UNYBRASIL
Ambiental

PAE

Plano de Atendimento Emergencial



Unybrasil Emergência Ambiental e Transporte Ltda

MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA

Contrato Nº: 181.141
Renovação do Contrato: 01/08/2026
Atualização: 07/08/2026
Vigência: 01/08/2027

Finalidade: Transporte de Produtos Perigosos

Cobertura: Nacional

Revisões

Nº	Data	Solicitante / Departamento	Revisado por
1	07/08/2026	Daniel Hetterich/Direção	Dep. de Planos Unybrasil



Sumário

1. Introdução 6
2. Objetivo 6
3. Legislação Aplicada 7
4. Caracterização das Empresas 9
4.1 Dados Cadastrais da MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA 9
4.2 Responsáveis 9
4.3 Descrição e Atividades 10
4.4 Contato em caso de Emergência 10
4.5 Unidades 10
4.6 Produtos Transportados 11
4.7 Rotas de Transporte 13
4.8 Veículos de Transporte 13
4.8.1 Frota 13
4.9 Dados Cadastrais da Unybrasil Ambiental 14
5 Estrutura Organizacional do Plano – Atribuição e Responsabilidades 15
5.1 Condutor 16
5.2 Coordenador Principal do Plano 17
5.3 Equipe de Atendimento Emergencial 18
5.4 Centro de Controle Operacional – CCO/24horas 21
5.5 Órgãos Operacionais / de Apoio 22
5.6 Telefones Úteis 23
6 Hipóteses Acidentais 26
7. Classificação dos Acidentes (Cenários acidentais) 41
8. Acionamento do Plano 42
8.1 Fluxograma de acionamento 44
9 Estrutura de Atendimento Emergencial – Unybrasil Ambiental 45

9.1 Responsável Técnico 45
9.2 Tipos de Bases de Atendimento Emergencial 45
9.3 Recursos Humanos 46
9.4 Atribuições e Responsabilidades 46
9.5 Veículo de Atendimento Emergencial - Unybrasil Ambiental 48
9.6 Área de Abrangência 50
10 Ações de Controle à Emergência 51
10.1 Desencadeamento de ações 51
10.2 Procedimento de Avaliação 52
10.3 Procedimento de Acionamento 52
10.4 Procedimento de Isolamento (Zonas de controle) 53
10.5 Procedimento de Aproximação 55
10.6 Procedimentos de combate 56
10.7 Procedimentos de Desocupação de Área 56
10.8 Procedimentos de Contato com a Mídia 57
11 Ações de Controle de Emergência por classe de Risco 57
12 PROCEDIMENTOS PÓS-EMERGENCIAIS 75
12.1 Avaliação das consequências 75
12.2 Recuperação de Áreas Impactadas 75
12.3 Descontaminação de Veículos e Equipamentos 75
12.4 Gerenciamento e Destinação de Resíduos 76
12.5 Relatórios Técnicos e de Encerramento 76
12.6 Comunicação ao SIEMA 77
13. Manutenção e Atualização do Plano 78
13.1 Divulgação do Plano 78
13.2 Treinamentos e Exercícios Simulados 78
14 Formulário de Atendimento Telefônico Emergencial 82
15 Bibliografia 84

Anexos 85

Anexo 01 – Ordem de Acionamento e dados dos Coordenadores e Representantes da MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA

Anexo 02: ART – Anotação de Responsabilidade Técnica

Anexo 03: Tabela ABNT NBR 14.619 – Transporte Terrestre de Produtos Perigosos – Incompatibilidade Química

Anexo 4: Kit de Emergência ABNT NBR 9735.

Anexo 5: Sinalização no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos de acordo com a ABNT NBR 7500.

1. Introdução

Este Plano de Atendimento Emergencial (PAE) foi desenvolvido pela Unybrasil Ambiental, em conjunto com a empresa MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA, com o propósito de estabelecer diretrizes operacionais para o gerenciamento de emergências envolvendo transporte rodoviário de produtos perigosos.

O PAE tem caráter preventivo e corretivo, identificando previamente os riscos associados às operações de transporte e definindo protocolos de resposta rápida e eficaz para mitigar impactos ambientais, proteger vidas e minimizar danos ao patrimônio.

Este documento deve ser devidamente divulgado e acessível a todos os envolvidos na cadeia operacional, incluindo motoristas, equipe técnica, órgãos reguladores e demais partes interessadas. A implementação do PAE visa garantir que, diante de uma emergência, todos os envolvidos estejam capacitados, informados e preparados para seguir os procedimentos estabelecidos, assegurando a conformidade com a legislação vigente e a eficiência na gestão de crises.

2. Objetivo

O Plano de Atendimento Emergencial (PAE) tem como finalidade estabelecer diretrizes operacionais padronizadas para a prevenção, resposta e mitigação de incidentes envolvendo o transporte, armazenamento e manuseio de produtos perigosos. Ele fornece um conjunto estruturado de informações, dados e procedimentos técnicos e administrativos, fundamentados em normas regulatórias, legislações aplicáveis e boas práticas de gestão de emergências, com o objetivo de garantir uma resposta rápida, segura e eficaz em situações de emergência.

Objetivos específicos do PAE:

- Caracterizar e identificar a operação de armazenagem, manuseio e/ou transporte de produtos perigosos, garantindo conformidade com a legislação vigente;
- Definir e documentar a empresa responsável pelo atendimento emergencial, incluindo suas atribuições, recursos e capacidade operacional;
- Mapear e classificar os principais cenários acidentais passíveis de ocorrer, considerando riscos inerentes às atividades operacionais;
- Estabelecer um fluxo de acionamento eficiente, definindo a estrutura de resposta, níveis de escalonamento e responsabilidades das partes envolvidas;
- Identificar os órgãos reguladores, autoridades e instituições de apoio que podem ser mobilizados durante a emergência;
- Relacionar os recursos disponíveis para atendimento emergencial, incluindo equipamentos, infraestrutura, materiais de contenção e pessoal capacitado;
- Definir os procedimentos operacionais específicos para controle da emergência, abrangendo medidas preventivas, corretivas e mitigadoras para cada cenário identificado;
- Normatizar as ações pós-emergenciais, como avaliação de impactos ambientais, recuperação de áreas afetadas, destinação de resíduos e emissão de relatórios técnicos;
- Garantir a proteção da integridade física das equipes de intervenção, da comunidade, do meio ambiente e do patrimônio, minimizando riscos e impactos adversos por meio de ações estruturadas e coordenadas.

3. Legislação Aplicada

Leis Federais

- Constituição Federal de 1988 – Art. 225: Proteção ao meio ambiente e responsabilidade em caso de danos ambientais.
- Lei Federal nº 6.938/81 – Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e mecanismos de formulação e aplicação.
- Lei Federal nº 9.503/97 – Código de Trânsito Brasileiro (CTB) – Normas e penalidades aplicáveis ao transporte de cargas perigosas.
- Lei Federal nº 9.605/98 – Dispõe sobre sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
- Lei Federal nº 9.966/2000 – Prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.
- Lei Federal nº 10.233/01 – Criação da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), responsável por regulamentar o transporte de produtos perigosos.
- Lei Federal nº 11.442/07 – Regulamenta o transporte rodoviário de cargas, incluindo a responsabilidade do transportador sobre o cumprimento das normas de segurança.
- Lei Federal nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), aplicável à destinação de resíduos de produtos perigosos.
- Lei Federal nº 13.103/15 – Regulamenta a jornada de trabalho e descanso dos motoristas profissionais.

Decretos Federais

- Decreto Federal nº 96.044/88 – Regulamenta o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, estabelecendo obrigações para transportadores e fabricantes.
- Decreto Federal nº 10.388/20 – Regulamenta o controle e destinação ambientalmente adequada de produtos perigosos no transporte e armazenamento.
- Regulamentações Estaduais e Municipais
- Decreto Estadual nº 47.629/2019 (Minas Gerais) – Regulamenta medidas relativas a acidentes no transporte de produtos perigosos.
- Decreto Municipal nº 50.446/2009 – Regras locais para transporte e emergência ambiental.
- Decreto Municipal nº 60.169/2021 – Atualização das normas municipais para movimentação de produtos perigosos em área urbana.

Resoluções e Regulamentos

- Resolução ANTT nº 6.056/2023 – Revoga a Resolução 5.998/22 e aprova o novo Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, estabelecendo diretrizes de segurança, documentação e operações emergenciais.
- Resolução CONAMA nº 420/2009 – Dispõe sobre critérios e procedimentos para o transporte terrestre de produtos perigosos.

- Resolução ANTT nº 5.947/2021 – Regulamenta o cadastramento de empresas transportadoras de produtos perigosos.
- Resolução ANTT nº 5.232/2016 – Dispõe sobre os requisitos de capacitação dos motoristas para transporte de produtos perigosos.
- Resolução ANP nº 05/2014 – Define diretrizes para movimentação de combustíveis e produtos químicos perigosos.
- Normas Técnicas Aplicáveis (ABNT NBR)

Identificação e Segurança

- NBR 7.500 – Identificação para transporte, manuseio e armazenamento de produtos perigosos.
- NBR 7.501 – Terminologia do transporte rodoviário de produtos perigosos.
- NBR 14.725 – Produtos químicos – Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação e rotulagem.

Equipamentos e Procedimentos de Emergência

- NBR 9735 – Conjunto de Equipamentos para Emergências no transporte rodoviário de produtos perigosos.
- NBR 10.271 – Conjunto de equipamentos para emergências no transporte de ácido fluorídrico.
- NBR 14.064 – Atendimento de Emergência no Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

Infraestrutura e Transporte

- NBR 14.095 – Área de Estacionamento para veículos de transporte de produtos perigosos.
- NBR 14.619 – Transporte Terrestre de Produtos Perigosos – Incompatibilidade Química.
- NBR 15.480 – Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – Plano de Atendimento Emergencial (PAE).
- NBR 15.481 – Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – Requisitos Mínimos de Segurança.
- NBR 15481 – Lista de verificação operacional para saúde, segurança, meio ambiente e qualidade no transporte rodoviário de produtos perigosos.

Gestão e Capacitação

- NBR 15863 – Capacitação para Operadores no Sistema de Abastecimento de GLP a Granel.
- NBR 16173 – Requisitos para carregamento, descarregamento e transbordo de produtos perigosos.
- NBR ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental – Requisitos para minimizar impactos ambientais no transporte de produtos perigosos.
- NBR ISO 45001 – Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional – Aplicável a equipes envolvidas no transporte de produtos perigosos.

4. Caracterização das Empresas

4.1 Dados Cadastrais da MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA

Razão Social: MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA
Nome Fantasia: ********
CNPJ: 03.565.095/0001-89
Inscrição Estadual: 336.500.015.117
Ramo de Atividade: Transporte rodoviário de carga
Endereço: Rodovia BR 470 - KM 142, nº 8220
Bairro: Canta Galo
CEP: 89.163-020
Cidade: Rio do Sul/SC
Telefone: (11) 2412-4579
Site: www.mirindosul.com.br

Integração com outros planos e entidades: Não informado

4.2 Responsáveis

- Responsável Legal

_____
Nome: Daniel Hetterich
Cargo: Gerente
Tel. Comercial: (11) 2412-4579
Tel. Celular: (11) 9 4793-3785
E-mail: daniel@mirindosul.com.br

4.3 Descrição e Atividades

Transporte rodoviário fracionado de produtos perigosos da classe de risco 2, 3, 4, 5, 6, 8 e 9, utilizando veículos de médio e grande porte.

4.4 Contato em caso de Emergência

1ª Pessoa Acionada: Coordenador do PAE

Nome: Daniel Hetterich
Cargo: Gerente
Tel. Comercial: (11) 2412-4579
Tel. Celular: (11) 9 4790-3785
E-mail: daniel@mirindosul.com.br

Função na emergência: Possui poder decisório na estrutura da emergência, designado a fazer acompanhamento de toda a emergência atribuindo responsabilidades aos outros participantes da MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA

Responsável por receber o aviso de acidente, acionar as equipes de emergência, comunicar de imediato os órgãos oficiais, deslocar-se para o local do acidente, mobilizar recursos materiais.

