Tipo Plug	Plug em silicone com cordão em algodão. Protetor plug com cordão em algodão, três flanges em silicone laranja, com caixa de impacto.	unidade	10
Óculos de Segurança Contra Impacto	Óculos de proteção contra impactos, armação em plástico rígido colocada internamente aos óculos e com espuma macia para amortecer impactos. Possui uma ponte nasal ventilada e em espuma macia para maior conforto. Sistema de ajuste lateral para regulagem de altura, hastes reguláveis em material plástico maleável tipo espátula e articulada através de pinos metálicos, lente única em policarbonato de alto impacto. Camada de Proteção UD e UVEXTREME contra riscos, raios ultravioleta, energia estática e embaçamento.	unidade	10
Respirador Descartável PFF2	Poeiras, Névoas, Fumos e Odores de Vapores Orgânicos VO (50 ppm). Com clipe metálico para ajuste nasal.	unidade	20
Máscara Semi Facial Dois Filtros	Respirador meia peça facial modelo Advantage, na cor preta, com duas válvulas de inalação com encaixe tipo baioneta para fixação dos filtros e cartuchos	unidade	10
Filtro de máscara semi-facial	Filtro de máscara semi-facial, proteção contra concentrações de vapores orgânicos e ácidos.	unidade	10
Luva Nitrílica	Luva nitrílica AF492 verde flocada. Luva nitrílica na cor verde, flocada, palma antiderrapante, alto relevo. Espessura 0,45mm. Comprimento 32cm. Tamanhos: P/M/G/GG	par	10
Luva de Vaqueta	Luva em vaqueta dorso em Raspa. Luva em vaqueta com dorso em raspa e com costura em poliéster.	par	10
Macacão Tychem c/ Logo Suatrans Cotec	Macacão Tychem QC termoselado. Macacão em Tychem QC amarelo, com capuz, fechamento em zíper e sobre pala com velcro, elástico nos punhos e tornozelos com costura termoselada.	unidade	10
Bota de PVC p/ Ácidos	Bota de PVC, com solado em PVC com alto teor de borracha nitrílica no solado e no cano, que lhe confere resistência química, antiderrapante com forro interno em poliéster. N-42 e	par	10

	44;		
<b>KIT- 4 Equipamentos de SAPA</b>	<b>Conjunto de equipamentos para utilização em limpeza e rescaudo de áreas contaminadas superficialmente</b>		
Pá anti-faiscante	Pá anti-faiscante	unidade	2
Enxada anti-faiscante	Enxada anti-faiscante	unidade	2
Pá em aço	Pá em aço	unidade	4
Enxada em aço	Enxada em aço	unidade	4
Foice	Foice	unidade	2
Facão	Facão	unidade	2
Machado	Machado	unidade	1
Corda em nylon e poliester 50m	Corda em nylon e poliester 50m	unidade	1
Big bag 1 ton	Big bag 1 ton	unidade	25
Saco plástico reforçado 100lt	Saco plástico reforçado 100lt	unidade	50
Trado de 4" com 4 metros	Trado de 4" com 4 metros	unidade	1
Enxadão	Enxadão de aço com cabo de madeira	unidade	2
Vassourão	Vassourão reforçado "Monofio"	unidade	3
Chibanca	Chibanca de aço com cabo de madeira	unidade	2
<b>KIT- 5 FERRAMENTAS</b>	<b>Conjunto de ferramentas para Hidráulica e Funilaria</b>		
Martelo de Borracha	Martelo de Borracha com Cabo de madeira envernizado.	unidade	1
Martelo de Unha	Martelo unha 25mm com Cabo de madeira ou fibra	unidade	1
Marreta	Marreta em bronze, 1kg com cabo de madeira	unidade	1
Tesoura	Tesoura de aço 8"	unidade	1
Talhadeira	Talhadeira 10"	unidade	1
Alicate de corte	Alicate de corte diagonal em aço	unidade	1
Alicate corta frio	Alicate corta frio em aço médio	unidade	1
Alicate Universal	Forjada em aço Cr-V DIN 31CrV3 Cabeça e articulação polidas Têmpera total no corpo Têmpera por indução no gume de corte Empunhadura em PVC e borracha Isolção elétrica de 1.000V CA.	unidade	1
Alicate de Pressão - Mordente Triangular	Mordentes forjados em aço Cr-V DIN 31CrV3 Corpo formado por chapas conformadas SAE 1020 Acabamento cromado Abertura regulável Possui alavanca para destravar Possui mordentes com perfil triangular	unidade	1
Arco de Serra	Corpo em alumínio injetado Lâmina em aço rápido Lâmina fosfatizada Pintura eletrostática Apresenta suporte para duas posições de corte: 90° e 55°. Possui sistema rápido para troca de lâmina e regulagem de tensão. Peso = 545,0 g	unidade	1
Serra para arco	Serra para arco Lâmina em aço rápido, fosfatizada Pintura eletrostática	unidade	1