4.5 Unidades

Nº	Razão Social	Tipo	Endereço	CEP	Telefone
1	MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA CNPJ: 03.565.095/0001-89	Matriz	Rodovia BR 470 km 142, 8220 – Rio do Sul/SC	89.163-020	(47) 3522-6972
2	MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA CNPJ: 03.565.095/0002-60	Filial	Avenida Lauro de Gusmão Silveira, 960 – Guarulhos/SP	07.140-010	(11) 2412-4579
3	MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA CNPJ: 03.565.095/0003-40	Filial	Rua Irmão Felix Roberto, 181 – Porto Alegre/RS	90.250-050	(51) 3374-4541
4	MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA CNPJ: 03.565.095/0004-21	Filial	Rua Ary Claudino Ziemer, 230 – Curitiba/PR	81.870-050	(41) 3349-7533

4.6 Produtos Transportados

Produto Classificado de acordo com a Resolução 6056/2024 ANTT

Nº	ONU	Classe de Risco	Rótulo de risco	Nome do Produto	Estado Físico
1	1950	2		AEROSSÓIS	Gasoso
2	1044	2.2		EXTINTOR DE INCÊNDIO contendo gás comprimido ou liquefeito	Gasoso
3	1263	3		TINTA (incluindo tintas, lacas, esmaltes, tinturas, goma-lacas, vernizes, polidores, enenchimentos líquidos e bases líquidas para lacas) ou MATERIAL RELACIONADO COM TINTAS (incluindo diluentes ou redutores para tintas)	Líquido
4	1179	3		ÉTER ETILBUTÍLICO	Líquido
5	1193	3		ETILMETILCETONA (METILETILCETONA)	Líquido
6	1090	3		ACETONA	Líquido
7	1173	3		ACETATO DE ETILA	Líquido
8	1170	3		ETANOL (ÁLCOOL ETÍLICO) ou SOLUÇÃO DE ETANOL (SOLUÇÃO DE ÁLCOOL ETÍLICO)	Líquido
9	1296	3		TRIETILAMINA	Líquido
10	1993	3		LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E.	Líquido
11	3175	4.1		SÓLIDOS CONTENDO LÍQUIDO INFLAMÁVEL, N.E.	Sólido
12	1498	5.1		NITRATO DE SÓDIO	Líquido
13	1499	5.1		MISTURA DE NITRATO DE SÓDIO E NITRATO DE POTÁSSIO	Líquido

14	**3139**	5.1		LÍQUIDO OXIDANTE, N.E.	Líquido
15	**2880**	5.1		HIPOCLORITO DE CÁLCIO, HIDRATADO, ou MISTURA DE HIPOCLORITO DE CÁLCIO, HIDRATADA com 5,5% ou mais e até 16% de água	Líquido
16	**2468**	5.1		ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO, SECO	Líquido
17	**1748**	5.1		HIPOCLORITO DE CÁLCIO, SECO ou MISTURA DE HIPOCLORITO DE CÁLCIO, SECA com mais de 39% de cloro livre (8,8% de oxigênio livre)	Sólido
18	**2208**	5.1		MISTURA DE HIPOCLORITO DE CÁLCIO, SECA, com mais de 10% e até 39% de cloro livre	Sólido
19	**3108**	5.2		PERÓXIDO ORGÂNICO, TIPO E, SÓLIDO	Sólido
20	**1673**	6.1		FENILENODIAMINAS (o-,m-,p-)	Líquido
21	**3287**	6.1		LÍQUIDO TÓXICO, INORGÂNICO, N.E.	Líquido
22	**1789**	8		ÁCIDO CLORÍDRICO	Líquido
23	**2581**	8		CLORETO DE ALUMÍNIO SOLUÇÃO	Líquido
24	**1814**	8		HIDRÓXIDO DE POTÁSSIO SOLUÇÃO	Líquido
25	**1760**	8		LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.	Líquido
26	**2581**	8		CLORETO DE ALUMÍNIO SOLUÇÃO	Líquido
27	**3264**	8		LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, INORGÂNICO, N.E.	Líquido
28	**3077**	9		SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E.	Sólido
29	**3082**	9		SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E.	Líquido

4.7 **Rotas de Transporte**

(Não limitando a Unybrasil no atendimento apenas destas, uma vez que o PAE tem cobertura nacional, abrangendo qualquer rota, veículo ou produto transportado)

1º Rota	Endereço	Cidade/Estado
Origem	MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA Rua Martins Silva - Humaitá	Porto Alegre/RS
Destino	ÚNICA TRANSPORTES E LOGÍSTICA Rua Luiz Rogerio Buffon – Interlagos	Caxias do Sul/RS

4.8 Veículos de Transporte

- Veículos próprios: 27

4.8.1 Frota

Nº	Origem	Placa	Veículo	Carroceria	Tipo de transporte
1	Próprio	DBM5995	Carreta	Fechada	Fracionado
2	Próprio	DPF1206	Carreta	Fechada	Fracionado
3	Próprio	MBL4277	Carreta	Fechada	Fracionado
4	Próprio	DBM6016	Carreta	Fechada	Fracionado
5	Próprio	DPC3061	Carreta	Fechada	Fracionado
6	Próprio	MLE5872	Carreta	Fechada	Fracionado
7	Próprio	MML2491	Carreta	Fechada	Fracionado
8	Próprio	MDV6954	Carreta	Fechada	Fracionado
9	Próprio	MDV6984	Carreta	Fechada	Fracionado
10	Próprio	MKN6134	Carreta	Fechada	Fracionado
11	Próprio	MLT4273	Carreta	Fechada	Fracionado
12	Próprio	MLT4443	Carreta	Fechada	Fracionado
13	Próprio	LXF7548	Carreta	Fechada	Fracionado
14	Próprio	MKB6589	Carreta	Fechada	Fracionado
15	Próprio	MKC1489	Carreta	Fechada	Fracionado
16	Próprio	MLX8658	Truck	Fechada	Fracionado
17	Próprio	MLX8348	Truck	Fechada	Fracionado
18	Próprio	MLX8358	Truck	Fechada	Fracionado
19	Próprio	RAJ4718	Truck	Fechada	Fracionado
20	Próprio	RAJ4988	Truck	Fechada	Fracionado
21	Próprio	RAJ4708	Truck	Fechada	Fracionado
22	Próprio	QJP3802	Truck	Fechada	Fracionado
23	Próprio	QIV0877	Truck	Fechada	Fracionado
24	Próprio	QHR9373	Truck	Fechada	Fracionado
25	Próprio	OKD7820	Truck	Fechada	Fracionado
26	Próprio	QJR4897	Truck	Fechada	Fracionado
27	Próprio	QJT5119	Truck	Fechada	Fracionado

4.9 Dados Cadastrais da Unybrasil Ambiental

Razão Social: Unybrasil Emergência Ambiental e Transporte Ltda
Nome Fantasia: Unybrasil Emergência Ambiental
CNPJ: 19.183.860/0001-36
Inscrição Estadual: 142.971.645.113
Ramo de Atividade: Gerenciamento de Riscos Ambientais
Endereço: Avenida Sanatório, 1605
Bairro: Jardim Modelo
CEP: 02238-000
Cidade: São Paulo
Estado: São Paulo
Telefones Emergência 24 horas: CCO 0800 770 0044 | 0800 711 9000
E-mail: cco1@unybrasilambiental.com.br
Site: unybrasilambiental.com.br

A Unybrasil Ambiental é uma empresa especializada no gerenciamento de riscos e atendimento a emergências químicas e ambientais, atuando em diversos segmentos industriais e modais de transporte. Com equipes altamente capacitadas, tecnologia de ponta e infraestrutura própria, a empresa se diferencia pela transparência, qualidade no atendimento e agilidade na resposta a emergências. Seus pilares fundamentais são a preservação, conservação e proteção da vida, do meio ambiente e do patrimônio, garantindo operações seguras e em conformidade com as normativas vigentes.

Missão

Ser a solução em situações adversas, oferecendo uma resposta rápida e eficaz em emergências ambientais e químicas, promovendo uma opção acessível e confiável para o mercado. Desenvolver tecnologias inovadoras, aprimorar procedimentos e conduzir estudos avançados para minimizar impactos ambientais e aprimorar a segurança operacional.

Visão

Ser referência nacional em atendimento a emergências químicas e ambientais, destacando-se pela excelência técnica, inovação e confiabilidade. Consolidar-se como líder em operações, pesquisa e desenvolvimento de soluções ambientais, priorizando a proteção da vida, do meio ambiente e do patrimônio.

Valores

✓ Segurança – Garantia de operações seguras para colaboradores, clientes e comunidade.
✓ Qualidade – Compromisso com altos padrões técnicos e operacionais.
✓ Sustentabilidade – Atuação responsável para minimizar impactos ambientais.
✓ Transparência – Clareza e honestidade em todas as relações.
✓ Compromisso – Responsabilidade com clientes, parceiros e sociedade.
✓ Ética e Anticorrupção – Atuação íntegra e respeito às normativas regulatórias.
✓ Profissionalismo – Equipe qualificada, treinada e orientada para a excelência.

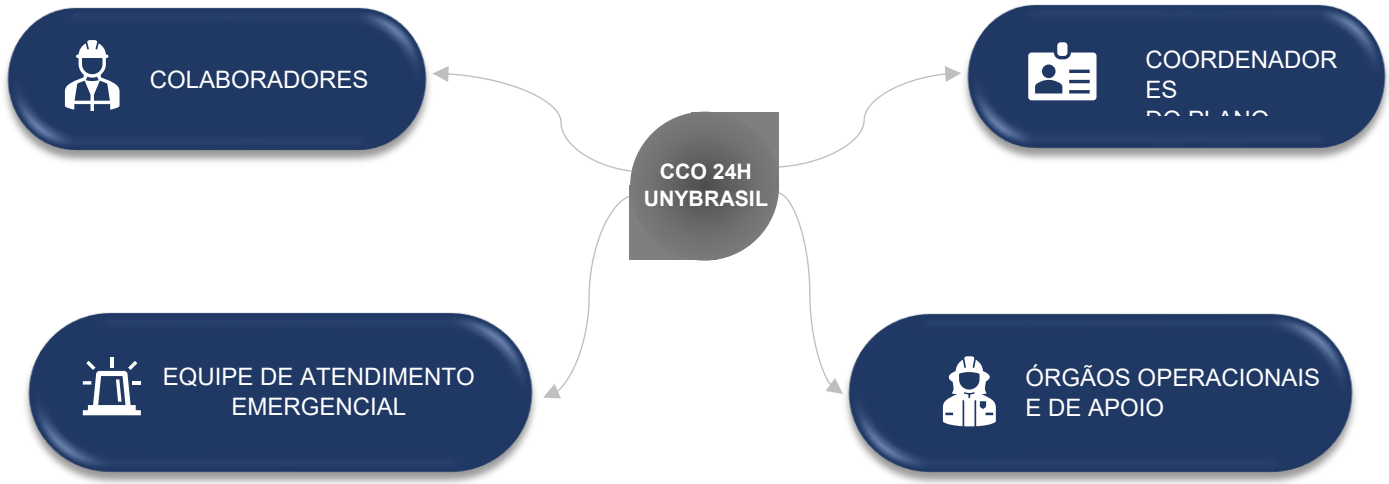
Compromisso com a Saúde e o Meio Ambiente

A Unybrasil Ambiental investe continuamente na capacitação de suas equipes de gestão e operação, garantindo um compromisso ativo com a preservação ambiental. Por meio de estratégias preventivas, medidas de proteção e conscientização ambiental, a empresa busca reduzir riscos e impactos em todas as suas atividades, assegurando conformidade com as normas ambientais e regulatórias vigentes.

Por meio das equipes de gestão e operação a Unybrasil Ambiental compromete-se na continua qualificação da sua equipe, para a constante preservação ambiental por meio de precauções, conscientização e proteção, evitando sua agressão e poluição em qualquer circunstância.

Responsável Legal – Unybrasil Ambiental
Nome: Djalma Sostnes de Andrade Santos
E-mail: djalma.sostnes@unybrasilambiental.com.br
Cargo: Diretor
Telefone Comercial: 11 2247 1107 Ramal 206

5 Estrutura Organizacional do Plano – Atribuição e Responsabilidades



5.1 Condutor

Os condutores e operadores são responsáveis pela movimentação, transporte e manuseio seguro de produtos perigosos, garantindo a conformidade com a legislação vigente e aplicando procedimentos preventivos e de resposta a emergências.

Requisitos e Capacitação

- Possuir Carteira Nacional de Habilitação (CNH) compatível e certificação no curso Movimentação Operacional de Produtos Perigosos (MOPP) válida;

- Conhecer as diretrizes da Resolução ANTT 6.056/2023, incluindo o uso obrigatório de traje mínimo de segurança durante operações com produtos perigosos: camisa ou camiseta de mangas curtas ou compridas, calça e calçado fechado;

- Ter domínio sobre os protocolos operacionais e de emergência, assegurando a correta execução dos procedimentos.

Ações do Condutor e Operador em Caso de Emergência

Ao identificar uma situação de risco ou emergência, o condutor e/ou operador deve:

Priorizar a segurança pessoal

Antes de sair do veículo, vestir os EPIs adequados ao produto transportado, conforme normas de segurança e FISPQ;
Avaliar visualmente o cenário e a necessidade de proteção adicional.

Garantir a estabilização do veículo

Aplicar calços nas rodas para evitar movimentação indevida do veículo;
Se possível, remover os cabos da bateria ou acionar a chave geral de desligamento.

Evitar riscos adicionais

Acionar o sistema de segurança/extintores se houver princípios de incêndio, desde que a ação seja segura;
Sinalizar adequadamente o local e o veículo com dispositivos de alerta para evitar novos acidentes.

Avaliação inicial da emergência

Identificar a natureza do incidente, verificando possíveis vazamentos, danos na embalagem/tanque e riscos à segurança pública;
Caso tenha treinamento e equipamentos adequados, pode realizar contenção inicial do vazamento com barreiras físicas, tambores de contenção ou absorventes do kit de emergência.

Comunicação e acionamento da equipe de emergência

Informar imediatamente o CCO 24H da Unybrasil Ambiental, que coordenará as ações com a equipe especializada;
Relatar detalhes do acidente para facilitar a mobilização dos recursos adequados.

Aguardar instruções

Permanecer em local seguro e seguir as orientações do gestor de emergência ou da equipe especializada.

5.2 Coordenador Principal do Plano

O Coordenador Principal do Plano é a pessoa responsável por tomar decisões e gerenciar a resposta a emergências dentro da MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA Ele deve estar sempre disponível para contato e garantir que todas as ações necessárias sejam realizadas de forma rápida e eficiente.

Esse profissional acompanha toda a situação de emergência, garantindo que os procedimentos do Plano de Atendimento Emergencial (PAE) sejam seguidos corretamente. Além disso, é o responsável por comunicar a ocorrência dentro da empresa e acionar as equipes de emergência.

Se o Coordenador Principal estiver ausente, ele pode designar um substituto que tenha a mesma autoridade para garantir a continuidade das ações.

O que o Coordenador Principal do Plano deve fazer?

✓ Acompanhar a emergência e garantir que as equipes atuem conforme o plano;

✓ Acionar recursos extras, caso seja necessário reforço para controlar a situação;

✓ Tomar decisões rápidas e estratégicas, sempre priorizando a segurança das pessoas, do meio ambiente e do patrimônio;

✓ Comunicar-se com órgãos responsáveis, como Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e Polícia Rodoviária, quando necessário;

✓ Participar da operação de resgate e garantir que todas as ações estejam sendo realizadas corretamente;

✓ Avaliar e ajustar as medidas adotadas, sempre buscando melhorar a resposta à emergência.

Coordenador Substituto do Plano

O Coordenador Substituto do Plano é a pessoa que assume as responsabilidades do Coordenador Principal caso ele não possa ser contatado ou esteja ausente. Ele deve estar preparado para agir rapidamente e garantir que todas as ações de emergência sigam conforme o Plano de Atendimento Emergencial (PAE).

Quando o Coordenador Substituto assume?

✓ Se o Coordenador Principal não puder ser contatado durante uma emergência;

✓ Se o Coordenador Principal precisar se ausentar e informar previamente ao CCO (Central de Controle Operacional);

✓ Quando a situação exigir mais de uma pessoa na coordenação da emergência.

Regras para a escolha do Coordenador Substituto

✓ É obrigatório que sempre haja pelo menos um Coordenador Substituto nomeado;

✓ A empresa pode ter mais de um Coordenador Substituto, garantindo sempre alguém disponível;

✓ O acionamento segue uma ordem de prioridade, definida pela empresa (Ex.: Primeiro Coordenador Substituto, Segundo Coordenador Substituto, etc.).

Representante de Apoio

O Representante de Apoio é um profissional da MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA que pode ser acionado para auxiliar no atendimento a emergências, sempre que necessário. Esse profissional deve possuir conhecimento técnico sobre os equipamentos de transporte e os produtos perigosos envolvidos, podendo contribuir para uma resposta mais eficiente e segura.

Ele pode ser chamado pelo Coordenador Principal do Plano e, quando solicitado, poderá se deslocar até o local da ocorrência para prestar suporte à equipe de emergência.

O que o Representante de Apoio deve fazer?

✓ Ajudar a equipe de atendimento emergencial em todas as fases da ocorrência, garantindo que os procedimentos corretos sejam seguidos;

✓ Se for o primeiro a chegar no local, deve tomar as medidas iniciais de segurança conforme as orientações do Plano de Atendimento Emergencial (PAE), até que a equipe especializada assuma o controle da situação.

5.3 Equipe de Atendimento Emergencial

A Equipe de Atendimento Emergencial da Unybrasil Ambiental é formada por profissionais altamente capacitados para atuar em emergências químicas e ambientais. A equipe conta com gestores, técnicos de segurança e meio ambiente, engenheiros, químicos, bombeiros, operadores, técnicos de atendimento, coordenadores de emergência e administrativos, todos treinados para responder rapidamente a incidentes e minimizar riscos.

O que a Equipe de Atendimento Emergencial faz?

✓ Recebe do CCO (Central de Controle Operacional) as informações sobre a emergência e se desloca para o local do incidente;

✓ Trabalha para conter, controlar e eliminar os riscos, garantindo a segurança das pessoas, do meio ambiente e do patrimônio;

✓ Mantém o CCO informado sobre a evolução da emergência e as medidas tomadas;

✓ Segue protocolos rigorosos de segurança, sempre alinhados às normas vigentes.

Funções na Equipe de Atendimento Emergencial

- Coordenador de Emergência – Unybrasil Ambiental

Responsável por gerenciar a resposta à emergência, atuando como líder da equipe e intermediando a comunicação entre os envolvidos. Ele garante que todas as medidas sejam tomadas de forma eficiente, fornecendo suporte técnico para a operação.

Principais atribuições:

✓ Avaliar a situação da emergência no local e inspecionar áreas próximas;

✓ Identificar o produto envolvido e os riscos associados;

✓ Coordenar a retirada de pessoas da área de risco, se necessário;

✓ Isolar e sinalizar o local da ocorrência;

✓ Trabalhar em conjunto com as autoridades para garantir uma resposta eficaz.

- Responsável Técnico da Equipe de Emergência

Profissional experiente que gerencia o atendimento emergencial tanto no local do incidente quanto remotamente. Ele apoia o CCO e os envolvidos, garantindo que a emergência seja resolvida de forma segura e eficiente.

Principais atribuições:

✓ Garantir a segurança da equipe, da comunidade e do meio ambiente;

✓ Aplicar procedimentos operacionais para minimizar danos;

✓ Supervisionar todas as ações e fornecer orientações técnicas.

- Técnico de Atendimento

Profissional treinado para atuar diretamente no controle da emergência. Ele trabalha em campo, aplicando técnicas de contenção e mitigação.

Principais atribuições:

✓ Executar as medidas de contenção e neutralização de produtos perigosos;

✓ Aplicar barreiras de contenção, absorventes e outros equipamentos de segurança;

✓ Trabalhar sob a coordenação do Responsável Técnico e do Coordenador de Emergência.

- Auxiliar de Atendimento

Profissional que apoia as operações, garantindo que todas as ações de resposta sejam realizadas com segurança e eficiência.

Principais atribuições:

✓ Atuar na emergência de forma defensiva e ofensiva, conforme necessidade;

✓ Auxiliar na proteção de pessoas, do meio ambiente e do patrimônio;

✓ Ajudar na aplicação de procedimentos e na organização dos equipamentos.

- Grupo de Operação

O Grupo de Operação é formado por órgãos oficiais e equipes técnicas envolvidas na emergência, incluindo Corpo de Bombeiros, órgãos ambientais, equipes de atendimento da Unybrasil Ambiental e representantes da MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA

O que o Grupo de Operação faz?

✓ Identifica riscos iminentes e avalia a área atingida;

✓ Controla e contém vazamentos, utilizando equipamentos adequados;

✓ Isola fontes de calor e define a melhor posição de atuação conforme a direção dos ventos;

✓ Realiza transferência de produtos perigosos para locais seguros;

✓ Providencia aterramento de bombas e veículos, evitando riscos adicionais;

✓ Acompanha a remoção de veículos e cargas acidentadas com uso de guincho e guindaste;

✓ Verifica impactos ambientais e adota medidas corretivas para minimizar danos;

✓ Neutraliza substâncias perigosas e aplica materiais absorventes, quando necessário;

✓ Se houver risco ambiental, comunica imediatamente ao CCO e ao Coordenador de Emergência;

✓ Realiza a limpeza e descontaminação do local após o controle da emergência;

✓ Elabora relatórios técnicos para análise posterior e melhoria contínua dos procedimentos.

5.4 Centro de Controle Operacional – CCO/24horas

O CCO/24h é a central de emergências da Unybrasil Ambiental, 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 CCO possui uma estrutura hierárquica composta por um gerente, um coordenador, supervisores e operadores, cujas atribuições estão detalhadas a seguir:

• Receber comunicação da emergência, acionar a Equipe de Atendimento Emergencial – Unybrasil Ambiental responsável e informar ao Coordenador Principal do Plano.

• 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 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 transportado.

• Manter-se constantemente atualizada sobre os desdobramentos da ocorrência;

Ferramentas de controle e comunicação disponíveis no CCO:

Sistema Operacional Central - 24h.
Lista Telefônica Emergencial
Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico
Mapeamento Rodoviário
Conexão - Empresa / Produto
Incompatibilidade de Produtos Químicos
Levantamentos e Estudo de Rotas
Cálculo de Vazamento/Derramamento de Produtos Químicos

5.5 Órgãos Operacionais / de Apoio

Os órgãos operacionais e de apoio desempenham um papel fundamental no gerenciamento de emergências, garantindo a segurança da população, proteção ambiental e recuperação da área afetada. Cada órgão tem atribuições específicas que devem ser coordenadas em conjunto para garantir uma resposta rápida e eficaz.

Órgãos de Resposta e Controle

Defesa Civil: Atua na coordenação geral das ações de emergência, prestando apoio à população e auxiliando no gerenciamento de riscos.

Órgão Ambiental Estadual e Federal: Responsável pela avaliação dos impactos ambientais, fiscalização e exigência de medidas mitigadoras.

Corpo de Bombeiros Militar: Atua na contenção de incêndios, resgates, controle de vazamentos e primeiros socorros às vítimas.

Polícia Rodoviária Federal e Estadual: Controla o tráfego, realiza bloqueios de segurança e mantém a comunicação com demais órgãos envolvidos.

Órgãos de Trânsito Municipais e Estaduais: Regulam o tráfego nas vias próximas ao local do acidente e auxiliam na sinalização da área.

Prefeituras Municipais: Oferecem suporte logístico, equipamentos e serviços auxiliares, além de comunicação com a população.

Departamento de Água e Saneamento Básico: Avalia a necessidade de contenção hidráulica para evitar contaminação de recursos hídricos.

Órgãos de Apoio Especializados

ABIQUIM – Associação Brasileira da Indústria Química: Atua como suporte técnico, fornecendo informações sobre produtos químicos envolvidos na emergência.

ABTLP – Associação Brasileira de Transporte e Logística de Produtos Perigosos: Atua no desenvolvimento de boas práticas para o transporte seguro de produtos perigosos, fornecendo orientação técnica e operacional às empresas do setor.

PRODIR - Processo de Distribuição Responsável: Fornece diretrizes para o gerenciamento seguro de produtos químicos perigosos.

SAR – Secretaria Municipal das Administrações Regionais: Mobiliza recursos adicionais para apoio operacional.

SMS – Secretaria Municipal de Saúde: Coordena o atendimento médico emergencial e o transporte de vítimas.

Concessionárias de Rodovias: Quando aplicável, auxiliam no isolamento da área, disponibilizam recursos e integram-se às ações emergenciais.