Estilete de Alumínio	Corpo em alumínio injetado Lâmina em aço alto carbono Pintura eletrostática na cor laranja Tampa traseira em polipropileno Possui trava de segurança Acompanha 5 lâminas de reposição armazenadas na parte interna do corpo.	unidade	1
Jogo de Chave de Fenda	Pequena, média e grande.	conjunto	1
Chave de Fenda - Ponta Cruzada Philips	Pequena, média e grande.	conjunto	1
Chave Fixa - Bitolas = 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x26, 25x28, 27x32 mm	Forjada em aço DIN 31 CrV3 e temperada. Cabeça usinada. Abertura da boca calibrada. Acabamento cromado. Marcação por estampagem a frio. DIN 3110.	conjunto	1
Chave Combinada - Bitolas = 6 á 32 mm	Forjada em aço DIN 31 CrV3 e temperada. Cabeça usinada. Pescoço curto. Abertura da boca calibrada. Acabamento cromado. Marcação por estampagem a frio.	conjunto	1
Grifo 18"	Corpo e mandíbulas forjadas em aço CrV e temperadas. Porca reguladora de abertura em ferro fundido. Abertura dos mordentes regulável. Pintura eletrostática.	unidade	1
Grifo 24"	Corpo e mandíbulas forjadas em aço CrV e temperadas. Porca reguladora de abertura em ferro fundido. Abertura dos mordentes regulável. Pintura eletrostática.	unidade	1
Facão médio com bainha;	Facão Especial. Inox · Carbono · Linha Forte 2.0 MM CB Madeira com bainha em couro.	unidade	1
Fita isolante;	FITA ISOLANTE AMANCO ANTICHAMA 19MMX 5M 20X1	unidade	2
Fita teflon;	Fita teflon; 19mm X 0.05 - 25mt bitola 3/4	unidade	10
Trena	Trena retrátil (15m)	unidade	1
Caixa de ferramenta	Cinco gavetas. Alças dobráveis. Pintura eletrostática. Marca Tramontina Pro estampada em uma das tampas superiores Peso = 3,6 kg.	unidade	1
KIT- 6 Equipamentos de Sinalização	Conjunto de equipamentos para Sinalização		
Fita zebra	Rolo Fita zebra	unidade	4
Pisca de sinalização	Pisca de sinalização	unidade	2
Placas PERIGO AFASTE-SE	Placas PERIGO AFASTE-SE	unidade	3
Cones de sinalização	Cones grandes laranja e branco	unidade	6
Colete de sinalização	COLETE SINALIZAÇÃO PVC MOD. BLUSÃO LARANJA/REFLETIVEL	unidade	6
Cordas	Corda de polipropileno 12mm - 100m	unidade	1
KIT- Equipamentos elétricos e de Iluminação - OP	Conjunto de equipamentos Elétricos de Iluminação		
Gerador	Gerador trifásico	unidade	1