Fornecedores de Equipamentos e Serviços: Empresas especializadas em descontaminação, transporte de resíduos e fornecimento de insumos técnicos para a operação emergencial.

Coordenação Integrada

O fluxo de informações e acionamento dos órgãos de apoio deve ser feito por meio da Central de Controle de Operações (CCO) da Unybrasil, garantindo uma resposta rápida, comunicação eficiente e rastreabilidade de todas as ações adotadas.

5.6 Telefones Úteis

Órgãos de Resposta a Emergências

Polícia Militar	190
Polícia Rodoviária Federal	191
SAMU	192
Corpo de Bombeiros	193
Defesa Civil	199

ABIQUIM (Associação Brasileira da Indústria Química) | (11) 2148-4700

ABTLP – Associação Brasileira de Transporte e Logística de Produtos Perigosos | (11) 2967-7433

CAE BR (Centro de Atendimento a Emergências) | 0800 024 44 33

Órgãos Ambientais Estaduais

UF	ÓRGÃO COMPETENTE	CONTATO
AC	IMAC - Instituto de Meio Ambiente do Acre	(68) 3224-0485
AL	IMA - Instituto do Meio Ambiente de Alagoas	(82) 3315-1732
AM	IPAAM - Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas	(92) 2123-6700
AP	IMAP - Instituto de Meio Ambiente e Ordenamento Territorial	(96) 99123-7816
BA	INEMA - Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos	0800 071 14 00
CE	SEMACE - Superintendência Estadual do Meio Ambiente	0800 275 22 33
DF	IBRAM - Brasília Ambiental	(61) 3214-5683
ES	IEMA - Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos	(27) 3636-2500
GO	SECIMA - Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos	0800 646 21 12

UF	ÓRGÃO COMPETENTE	CONTATO
MA	SEMA - Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Naturais	(98) 3194-8909
MG	SEMAD - Secretaria de Meio Ambiente e Desenv. Sustentável	(31) 3915-1237
MS	IMASUL - Instituto de Meio Ambiente de MS	(67) 3318-5600
MT	SEMA - Secretaria de Estado do Meio Ambiente	0800 65 38 38
PA	SEMA - Secretaria de Estado de Meio Ambiente	(91) 3184-3300
PB	SUDEMA - Superintendência de Administração do Meio Ambiente	(83) 3310-6777
PE	CPRH - Agência Estadual de Meio Ambiente	(81) 3182-8800
PI	SEMAR - Secretaria de Meio Ambiente e Rec. Hídricos do Piauí	(86) 3221-4515
PR	IAT - Instituto Água e Terra	(41) 3213-3700
RJ	INEA - Instituto Estadual do Ambiente	(21) 2332-4604
RN	IDEMA - Instituto de Desenv.Sustentável e Meio Ambiente	(84) 3232-1063
RO	SEDAM - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental	(69) 3212-9605
RR	FEMARH - Fundação do Meio Ambiente e Recursos Hídricos	(95) 2121-3838
RS	FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental	0800 031 21 46
SC	IMA - Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina	0800 644 85 00
SE	ADEMA - Administração Estadual do Meio Ambiente	(79) 3198-7150
SP	CETESB - Companhia Ambiental do Estado de SP	0800 011 35 60
TO	NATURATINS - Instituto Natureza do Tocantins	(63) 3218-2635

Órgão Ambiental Federal (IBAMA)

UF	SEDE	CONTATO	E-MAIL
AC	Rio Branco	(68) 3211-1700	supes.ac@ibama.gov.br
AL	Maceió	(82) 2122-8300	supes.al@ibama.gov.br
AM	Manaus	(92) 3878-7150	supes.am@ibama.gov.br
AP	Macapá	(96) 2101-6769	supes.ap@ibama.gov.br
BA	Salvador	(71) 3172-1650	supes.ba@ibama.gov.br
CE	Fortaleza	(85) 3307-1126	supes.ce@ibama.gov.br

UF	SEDE	CONTATO	E-MAIL
DF	Brasília	(61) 3035-3404	supes.df@ibama.gov.br
ES	Vitória	(27) 3089-1150	supes.es@ibama.gov.br
GO	Goiânia	(62) 3946-8100	supes.go@ibama.gov.br
MA	São Luís	(98) 3131-2347	supes.ma@ibama.gov.br
MG	Belo Horizonte	(31) 3555-6100	supes.mg@ibama.gov.br
MS	Campo Grande	(67) 2106-7500	supes.ms@ibama.gov.br
MT	Cuiabá	(65) 3648-9116	supes.mt@ibama.gov.br
PA	Belém	(91) 3210-4700	supes.pa@ibama.gov.br
PB	João Pessoa	(83) 3198-0800	supes.pb@ibama.gov.br
PE	Recife	(81) 3201-3800	supes.pe@ibama.gov.br
PI	Teresina	(86) 3301-2443	supes.pi@ibama.gov.br
PR	Curitiba	(41) 3360-6101	supes.pr@ibama.gov.br
RJ	Rio de Janeiro	(21) 3077-4252	supes.rj@ibama.gov.br
RN	Natal	(84) 3342-0410	supes.rn@ibama.gov.br
RO	Porto Velho	(69) 3217-2700	supes.ro@ibama.gov.br
RR	Boa Vista	(95) 4009-9431	supes.rr@ibama.gov.br
RS	Porto Alegre	(51) 3214-3401	supes.rs@ibama.gov.br
SC	Florianópolis	(48) 3212-3300	supes.sc@ibama.gov.br
SE	Aracaju	(79) 3046-1000	supes.se@ibama.gov.br
SP	São Paulo	(11) 3066-2633	sac.sp@ibama.gov.br
TO	Palmas	(63) 3219-8422	supes.to@ibama.gov.br

6 Hipóteses Acidentais

Hipótese Acidental 1 - 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	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e as pessoas fiquem a distância 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 distância 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 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 e barreiras de contenção e na área no 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 Inspecionar 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
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 (escoltar) 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 CCO.	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 UNYBRASIL.	Utilizar formulário no momento da ocorrência e repassar as informações e imagens ao CCO (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

Hipótese Acidental 2 - 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	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e as pessoas fiquem a distância 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 distância 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 no Documento Fiscal 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	CCO / Transportadora	Após a constatação do vazamento em corpo d'água	Nas dependências do CCO e/ou da transportadora	Através dos sistemas de comunicação existentes na transportadora	Para minimização das consequências 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 atendiment o	No local do acidente	Aproximadamente 5m 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 destombament o	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas e/ou da área local Inspecionar 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.
Armazenamen to 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 (escoltar) 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 CCO.	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 UNYBRASIL.	Utilizar formulário no momento da ocorrência e repassar as informações e imagens ao CCO (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

Hipótese Acidental 3 - Colisão/tombamento com vazamento atingindo recursos hídricos, com risco de contaminação do solo e/ou água 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 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	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e as pessoas fiquem a distância 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 distância 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 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	CCO/ Transportadora	Após a constatação do vazamento em corpo d'água	Nas dependências da CCO e/ou transportadora	Através dos sistemas de comunicação existentes na transportadora	Para minimização das consequências 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 5m 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
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 Inspecionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e outros meios de drenagem.	Para controle e retenção do 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.
Retirar o produto confinado no recurso hídrico.	Equipe de Atendimento Emergencial.	Durante a ocorrência.	No recurso hídrico atingido.	Utilizar 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).
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 realizar a limpeza da área e evitar a possível percolação do produto no solo.

Armazenamento do Produto para 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 (escoltar) carga até o destino final.	Equipe de Atendimento Emergencial (conforme solicitação do cliente)	Final da ocorrência.	No local do acidente até o endereço de destino.	Utilizar viatura equipada para atendimento emergencial.	Garantir atendimento imediato em um possível problema.
Realizar monitoramento no recurso hídrico e solo.	EPAE com o apoio de Empresa Especializada (Laboratório)	Após término da Ocorrência.	No recurso hídrico atingido e na área atingida.	Utilizar técnicas para monitoramento de recursos hídricos e solo, monitorando dados como DQO, pH, VOCs, entre outros, análises e comparações com padrões aceitáveis conforme legislação e normas dos órgãos ambientais, entre outros. Sendo solicitado pelo cliente/órgão ambiental realizar a coleta e análise de amostras de solo no local atingido e da água a jusante e à montante.	Monitorar o real impacto do vazamento do produto no recurso hídrico e solo, 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 UNYBRASIL.	Utilizar formulário no momento da ocorrência e repassar as informações, imagens e gerenciamento dos resíduos ao CCO (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.

Hipótese Acidental 4 - Colisão/tombamento com vazamento atingindo vegetação, 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	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e as pessoas fiquem a distância 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 distância 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 no Documento Fiscal 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 5m 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 Inspecionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e outros meios de drenagem, através de diques.	Para controle e retenção do 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 (escoltar) 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 CCO.	Garantir atendimento imediato em um possível problema
Realizar monitoramento do solo.	EPAE com o apoio de Empresa Especializada (Laboratório)	Após término da Ocorrência.	Na área atingida.	Utilizar de técnicas para monitoramento de solo, monitorando dados como VOCs, entre outros. Análises e comparações com padrões aceitáveis conforme legislação e normas dos órgãos ambientais, entre outros. Sendo solicitado pelo cliente/órgão ambiental realizar a coleta e análise de amostras de solo no local atingido.	Monitorar o real impacto do vazamento do produto no solo, 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 UNYBRASIL.	Utilizar formulário no momento da ocorrência e repassar as informações e imagens ao CCO (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

Hipótese Acidental 5 - Colisão/tombamento com incêndio e/ou explosão, com risco de contaminação do solo e/ou água 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	Para evitar que outros veículos colidam com o veículo acidentado e as pessoas fiquem a distância 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 distância 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 Documento Fiscal 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	CCO / Transportadora	Após a constatação do vazamento em corpo d'água	Nas dependências da CCO e/ou da transportadora	Através dos sistemas de comunicação existentes na transportadora	Para minimização das consequências 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 5m 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 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 Inspecionar 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 (escoltar) 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 CCO.	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.
Realizar monitoramento no recurso hídrico e solo.	EPAE com o apoio de Empresa Especializada (Laboratório)	Após término da Ocorrência.	No recurso hídrico atingido e na área atingida.	Utilizar de técnicas para monitoramento de recursos hídricos e solo, monitorando dados como DQO, pH, VOCs, entre outros análises e comparações com padrões aceitáveis conforme legislação e normas dos órgãos ambientais, entre outros. Sendo solicitado pelo cliente/órgão ambiental realizar a coleta e análise de amostras de solo no local atingido e da água a jusante e à montante.	Monitorar o real impacto do vazamento do produto no recurso hídrico e solo, 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 UNYBRASIL.	Utilizar formulário no momento da ocorrência e repassar as informações e imagens ao CCO (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

Hipótese Acidental 6: Acidente com danos a população em áreas urbanizadas.

O que fazer	*Quem faz*	*Quando faz*	*Onde faz*	*Como faz*	*Porque faz*
Avaliar o cenário e sinalizar o local	Condutor ou Operador do Veículo	Imediatamente após o acidente	Local do acidente	Utilizar EPI mínimo exigido pela Resolução ANTT 6056, sinalizar a via com cones, faixas e lanternas.	Reduzir riscos imediatos à população e ao próprio condutor.
Afastar-se de aglomerações e evitar contato com o produto	Condutor / População / Autoridades locais	Após o acidente	Ao redor do local atingido	Manter distância mínima de segurança conforme a FISPQ do produto; orientar verbalmente, se possível.	Minimizar exposição a vapores tóxicos, risco de incêndio ou contaminação.
Comunicar imediatamente ao CCO da Unybrasil	Condutor / Testemunha / Agente local	Imediatamente após sinalização	Via telefone ou canal emergencial	Usar canal direto com a Central de Controle Operacional para relatar a ocorrência.	Acionar plano de resposta de emergência adequado ao cenário urbano.
Acionar Corpo de Bombeiros, SAMU e Defesa Civil local	CCO Unybrasil	Imediatamente após confirmação da gravidade	Local da ocorrência	Realizar chamadas coordenadas e registrar o acionamento no sistema.	Ativar apoio técnico, atendimento à população e contenção de danos.
Encaminhar Equipe de Atendimento Emergencial	CCO Unybrasil / Coordenador Técnico	Após verificação do cenário	Base operacional mais próxima	Deslocar equipes com EPI e recursos compatíveis com o produto e o risco.	Gerenciar a emergência de forma técnica e segura, priorizando a vida.
Apoiar ações das autoridades e auxiliar evacuação	Equipe Unybrasil + Autoridades	Conforme necessidade do cenário	Área urbana afetada	Cooperar com bombeiros e defesa civil em ações de isolamento, retirada de pessoas e neutralização.	Conter a propagação de danos e garantir segurança da comunidade.
Informar órgãos ambientais e realizar comunicação institucional	CCO Unybrasil / Responsável Ambiental	Durante ou após estabilização	Internamente e com os órgãos competentes	Notificar CETESB, CPRH, INEMA ou órgão local conforme jurisdição.	Cumprir exigências legais e garantir rastreabilidade ambiental do evento.