Pedestal de iluminação 250 watts à prova de explosão	Pedestal de iluminação à prova de explosão fabricado em liga de alumínio fundido, com visor de vidro plano temperado. Soquete E-40, movimentos vertical e horizontal. Entrada rosqueada de 3/4" BSP ou NPT. Mercurio/Sódio/Metálico até 250W - Lâmpadas admissíveis	unidade	2
Extensão elétrica monofásica 30m	Extensão de 30m com cabo PP 3x1,5mm	unidade	1
Extensão elétrica TRIFÁSICA 30m	Extensão de 30 m, cabo 4x1,5mm <sup>2</sup> , enrolada em um suporte desenvolvido especialmente para esse produto que facilita muito o uso da extensão. Todas características relevantes: Plugue certificado conforme NBR 6147 e Cabo certificado conforme NBR 13249	unidade	1
Furadeira mandril 220v	Furadeira mandril 13mm 220v	unidade	1
Lixadeira com disco de corte 5" 220v	Lixadeira com disco de corte 5" 220v	unidade	1
Jogo de Brocas (3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 1/2")	Jogo de Brocas (3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 1/2")	unidade	1
Disco de corte para lixadeira	Disco de corte para lixadeira 5"	unidade	1
Exaustor / Insuflador	Exaustor / Insuflador de acordo com a NR-33 vazão nominal 3010m <sup>3</sup> /h potência 220/380 V - Trifásico peso 22,5kg sem acessórios. Mangueiras de sucção e descarga acopladas 75 dB (A) testado e aprovado pelo IPT.	unidade	1
<b>KIT- Equipamentos de Aterramento</b>	<b>Conjunto de equipamentos para aterramento</b>		
Caixa de plástico	Caixa de plástico com tampa para guarda dos materiais	unidade	1
Barras de Aterramento	barras de cobre com 2m x 1/2".	unidade	4
Cabos de Interligação de barras	05 cabos de 1,5m interligação de barras com jacaré e carretel para enrolar os cabos.	unidade	5
Cabos de Interligação de tanques	03 cabos 10m com jacaré grande e carretel para enrolar os cabos.	unidade	3
Terrômetro	01 terrômetro	unidade	1
Papel Alumínio	05 rolos de papel alumínio 5m x 30cm.	unidade	5
Sal Grosso	1kg de sal grosso.	unidade	1
Chave para sacar barras	03 Chaves para sacar barras de 1/2" do solo. (chave utilizada para entortar vergalhão de ferro 1/2", encontrada em lojas de material de construção)	unidade	3
Cano para Instalar barras	Cano de Suporte e instalação das barras (mandar confeccionar de acordo com o desenho na Usinagem Castilho)	unidade	1
<b>KIT - Produtos Neutralizantes OP</b>			
Cal Hidratada	Cal hidratada para neutralizar ácidos - 50 kg	unidade	1
<b>EPI'S específicos</b>			
Jaqueta de aproximação 7/8	Jaqueta p/ aproximação incêndio em nomex	unidade	2
Balaclava	Capuz proteção alta temperatura, material: pirovatex; Cor: Vermelho, sem visor, tipo balaclava	unidade	2

Luva de Raspa	Luva de raspa cano longo para proteção física e térmica.	par	2
Avental de raspa	Avental em raspa	unidade	2
Mangotes	Mangote de raspa para proteção física e térmica para os braços (tipo soldador)	par	2
Traje Nível A	Roupa p/ combate a agentes tóxicos com luvas e solados soldados ao traje + botas.	unidade	2
Traje Nivel B	Roupa p/ combate a agentes corrosivos com luvas e solados soldados ao traje + botas.	unidade	2
Jardineira	Jardineira em PVC com bota soldada e suspensório	unidade	2
P.A. Proteção Autônoma	Equipamento de proteção respiratória 250 BAR	unidade	2
Capuz de proteção	Capuz de proteção transparente para sobrepor - proteção de cabeça e membros superiores	unidade	2
Cilindro Autônomo	Cilindro reserva para PA. 250 BAR	unidade	2
KIT- Equipamentos uso Pneumático e teste de linha	Conjunto de Equipamentos para Compressor		
Compressor	Compressor 175 PSI mínimo 40 PCM	unidade	1
Mangueira de ar	Mangueira de ½" ou ¾" para alimentação da bomba pneumática c/ conexões engate rápido macho e fêmea ½" ou ¾" 20m	lance	2
Mangueira para respiro	Mangueira transparente com trama de nylon de ¾" para respiro 25m resistência química	lance	1
Conexão respiro receptor/destinatário	Conexão respiro (rosca macho BSP ¾" macho ¾")	unidade	4
Válvula de esfera Nitrogênio	Válvula de esfera para alta pressão com roscas BSP fêmeas 1/2"	unidade	2
Conexão p/ Nitrogênio	Conexão engate rápido de 1/2" macho com rosca fêmea de 1/2" para ser adaptado na saída da carreta.	unidade	1
Mangote p/ Nitrogênio	Mangote de ¼" para Nitrogênio com conexões macho e fêmea engate rápido com 30m para pressurizar e testar as fugas no sistema de Flaring e Transferência.	lance	1
Regulador de pressão p/ Nitrogênio	Regulador de Nitrogênio com saída para drenar a linha de Nitrogênio.	unidade	1
Cilindro de Nitrogênio	Cilindro comum de 7m3 de Nitrogênio com capacete.	unidade	1
Conjunto Transferência Classe 3	Inflamáveis (Alcool, Gasolina, Diesel...)		
Caixa	Caixa para guarda e transporte dos equipamentos	unidade	1
Bomba Alumínio - M8	Bomba pneumática em Alumínio de 2" com engate fêmea na entrada (2") e macho na saída (2")	unidade	1
Mangotes de transferência classe 3	Mangueira Petroleira 2" com fio estático (Conexões macho e fêmea 2" em Alumínio) 10m	lance	3
Conexão carreta x bomba	Conexão Carreta x Bomba (Engate rápido macho 4" c/ redução macho 2")	unidade	1
Conexão Botton entrada	Botton Load Carreta x Bomba (Engate fêmea 6" c/ redução macho 2" ou 4")	unidade	1

Conexão vagão bulé desc.	Conexão Válvula de alívio Vagão x Bomba (Bulé - engate rápido macho 2")	unidade	1
Conexão vagão bulé carga	Conexão Bulé x Bomba 2"	unidade	1
Conexão rosca vagão desc.	Conexão Vagão x Bomba ( Rosca BSP fêmea 4" para Engate rápido fêmea 2")	unidade	1
Balde	Balde de alumínio com cabo de aterramento	unidade	2
Conjunto Transferência Classe 5, 6, 8 e 9.	Corrosivos Oxidantes, Tóxicos, Corrosivos Clorados (HCL, Hipoclorito...) e diversos.		
Bomba Pneumática PP - M4	Bomba pneumática em PP de 1,5" diafragma em Teflon com engate fêmea na entrada (2") e macho na saída (2")	unidade	1
Mangote Transferência classe 3, 6, 8 e 9.	Mangueira KO 2" (Conexões macho e fêmea 2" em PP) 10m	lance	3
Conjunto de engate rápido	Conjunto engate rápido macho e fêmea de 3" com rosca interna NPT em polipropileno	unidade	2
Bucha de redução	Bucha de redução de 3" externa para 2" interna NPT em polipropileno	unidade	2
Conjunto Transferência Classe 5, 6, 8 e 9.	Corrosivos Oxidantes, Tóxicos, Corrosivos Não Clorados (Ácido Sulfúrico, Ácido Nítrico, Soda Caustica...) e diversos.		
Caixa	Caixa para guarda e transporte dos equipamentos	unidade	1
Bomba Engrenagem	Bomba Elétrica 5 cv de engrenagem em aço carbono com engate fêmea na entrada (2") e macho na saída (2")	unidade	1
Bomba Pneumática Inox - M8	Bomba pneumática em INOX de 1,5 " diafragma em teflon	unidade	1
Tubo pescador	Tubo pescador com engate macho de 2" em aço inox de 1,80m	unidade	2
Flange	Flange de 2" em aço inox padrão furação 150lbs com rosca interna de 2" NPT	unidade	2
Flange	Flange de 3" em aço inox padrão furação 300lbs com rosca interna de 2" NPT	unidade	2
Conjunto de engate rápido	Conjunto engate rápido macho e fêmea de 2" com rosca interna NPT em aço inox	unidade	2
Conjunto de engate rápido	Conjunto engate rápido macho e fêmea de 3" com rosca interna NPT em aço inox	unidade	2
Bucha de redução	Bucha de redução de 3" externa para 2" interna NPT em aço inox	unidade	2
Engate macho	Engate macho de 2" com rosca externa de 2" em aço inox	unidade	2
Niple	Niple de 2" rosca externa NPT em aço inox	unidade	2
Tubo flexível	Tubo flexível em aço inox 2" (Conexões macho e fêmea 2" em Inox) 10m	lance	3
Conexão carreta x bomba	Conexão Carreta x Bomba (Rosca fêmea NPT 8 fios 3" c/ redução engate rápido macho 2")	unidade	2
Conexão Isotank carga	Conexão Isotank x Bomba (Rosca fêmea BSP 11 fios 3" c/ redução engate rápido macho 2")	unidade	2
Balde Polietileno	Balde de polietileno com capacidade para 10l	unidade	2
Equipamentos de	Pista descontaminação - DECOM		