Hipótese Acidental 7: Pane Mecânica do Veículo

O que fazer	*Quem faz*	*Quando faz*	*Onde faz*	*Como faz*	*Porque faz*
Sinalizar a área	Condutor	Imediatamente	30 metros antes do veículo	Utilizar cones ou sinalizadores disponíveis no veículo	Para evitar colisões com o veículo imobilizado
Procurar local seguro	Condutor	Após a sinalização	Nas imediações	Avaliar área segura fora da via	Para proteção pessoal e terceiros
Acionar CCO Unybrasil	Condutor	Após estar em segurança	Local seguro próximo	Utilizar contato emergencial (0800 ou WhatsApp da empresa)	Para iniciar protocolo de suporte técnico operacional
Acionar concessionária	CCO / Suporte	Após o contato inicial	Base da Unybrasil	Acionar via 0800 da rodovia	Para solicitar guincho ou socorro

Hipótese Acidental 8: Colisão

O que fazer	*Quem faz*	*Quando faz*	*Onde faz*	*Como faz*	*Porque faz*
Sinalizar a área	Condutor	Após a colisão	30 metros antes do local	Utilizar sinalizadores e EPI adequado	Evitar novos acidentes e proteger o local
Buscar local seguro	Condutor	Após sinalização	Próximo ao acidente	Identificar ponto de abrigo seguro	Preservar integridade do condutor e outros
Comunicar ao CCO	Condutor	Imediatamente	Do local seguro	Informar via telefone ou sistema emergencial	Iniciar o plano de resposta e registro da ocorrência

Enviar suporte técnico	CCO Unybrasil	Após a notificação	Base operacional	Deslocar unidade de resposta emergencial	Dar apoio técnico e logístico no local

Hipótese Acidental 9: Furto ou Roubo do Veículo

O que fazer	*Quem faz*	*Quando faz*	*Onde faz*	*Como faz*	*Porque faz*
Buscar local seguro	Condutor	Após o ocorrido	Assim que possível	Dirigir-se a local seguro, se o veículo estiver em posse	Evitar risco à vida e iniciar protocolo
Informar o CCO	Condutor	Imediatamente	Por telefone ou app	Relatar o incidente com o máximo de detalhes	Acionar a segurança corporativa e suporte logístico
Acionar autoridades	CCO / Suporte	Após a confirmação	Delegacia local	Apoiar o registro de boletim de ocorrência	Providenciar base legal e seguro
Registrar B.O.	Condutor + Suporte	Após deslocamento	Delegacia	Se deslocar com veículo de apoio (se necessário)	Formalizar o crime para fins de seguro e rastreamento

Hipótese Acidental 10: Enchente

O que fazer	*Quem faz*	*Quando faz*	*Onde faz*	*Como faz*	*Porque faz*
Buscar ponto elevado	Condutor	Assim que constatar	Rodovia / Avenida	Avaliar o ponto alto mais próximo do local	Prevenir risco de submersão do veículo
Comunicar o CCO	Condutor	Após segurança	Ponto seguro	Informar via canal emergencial	Para acionar suporte e documentar ocorrência

Acionar suporte	CCO Unybrasil	Após o contato	ase operacional	Enviar veículo de apoio e plano de contingência	Suporte ao motorista e logística de retirada

Hipótese Acidental 11: Greves e Bloqueios

O que fazer	*Quem faz*	*Quando faz*	*Onde faz*	*Como faz*	*Porque faz*
Comunicar CCO	Condutor	Imediatamente	Onde estiver parado	Relatar via canal emergencial	Para monitoramento e avaliação do cenário
Verificar segurança	Condutor	Após parada	No veículo	Checar travas e integridade do veículo	Prevenir furto, danos ou saque ao veículo e carga
Aguardar instruções	Condutor	Após comunicação	No local	Permanecer em segurança aguardando novo direcionamento	Seguir diretrizes da empresa e preservar integridade

As hipóteses acidentais descritas neste plano foram definidas com base na análise técnica dos riscos mais prováveis relacionados às atividades de transporte, manuseio e armazenagem de produtos perigosos. No entanto, reconhece-se que situações imprevistas e de maior complexidade podem ocorrer.

Diante disso, este Plano de Atendimento Emergencial prevê flexibilidade operacional e ação coordenada entre as partes envolvidas, garantindo que qualquer cenário emergencial seja tratado com eficácia, agilidade e foco na preservação da vida, proteção ao meio ambiente e ao patrimônio.

A Unybrasil Ambiental reforça seu compromisso com a atualização constante deste plano, em conformidade com a Resolução ANTT nº 6056/2024, normas técnicas da ABNT, legislações ambientais vigentes e boas práticas do setor, assegurando um sistema de resposta robusto e eficaz.

Todos os colaboradores envolvidos direta ou indiretamente nas operações devem estar cientes destas hipóteses e devidamente capacitados para atuação nos diferentes cenários aqui apresentados.

7. Classificação dos Acidentes (Cenários acidentais)

- *Nível 01* – Emergências que podem ser contidas com recursos da equipe de intervenção local própria, subcontratada ou terceirizada, cujos impactos ambientais ou socioeconômicos são de pequena monta e implicam em comunicação aos órgãos públicos pertinentes

Nº	CENÁRIO	ENVOLVIDOS	COMUNICAÇÃO
01	• Acidente envolvendo produto químico com vazamento de pequeno porte em recurso hídrico e/ou em solo em área urbana, industrial e/ou rural.	• CCO 24h • Coordenadores do Plano • EPAE Unybrasil • Colaboradores	• Concessionária da Rodovia • PRF / PMR • Corpo de Bombeiros • Embarcador • Órgão Ambiental • Destinatário da carga • Transportador

- *Nível 02* – Emergências que extrapolam a capacidade de atendimento local e cujos impactos ambientais e socioeconômicos são significativos. Necessitam do acionamento dos recursos humanos e materiais regionais do empreendedor ou terceirizados e apoio dos órgãos públicos municipais ou estaduais.

Nº	CENÁRIO	ENVOLVIDOS	COMUNICAÇÃO
02	• Acidente envolvendo produto químico com vazamento de médio porte em recurso hídrico e/ou em solo em área urbana, industrial e/ou rural. . • Transbordo Classes: 2, 3, 4, 5, 6, 8 e 9.	• CCO 24h • Coordenadores do Plano • EPAE Unybrasil • Colaboradores • Concessionária da Rodovia (quando houver) • PRF / PMR / DER • Corpo de Bombeiros • Órgão Ambiental	• Embarcador • Defesa Civil • Órgão Ambiental • Destinatário da carga • Transportador

- *Nível 03* – Emergências que extrapolam a capacidade regional e cujos impactos ambientais e socioeconômicos são de grande magnitude. Requerem recursos corporativos da empresa, terceirizados ou subcontratados, bem como apoio dos órgãos públicos municipais, estaduais e federais.

Nº	CENÁRIO	ENVOLVIDOS	COMUNICAÇÃO
03	• Acidente envolvendo produto químico com vazamento de grande porte, incêndio e/ou explosão • Transbordo Classes: 2, 3, 4, 5, 6, 8 e 9 • Rodoviário, Dutoviários e Fluviais. • Envolvimento da Mídia. • Áreas de APA, APP e Parques. • Grandes eventos. • Outros não especificados.	• CCO 24h • EPAE Unybrasil (Equipes de Operações, Comando e Apoio) • Coordenadores do Plano • Deslocamento de Especialistas - UNYBRASIL • Concessionária da Rodovia (quando houver) • PRF / PMR / DER • Corpo de Bombeiros Órgão Ambiental (Federal, Estadual e Municipal) • Defesa Civil	• Órgão Ambiental • Embarcador • Destinatário da carga • Transportador • Outros

8. Acionamento do Plano

Canais de Contato 24h - CCO Unybrasil Ambiental

Toda ocorrência envolvendo produtos perigosos ou substâncias com potencial de poluição ambiental deve ser imediatamente comunicada ao **CCO – Central de Controle Operacional 24 horas da Unybrasil Ambiental**, que é o ponto central de recebimento, registro e coordenação das ações de resposta.

Local	Contato	Descrição
Central de Emergência (CCO)	**0800 770 0044** **0800 711 9000**	Serviço de chamadas gratuitas 24h
Celular de Emergência	(11) 9 7236-4447	WhatsApp ativo para emergências 24h
Central de Emergência (CCO)	+55 11 2247-1107 +55 11 2247-1108	Telefones Fixos 24h

Fontes Autorizadas para Acionamento do Plano

O CCO poderá receber o primeiro alerta de emergência por meio de qualquer uma das seguintes fontes:

- **A)** Coordenador Principal ou Coordenador Substituto do Plano
- **B)** Colaboradores da empresa ou terceiros envolvidos na operação
- **C)** Órgãos Públicos (Polícia Rodoviária, Bombeiros, Defesa Civil, Órgãos Ambientais etc.)
- **D)** Sociedade civil (testemunhas, moradores, transeuntes etc.)

- Fluxo de Resposta Inicial

Quando o Acionamento Parte do Coordenador Principal ou Substituto (Fonte A):

- A Equipe de Atendimento Emergencial – Unybrasil será acionada imediatamente, priorizando a base mais próxima da ocorrência.

Quando o Acionamento Parte das Fontes B, C ou D:

- O CCO informará imediatamente o Coordenador Principal/Substituto.
- Após validação e autorização, a Equipe de Atendimento Emergencial será acionada conforme o plano operacional.

Deslocamento da Equipe de Atendimento

- As viaturas de emergência da Unybrasil são mobilizadas a partir da base mais próxima.

- O tempo médio de deslocamento é estimado com base na velocidade de 50 km/h, considerando boas condições das vias e respeitando os limites de trânsito.

Obs: Em casos de acesso restrito ou necessidade de urgência crítica, poderá ser autorizado o deslocamento aéreo (helicóptero ou avião fretado) com anuência da empresa contratante e validação pelo CCO.

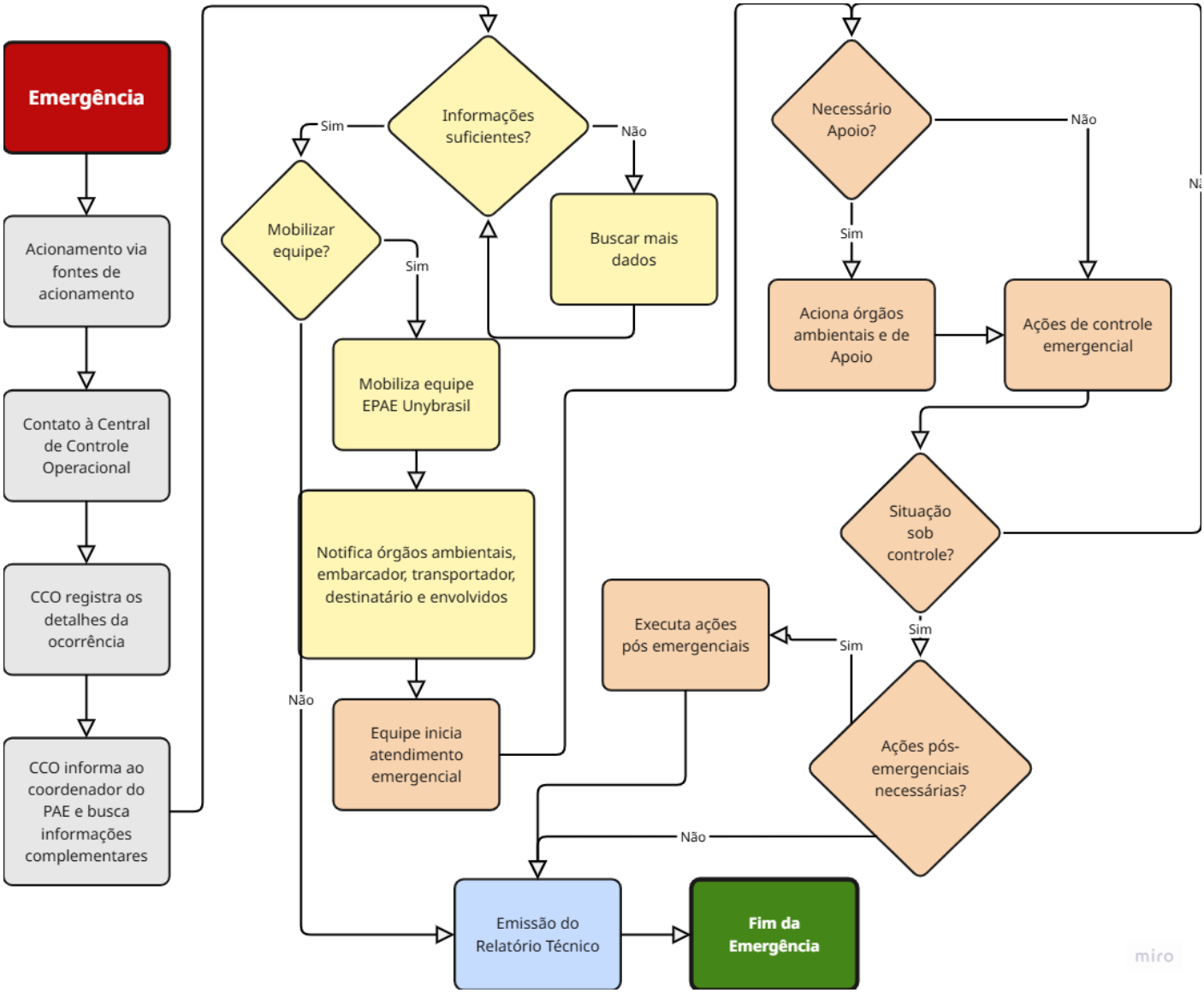
Responsabilidades do CCO ao Receber o Acionamento

- Registrar o chamado no sistema interno de emergências.
- Validar o tipo de produto, rota e local de ocorrência.
- Acionar recursos complementares: viaturas, técnicos, órgãos públicos e prestadores de serviço parceiros.
- Monitorar continuamente a operação e atualizar o status para o Coordenador Principal e órgãos envolvidos.

Importante:

- Os colaboradores da empresa, motoristas e operadores devem manter os números da Central de Emergência acessíveis a todo momento (impresso no veículo, uniforme ou crachá).
- Qualquer dúvida ou suspeita de risco ambiental deve ser considerada como situação potencialmente emergencial e tratada com seriedade e prioridade.

8.1 Fluxograma de acionamento



OBS: No momento do acionamento da empresa de atendimento emergencial UNYBRASIL, a empresa MIR TRANSPORTES deverá também fazer o acionamento junto ao FEPAM através do número: (51) 99982 7840.

9 Estrutura de Atendimento Emergencial – Unybrasil Ambiental

9.1 Responsável Técnico

Responsável Técnico de Segurança

Nome: Marina Ferreira Moreira Santos

Cargo: Engenheira de Segurança do Trabalho

CREA/SP: 5069778750

Telefone Comercial: (11) 2247 – 1107 Ramal: 207

Telefone Emergencial: 0800 770 0044 – 0300 102 2000

E-mail: marina.ferreira@unybrasilambiental.com.br



Assinatura do Responsável Técnico

9.2 Tipos de Bases de Atendimento Emergencial

Bases	Tipo de Base	Descrição
Bases CO	Base de Comando	Base de comando equipada e habilitada para isolamento, monitoramento, ação e apoio em operações de emergência
Bases OP	Base Operacional	Base Operacional de emergência equipada e habilitada para a transferência de produtos perigosos sólidos líquidos e gasosos.

9.3 Recursos Humanos

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

#	Treinamento	Carga Horária	Responsável	Validade	Auxiliar	Operador	Coordenador
1	OPERAÇÕES NFPA 472	40 HS	UNYBRASIL	ANUAL	X	X	X
2	TÉCNICO NFPA 472	40 HS	UNYBRASIL	ANUAL		X	X
3	COMANDO NFPA 472	40 HS	UNYBRASIL	ANUAL			X
4	DIREÇÃO DEFENSIVA	16 HS	UNYBRASIL	ANUAL	X	X	
5	CONDUÇÃO DE VEÍCULOS DE EMERGÊNCIA	40 HS	UNYBRASIL	ANUAL		X	X
6	PLANO DE EMERGÊNCIA	16 HS	UNYBRASIL	ANUAL	X	X	X

9.4 Atribuições e Responsabilidades

Responsável Técnico da Equipe de Emergência

Função exercida por Técnico capacitado, treinado e experiente para gerenciar o acidente/incidente e atuar no comando das equipes de atendimento emergencial, subsidiando os envolvidos com informações técnicas operacionais. Seu objetivo é intermediar a interlocução entre o Grupo de Ação formado fornecendo respaldo técnico para o controle da emergência.

Tem como atribuições:

- Coordenar e supervisionar todas as etapas operacionais do atendimento.
- Garantir que as ações estejam em conformidade com as normas ambientais vigentes.
- Representar tecnicamente a empresa junto ao órgão ambiental estadual ou à Superintendência do IBAMA, conforme o caso.
- Elaborar relatório técnico de medidas emergenciais e proteção ambiental, contendo: natureza, causa, extensão dos danos, cronologia das ações e registros fotográficos.

Coordenador de Emergência

Especialista da Unybrasil Ambiental que atua na linha de frente da operação e tem como atribuições:

- Avaliar localmente a gravidade do evento e dimensionar a extensão da emergência.
- Manter comunicação ativa com o CCO e demais autoridades envolvidas.
- Isolar e sinalizar a área de risco, coordenar o transbordo, contenção e neutralização dos produtos.
- Apoiar na organização do Grupo de Operação (Bombeiros, Polícia, Defesa Civil, etc.).
- Garantir a segurança da equipe e da população impactada.

Técnico de Atendimento

Funcionário experiente, capaz de gerenciar o atendimento da emergência no local e internamente, auxiliando o CCO subsidiando os envolvidos com informações técnicas operacionais. Seu objetivo é conduzir com segurança toda ocorrência, de modo que sejam minimizados os efeitos sobre a Comunidade, o Meio Ambiente, e o Patrimônio.

Colaborador experiente e tecnicamente habilitado, responsável por:

- Executar as ações operacionais conforme instruções do Coordenador e do Responsável Técnico.
- Coletar informações com o motorista e autoridades locais.
- Realizar o isolamento, contenção, transbordo e limpeza da área afetada.
- Documentar ações e comunicar o andamento da operação ao CCO.

Auxiliar de Atendimento

Funcionário tecnicamente capacitado e treinado para atuar sob responsabilidade do Técnico e do Coordenador de Emergência, são aptos a atuarem em qualquer tipo de Emergência Química Ambiental, agem de maneira defensiva e ofensiva na Emergência, fornecem e geram subsídios para proteger as pessoas, meio ambiente e a propriedade contra os efeitos de um possível acidente com Produtos Perigosos, com as seguintes atribuições:

- Apoiar o Técnico de Atendimento nas atividades operacionais.
- Atuar de forma defensiva e ofensiva, conforme necessidade do cenário.
- Contribuir para minimizar impactos à saúde pública, meio ambiente e patrimônio.
- Utilizar EPIs adequados e auxiliar na descontaminação e descarte correto dos resíduos.

9.5 Veículo de Atendimento Emergencial - Unybrasil Ambiental

A Unybrasil Ambiental mantém à disposição dos atendimentos emergenciais uma frota própria de viaturas especializadas, dimensionadas conforme os diferentes tipos de ocorrência e rotas atendidas, com foco em agilidade, segurança e capacidade técnica.

Tipo	Imagem	Marca/Modelo
OP		SPRINTER/BAÚ
CO		LAND ROVER/ SUV

As viaturas são distribuídas estrategicamente nas Bases Operacionais da Unybrasil Ambiental, que operam 24 horas por dia, posicionadas conforme as principais rotas logísticas e áreas críticas de atendimento dos clientes, garantindo tempo de resposta reduzido e atuação imediata.

Estrutura dos Veículos de Atendimento

Todos os veículos da Unybrasil Ambiental são completamente equipados, prontos para o atendimento de emergências químicas, ambientais e de transporte de produtos perigosos, incluindo:

- Sinalização de emergência: cones, balizas, luzes intermitentes e faixas de isolamento;
- Equipamentos de contenção e transbordo: diques móveis, mantas, lonas, batoques, kits para estanqueidade;
- Materiais absorventes e neutralizantes: panos, almofadas, barreiras, granulados e neutralizadores químicos;
- Ferramentas e acessórios: alavancas, chaves, martelos, escadas, bombas manuais e elétricas;

- EPIs completos e de uso específico: macacões, luvas, máscaras com filtros químicos, botas de segurança e vestimentas com certificação;
- Kits de descontaminação e limpeza: lavadores, escovas, detergentes biodegradáveis, sistemas de coleta e embalagens para descarte;
- Comunicação e rastreamento: sistema de rádio, GPS e integração direta com o CCO da Unybrasil.

Objetivo e Diferenciais

As viaturas são projetadas para garantir:

- Rapidez no deslocamento;
- Autossuficiência técnica no local do acidente;
- Atuação em múltiplos cenários (urbano, rodoviário e rural);
- Segurança para os operadores e para o meio ambiente;
- Efetiva mitigação dos impactos da ocorrência desde o primeiro contato.

O uso dessas viaturas garante à Unybrasil Ambiental uma resposta emergencial padronizada, eficaz e em conformidade com as normas e legislações vigentes.

9.6 Área de Abrangência



Base Unybrasil com abrangência em um raio de 200Km ~ < 2h de deslocamento.

10 Ações de Controle à Emergência

As ações de controle e gerenciamento de emergências químicas e ambientais são fundamentais para garantir a segurança das pessoas, a proteção do meio ambiente e a integridade do patrimônio público e privado. A Unybrasil Ambiental estrutura suas operações conforme as diretrizes da ABNT NBR 14064 e da legislação vigente, promovendo uma atuação técnica, segura e eficiente. Este capítulo descreve de forma detalhada as etapas operacionais adotadas em campo.

10.1 Desencadeamento de ações

O desencadeamento das ações de emergência deve ocorrer de forma estruturada, segura e planejada, de acordo com a natureza da ocorrência e os riscos envolvidos. Assim que a emergência for confirmada pelo CCO (Central de Controle de Operações), inicia-se a mobilização dos recursos humanos e materiais disponíveis, obedecendo a uma ordem lógica e técnica de atuação. Essa sequência compreende:

Levantamento e análise inicial do cenário acidental;

Estabelecimento das zonas de controle, conforme protocolo de segurança;

Aproximação segura da equipe operacional;

Ações de contenção, combate e controle da emergência;

Procedimentos de descontaminação e rescaldo;

Ações de evacuação da área (quando aplicável);

Comunicação institucional e relacionamento com a imprensa.

Todas essas etapas devem ser conduzidas por profissionais capacitados, com base nas orientações da Ficha com Dados de Segurança de Produtos Químicos (FDS), legislação vigente e treinamentos prévios. As decisões operacionais são coordenadas pelo responsável técnico e pelo coordenador de emergência.

10.2 Procedimento de Avaliação

O primeiro passo em qualquer situação emergencial é a avaliação inicial do cenário. Essa avaliação é realizada pela Equipe de Atendimento Emergencial da Unybrasil Ambiental, com o objetivo de entender o tipo e a extensão da emergência, os riscos envolvidos e os recursos necessários para enfrentá-la. Os procedimentos de avaliação seguem as seguintes etapas:

1. **Detecção da presença do produto perigoso:** identificação visual, sensorial, leitura de rótulos e painéis de segurança, e consulta à FDS;
2. **Estimativa do dano potencial sem intervenção:** análise das consequências imediatas e a médio prazo, em caso de inação;
3. **Definição dos objetivos estratégicos da resposta:** proteção à vida, contenção da substância, preservação ambiental, mitigação de danos ao patrimônio;
4. **Levantamento de alternativas operacionais:** análise de viabilidade técnica, disponibilidade de recursos e segurança da equipe;
5. **Desenvolvimento da melhor estratégia de intervenção:** priorização de ações e mobilização de equipamentos;
6. **Monitoramento do progresso:** avaliação contínua dos resultados das ações executadas, ajustes e correções táticas.