Descontaminação			
Lona DECOM	Lona Multiuso Tipo Carreteiro C/ Ilhós 6 X 5m utilizada para instalação da pista de descontaminação	unidade	1
Piscina de Descontaminação	Piscina retrátil de descontaminação	unidade	3
Spill Drum	Abrigo para Tambor de 200 litros para evitar vazamentos de líquidos perigosos	unidade	1
Chuveiro	Chuveiro Portátil para Descontaminação	unidade	1
Bomba Costal	Bomba Costal tipo	unidade	2
Maca	Maca tipo prancha	unidade	1
Bombona para soluções de descontaminação	Soluções A a E	Galões	1
Conjunto Transferência Classe 2	Gases Inflamáveis, Corrosivos e Tóxicos.		
Bomba Blackmer ou Climax	Bomba para gases elétrica com engate em aço inox fêmea na entrada (2 1/2") e macho na saída (2 1/2")	unidade	1
Estaca de Flaring	Flaring com engate rápido fêmea 2" em aço inox	unidade	1
Mangueira para alimentação do flaring	Mangueira de 1" de borracha para gás 300lbs com rosca giratoria fêmea nas extremidades - 20m	lance	2
Valvula de controle de fluxo	Valvula de pressão de 150PSI de 1" tipo agulha com rosca interna de 1"	unidade	1
Engate rápido	Engate rápido macho de 2" 300 PSI com rosca interna de 1"	unidade	1
Engate rápido	Engate rápido macho de 1.1/2" 300 PSI com rosca interna de 1"	unidade	1
Conjunto de válvula	Valvula de fecho rápido 300 PSI em aço inox com rosca interna de 2"	unidade	2
Conjunto de válvula	Valvula de fecho rápido 300 PSI em aço inox com rosca interna de 1.1/2"	unidade	2
Engate rápido macho	Engate rápido macho 2" 300 PSI com rosca macho 2" NPT em aço inox	unidade	2
Engate rápido macho	Engate rápido macho 1.1/5" 300 PSI com rosca macho 2" NPT em aço inox	unidade	2
Engate rápido macho	Engate rápido macho 1.1/5" 300 PSI com rosca macho 1.1/5" NPT em aço inox	unidade	2
Tocha	Tochas para acender o Flaring, confeccionada em tecido de algodão com cabo telescópico de 3m	unidade	1
Juntas	"O" Rings, gaxetas e juntas para conexões e mangueiras.	conjunto	1
Mangote Líquido	Mangueira teflonada ou tubo flexível 300PSI em aço inox 2" com engate rápido macho e fêmea 2.1/2" 300PSI em aço inox - 10m	lance	2
Mangote Gases	Mangueira teflonada ou tubo flexível 300PSI em aço inox 1.1/2" com engate rápido macho e fêmea 1.1/2" 300PSI em aço inox - 10m	lance	2
Conexão Carreta x "Gás x Líquido"	Conexão Carreta x "Gás x Líquido" (Engate rápido macho 2" c/ aumento fêmea 2.1/2") em aço inox	unidade	1

Conexão Carreta x "Líquido x Gás"	Conexão Carreta x "Líquido x Gás" (Engate rápido macho 2.1/2" c/ redução fêmea 2") em aço inox	unidade	1
União mangotes líquido	União de mangotes Engate rápido fêmea 2.1/2" em aço inox	unidade	1
União mangotes gás	União de mangotes Engate rápido fêmea 2" em aço inox	unidade	2
Bomba Hidraulica	Bomba hidráulica (macaquinho) para substituição no caso da bomba hidraulica da carreta estiver danificada	unidade	1
Óleo Hidráulico	Óleo Hidráulico para a Bomba Hidráulica 2lts	Litros	2
Trava de Bloqueio	Trava para Bloquear válvula de segurança a distância	unidade	1
Jaqueta de aproximação 7/8	Jaqueta p/ aproximação incêndio em nomex	unidade	1
Balaclava	Capuz proteção alta temperatura, material: pirovatex; Cor: Vermelho, sem visor, tipo balaclava	unidade	2

Quadro 19: Relação de equipamentos – Veículos de socorro Suatrans Cotec – Viatura OP - GÁS

**ANEXO E: Georreferenciamento das rotas executadas com origem e destino no Estado do Rio de Janeiro.**



## **ANEXO F: Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico (FISPq) e/ou Ficha de Emergência (FE)**