Essa avaliação deve ser feita com cautela, utilizando binóculos ou equipamentos de visualização à distância, e sempre observando as condições do local, como direção do vento, temperatura, tipo de terreno e proximidade com populações ou recursos hídricos.

10.3 Procedimento de Acionamento

Após a avaliação preliminar, o plano de resposta é acionado formalmente. O acionamento ocorre via CCO – 24 horas, que centraliza as comunicações e determina a mobilização de recursos. Os acionamentos devem ser objetivos e feitos com agilidade, garantindo que todos os envolvidos tenham ciência das suas funções. O plano poderá ser acionado por:

Coordenador Principal ou Substituto do Plano;

Colaboradores da contratante;

Órgãos públicos operacionais (Corpo de Bombeiros, Polícia Rodoviária, Órgãos Ambientais);

Sociedade civil ou populares que testemunhem o acidente.

Em todos os casos, o CCO informará o Coordenador Principal ou Substituto antes da mobilização da equipe. Esta central possui uma estrutura hierárquica e tecnológica adequada para registrar e repassar as informações com precisão.

10.4 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-1 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-2 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 descontaminadas 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.

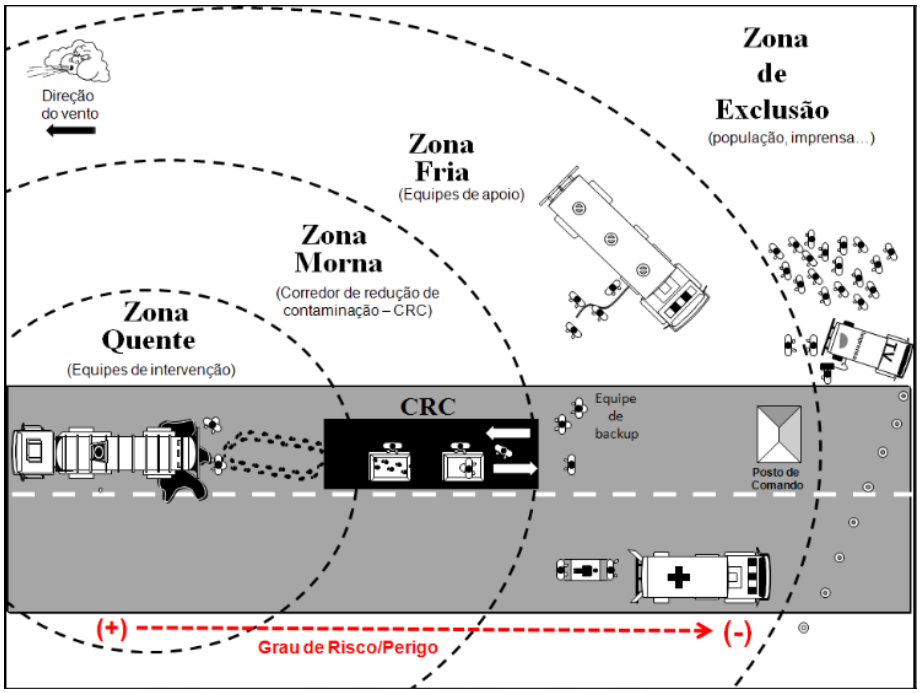
A extensão da Zona de Redução de Contaminação deve ser estabelecida em função da quantidade de Estações de Descontaminação necessárias e da área de trabalho que será implementada para realização das tarefas.

C. ZONA-3 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.

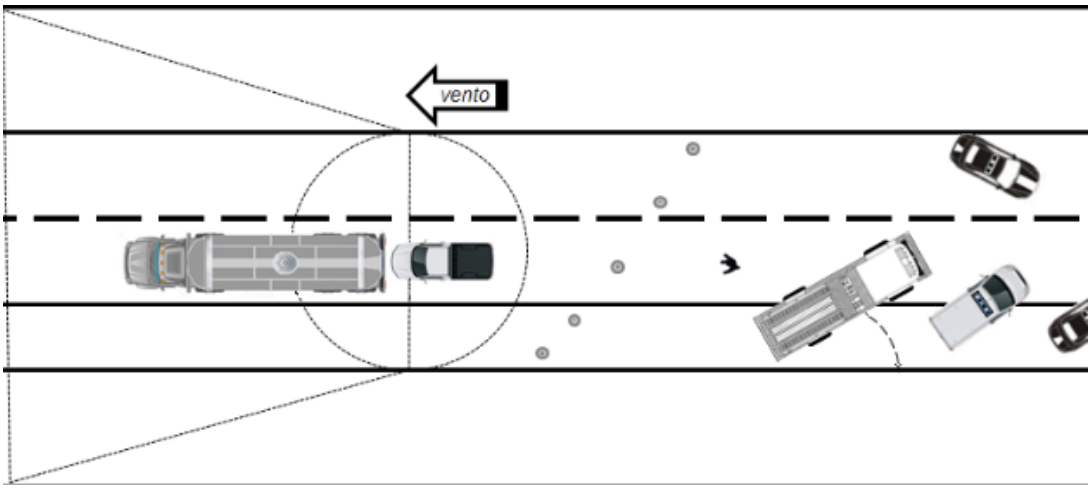
A melhor localização para o Posto de Comando Móvel – PCM, nessa área, depende de diversos fatores, incluindo facilidade de acesso, direção de vento, área de trabalho disponível, entre outros.



10.5 Procedimento de Aproximação

Antes de se aproximar do local da emergência, é necessário adotar diversas precauções. A aproximação deve ser feita por rota segura, respeitando os seguintes protocolos:

- Utilizar todos os EPI previstos para o tipo de produto e cenário;
- Aproximar-se com o vento pelas costas, conforme indicado por biruta, folhas ou fumaça;
- Evitar contato direto com o produto derramado ou vapores;
- Observar evidências como manchas no solo, gases visíveis, odores, sinais de corrosão, danos à vegetação;
- Identificar vítimas e acionar suporte médico, se necessário;
- Avaliar a necessidade de evacuação da população próxima;
- Solicitar apoio de autoridades de trânsito para bloqueio ou orientação viária.



10.6 Procedimentos de combate

O combate à emergência visa conter o vazamento, controlar os riscos imediatos e evitar o agravamento do cenário. As principais ações são:

- Avaliação detalhada do risco químico e ambiental;
- Estanqueidade do produto por reaperto, vedação ou transbordo;
- Contenção física por diques, barreiras ou bacias;
- Neutralização com produtos específicos, se necessário;
- Aplicação de absorventes para derrames;
- Retirada segura do produto com apoio de bombas ou mangotes;
- Monitoramento contínuo do ambiente (atmosfera, solo, corpos d'água);
- Realização do rescaldo, limpeza e posterior descontaminação da área.

10.7 Procedimentos de Desocupação de Área

A evacuação da área de risco deve ser realizada sob coordenação dos órgãos públicos competentes, como Corpo de Bombeiros, Polícia Militar, Defesa Civil e autoridades municipais. A decisão deve considerar:

- A periculosidade do produto químico;
- O volume do produto derramado;
- A presença de população nas proximidades;
- O risco de explosão, intoxicação ou contaminação.

As equipes de atendimento devem colaborar com as autoridades para facilitar a comunicação com os moradores, indicar rotas de fuga e, se necessário, solicitar apoio de forças de segurança como o Exército, para evitar saques e garantir a integridade das residências.

10.8 Procedimentos de Contato com a Mídia

A comunicação com a imprensa deve ser feita com responsabilidade, visando transmitir tranquilidade à população e demonstrar a competência técnica da equipe de atendimento. Recomendações:

- A responsabilidade pelas declarações é do Coordenador Principal ou profissional previamente designado;
- Evitar divulgações sensacionalistas ou especulativas;
- Apresentar de forma técnica as medidas adotadas de contenção e controle;
- Reforçar a capacitação da equipe e os protocolos adotados para segurança, saúde e meio ambiente;
- Fornecer boletins informativos com periodicidade e clareza.

Em todas as situações, a comunicação deve ser transparente, porém controlada, evitando a disseminação de informações erradas ou alarmistas.

11 Ações de Controle de Emergência por classe de Risco

"Manual para Atendimento a Emergências da ABIQUIM"

11.1 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, apresentam 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/cm2 ou quando submetida a uma temperatura de aproximadamente -33,4º 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, consequentemente, 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, consequentemente, o seu lançamento a longas distâncias, causando danos às pessoas, estruturas e equipamentos próximos.

11.2 SUBCLASSE 2.2: GASES 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 consequentemente um risco de asfixia devido à 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 consequentemente extensas nuvens com riscos semelhantes 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 consequentemente 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.

ATENÇÂO: 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.

11.3 CLASSE 3 – LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS

As substâncias pertencentes a esta classe são de origem orgânica, como, por exemplo, hidrocarbonetos, álcoois, 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 25ºC. e ocorrendo um vazamento de um produto com ponto de fulgor de 15ºC., 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 30ºC., 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 20ºC. 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) 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 zebrada.

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.

11.4 SUBCLASSE 4.1 – SÓLIDOS INFLAMÁEIS

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.

11.5 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.

11.6 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.

11.7 CLASSE 6 – SUBSTÂNCIAS TÓXICAS 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 toxidade 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.

• 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.

11.8 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, consequentemente, 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 autoportantes, 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.

11.9 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

• 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.

12 PROCEDIMENTOS PÓS-EMERGENCIAIS

12.1 Avaliação das consequências

Após a finalização da fase crítica da emergência, a Unybrasil Ambiental realiza, em conjunto com os órgãos ambientais competentes, a avaliação completa das consequências do evento, com o objetivo de definir as técnicas e metodologias mais adequadas para remediação e recuperação das áreas impactadas. As fases compreendem:

- Análise preliminar e detalhada dos riscos e impactos ambientais;
- Definição de estratégias de remediação e mitigação de contaminações;
- Execução das medidas de recuperação ambiental conforme normativas técnicas e legais vigentes.

12.2 Recuperação de Áreas Impactadas

As ações de recuperação serão conduzidas de maneira preventiva, proativa e tecnicamente orientada, considerando os graus de severidade apresentados pelo cenário da emergência. As atividades podem incluir remoção de material contaminado, reabilitação do solo, avaliação da vegetação afetada, monitoramento de corpos d’água e reinstalação de sistemas de drenagem.

12.3 Descontaminação de Veículos e Equipamentos

Todos os veículos, ferramentas e equipamentos utilizados durante o atendimento emergencial devem passar por processo rigoroso de limpeza e descontaminação, garantindo a segurança dos operadores e o preparo para futuras atuações. A descontaminação será executada por equipe da Unybrasil Ambiental devidamente treinada ou por empresas parceiras que atendam aos requisitos legais, operacionais e ambientais exigidos, inclusive quanto à destinação final dos resíduos gerados durante o processo.

12.4 Gerenciamento e Destinação de Resíduos

A gestão de resíduos gerados durante as emergências será realizada em conformidade com a NBR 10.004/2004 e as diretrizes dos órgãos ambientais competentes. Todos os resíduos serão:

- Classificados quanto à periculosidade e tipo;
- Armazenados de forma segura e temporária;
- Transportados com controle documental (MTR eletrônico, FDS, nota fiscal);
- Destinados para empresas previamente homologadas pelos órgãos ambientais para incineração, co-processamento ou aterro industrial classe I, II A ou II B.
  Na ausência de indicação prévia de fornecedores pela empresa contratante, a Unybrasil poderá, com autorização formal, indicar prestadores de serviço capacitados e licenciados para a execução do gerenciamento e destinação final.

12.5 Relatórios Técnicos e de Encerramento

Para cada ocorrência, independentemente da sua gravidade, será elaborado um Relatório Técnico Conclusivo pela equipe da Unybrasil Ambiental, com o objetivo de documentar, analisar e recomendar ações corretivas. O relatório conterá:

- Descrição completa do evento;
- Registros da comunicação inicial (CCO);
- Identificação do local e das condições ambientais;
- Relação de órgãos públicos e privados envolvidos;
- Avaliação dos impactos antrópicos, físicos e bióticos;
- Registro fotográfico e croqui da área;
- Descrição das ações de resposta, controle e remediação;
- Identificação dos produtos e resíduos envolvidos;
- Resultados de análises físico-químicas (se aplicável);
- ART do profissional responsável técnico pelo relatório.

12.6 Comunicação ao SIEMA

A empresa contratante, por meio de seu responsável legal ou técnico, deve realizar obrigatoriamente a **comunicação da emergência** ao **Sistema Nacional de Emergências Ambientais – SIEMA**, instituído pelo IBAMA, sempre que o evento envolver transporte terrestre de produtos perigosos e se enquadrar nas seguintes situações:

Casos obrigatórios de notificação ao SIEMA:

- Interrupção do tráfego da via por período superior a 3 horas;
- Evacuação de pessoas das proximidades do local do acidente;
- Espalhamento, vazamento, perda ou derramamento de produto perigoso;
- Danos às embalagens, IBCs, tambores, tanques ou equipamentos de contenção;
- Acionamento de órgãos operacionais, como:
  - Corpo de Bombeiros,
  - Polícia Rodoviária Federal ou Estadual,
  - Defesa Civil,
  - Órgãos Ambientais,
  - Empresas especializadas em atendimento a emergências;
- Tombamento, colisão ou capotamento do veículo transportador;
- Incêndio, explosão ou outro tipo de acidente que envolva risco à saúde humana, ao meio ambiente ou ao patrimônio.

A notificação deve ser realizada **preferencialmente de forma imediata**, via plataforma eletrônica disponibilizada pelo IBAMA, disponível em:

https://servicos.ibama.gov.br/siema/

13. Manutenção e Atualização do Plano

13.1 Divulgação do Plano

O PAE será amplamente divulgado para todos os colaboradores da MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA, além de ser disponibilizado aos órgãos competentes (bombeiros, defesa civil, órgãos ambientais e polícia rodoviária). A divulgação visa garantir que todos os envolvidos conheçam os procedimentos operacionais e seus respectivos papéis durante uma emergência.

13.2 Treinamentos e Exercícios Simulados

A capacitação dos envolvidos no PAE será realizada por meio de treinamentos técnicos e exercícios simulados com periodicidade mínima de 12 (doze) meses. Os treinamentos, que poderão ser ministrados pela Unybrasil Ambiental, visam orientar, conscientizar e preparar os colaboradores para atendimento em situações de emergência.

Conteúdo Programático Baseado na ABNT NBR 15480:

- **Introdução e Objetivo:**

Conceito e finalidade do PAE

- **Caracterização da Empresa:**

Atividades exercidas
Modalidade de transporte
Produtos transportados
Unidades, rotas, área de influência
Veículos utilizados e responsáveis envolvidos

• **Estrutura Organizacional do Plano:**

Atribuições do condutor, coordenador, equipe de atendimento e suporte

CCO – Central de Operações 24h

Órgãos de apoio

Contatos emergenciais

• **Hipóteses Acidentais:**

Principais cenários previstos, como tombamento, vazamento, colisão, incêndio, enchente, furto/roubo, bloqueios, entre outros.

• **Acionamento do Plano e Fluxograma:**

Canais de comunicação, linha de comando, prioridade de atuação

• **Estrutura de Atendimento Emergencial:**

Bases da Unybrasil, recursos humanos, veículos, equipamentos e área de cobertura.

• **Procedimentos Pós-Emergenciais:**

Avaliação de impacto, recuperação ambiental, gestão de resíduos, relatórios técnicos

• **Manutenção do Plano:**

Revisão periódica, atualizações técnicas e novos treinamentos

• **Aspectos Legais:**

Normas e legislação vigente, obrigatoriedades, responsabilidade técnica

• **Atividade Prática:**

Realização de simulado para avaliação de desempenho da equipe

A periodicidade do treinamento com a realização de Exercícios Simulados deverá ocorrer no prazo máximo de 12 (doze) meses, seguindo o cronograma apresentado e o conteúdo mínimo dos assuntos a serem abordados durante o treinamento e/ou capacitação e reciclagens, quando deverá ser avaliado e emitido relatório de desempenho, com destaques para as falhas verificadas na execução do simulado e as respectivas medidas corretivas. O relatório deve ser inserido como anexo ao documento-base do Planejamento do Simulado (objetivo, escopo, organização, documentos de referência, hipótese acidental, cenário acidental, local, data do simulado, horário de início, duração do simulado e participantes). Na realização do Simulado, é recomendado que envolva um ou demais atores presentes nas emergências. O local de realização de simulado deve ser identificado, de forma visível, com placas ou faixas indicando o treinamento.

13.3 Atualizações do Plano

O Plano de Atendimento Emergencial (PAE) deve ser um instrumento dinâmico, em constante atualização, refletindo a realidade operacional da contratante e as diretrizes legais vigentes. Toda modificação relevante na operação da empresa, como rotas, produtos transportados, alteração de responsáveis, estrutura logística ou mudanças contratuais, deverá ser comunicada imediatamente à Unybrasil Ambiental para que as atualizações sejam integradas de forma formal ao banco de dados e ao documento principal do PAE.

A revisão do plano será realizada, obrigatoriamente, com a seguinte periodicidade:

A cada 12 (doze) meses;
Na renovação contratual com a Unybrasil Ambiental;
Sempre que houver alteração significativa na operação (como alteração de rotograma, mudança de produtos perigosos, ampliação de frota, mudança de base operacional, troca do coordenador principal, etc.);
Após eventos de emergência reais, se houver aprendizado técnico ou falhas detectadas que requeiram ajustes nos procedimentos.

Para garantir a fidelidade e rastreabilidade das informações, a atualização será processada a partir do formulário de atualização técnica (FEPAE), enviado pela Unybrasil Ambiental. Este deverá ser preenchido e devolvido por representante da empresa MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA

Além disso, toda atualização deverá ser acompanhada de:

Verificação da validade dos contatos de emergência (internos e externos);
Registro do aceite técnico da versão atualizada do plano, que será mantida em repositório físico e digital de acesso rápido.

A nova versão do PAE deverá ser redistribuída às unidades operacionais envolvidas, e aos órgãos competentes sempre que solicitado.

Questionário respondido por:
Nome: Daniel Hetterich
Cargo: Gerente
Em: 05/08/2025
Telefone: (11) 94793-3785
E-mail: daniel@mirindosul.com.br

14 Formulário de Atendimento Telefônico Emergencial

FAE - Ficha de Atendimento Emergencial

00:00:00 Código do cliente

Razão Social

CNPJ | Insc. Estadual | Seguradora

Informante | Cargo

Contatos

Tipo

Tipo

Tipo

Data e Hora do Acidente | Intervalo de acionamento

Estado | Cidade

CEP | Endereço

Número | Bairro | Complemento

Referência

Acontecimento Tipo

Produto

Nº Onu

Nº Risco

Adicionar FISPQ

Veículo Selecionar Placa

Marca/Modelo

Ano

Tipo de Transporte

Capaciade

Órgão públicos no Local?

- ○ Sim
- ○ Não

☐ Bombeiro ☐ Polícia ☐ Órgão Ambiental ☐ Imprensa

Outros

Foi feita a comunicação ao Órgão Ambiental?

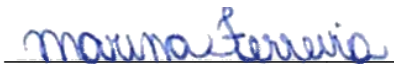
- ○ Sim
- ○ Não

Observações Relevantes

15 Bibliografia

- ABIQUIM – Associação Brasileira da Indústria Química. Manual para Atendimento de Emergências com Produtos Perigosos, 7ª edição. São Paulo, 2015.
- CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Manual de Produtos Químicos Perigosos.
- CETESB. Apostila de Treinamento de Atendimento a Emergências Químicas. São Paulo.
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- NBR 14064: Atendimento a Emergência no Transporte Terrestre de Produtos Perigosos;
- NBR 15480: Plano de Ação de Emergência para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos;
- NBR 7500: Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos;
- NBR 9735: Conjunto de Equipamentos para Atendimento a Emergência.
- Resolução ANTT nº 6056/2024 – Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e suas Instruções Complementares.
- Ministério do Meio Ambiente (MMA) – Política Nacional de Resíduos Sólidos: Lei nº 12.305/2010 e Decreto nº 7.404/2010.
- IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Manual de Procedimentos para o Sistema Nacional de Emergências Ambientais – SIEMA.
- FDS – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos. Conforme ABNT NBR 14725.
- Documentação Técnica Interna – Unybrasil Ambiental. Relatórios Técnicos, Protocolos Operacionais, Procedimentos de Atendimento e Registros de Simulados.

- Todas as informações referentes à MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA contidas nesse plano, foram fornecidas pela mesma através de questionário respondido.



Assinatura do Responsável Técnico
Nome: Marina Ferreira Moreira Santos
Cargo: Engenheira de Segurança do Trabalho
CREA/SP: 5069778750
Unybrasil Ambiental e Transporte Ltda

Anexos

Anexo 01 – Ordem de Acionamento e dados dos Coordenadores e Representantes da MIR TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA

Dados do coordenador do PAE:

Nome: Daniel Hetterich
Cargo: Gerente
Tel. Comercial: (11) 2412-4579
Tel. Celular: (11) 9 4790-3785
E-mail: daniel@mirindosul.com.br

Dados do coordenador substituto 01 do PAE:

Nome: Marlene Hetterich Metzler
Cargo: Proprietária
Tel. Celular: (47) 9 8831-9460
E-mail: marlene@mirindosul.com.br

Dados do representante de apoio:

Nome: Daniel Hetterich
Cargo: Gerente
Tel. Comercial: (11) 2412-4579
Tel. Celular: (11) 9 4790-3785
E-mail: daniel@mirindosul.com.br

Anexo 02: ART – Anotação de Responsabilidade Técnica

Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo C
Página 1/1

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
sadasdasdad

CREA-SP

ART de Cargo ou Função
2620251212138

1. Responsável Técnico

MARINA FERREIRA MOREIRA SANTOS
Título Profissional: **Engenheira Sanitarista e Ambiental, Engenheira de Segurança do Trabalho**
RNP: **2615412493**
Registro: **5069778750-SP**

2. Contratante

Contratante: **UNYBRASIL EMERGÊNCIAL AMBIENTAL E TRANSPORTE LTDA** CPF/CNPJ: **19.183.860/0001-36**
Endereço: **Avenida SANATÓRIO** Nº: **1605**
Complemento: Bairro: **Jardim Modelo**
Cidade: **São Paulo** UF: **SP** CEP: **02238000**
Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado** Registro:

3. Vínculo Contratual

Unidade Administrativa: **SEDE**
Endereço: **Avenida SANATÓRIO** Nº: **1605**
Complemento: Bairro: **Jardim Modelo**
Cidade: **São Paulo** UF: **SP** CEP: **02238000**
Data de Início: **16/07/2025**
Previsão de Término: **16/07/2026**
Tipo de Vínculo: **Prestador de serviço**
Identificação do Cargo/Função: **Responsável Técnico**

4. Atividade Técnica

Desempenho de Função Técnica	Quantidade	Unidade
Responsável Técnico	**12,00000**	**hora por semana**

A mudança de cargo ou função exige o registro de nova ART

5. Observações

Responsável Técnico junto a UNYBRASIL EMERGENCIA AMBIENTAL E TRANSPORTE LTDA

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo (Local) 16 de Julho (data) de 2025

marina ferreira

MARINA FERREIRA MOREIRA SANTOS - CPF: 415.085.398-39

UNYBRASIL EMERGÊNCIAL AMBIENTAL E TRANSPORTE LTDA - CPF/CNPJ: 19.183.860/0001-36

9. Informações

- **A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.**

- **A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br**

- **A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.**

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

Valor ART R$103,03 Registrada em: 16/07/2025 Valor Pago R$ 103,03 Nosso Número: 2620251212138

Impresso em: 16/07/2025 09:18:03

Auteticação de ART
2620251212138

Anexo 3: Tabela ABNT NBR 14.619 – Transporte Terrestre de Produtos Perigosos – Incompatibilidade Química.

Classe ou subclasse de risco	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.1 + 1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 + 1	6.1	6.2	7	8	9
1.1	Ver Tabela B.1														d							b
1.2															d							b
1.3															d							b
1.4							a	a	a	a	a		a	a	a	a		a	a	a	a	a b c
1.5																						b
1.6																						b
2.1				a			x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x
2.2				a			x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x
2.3				a			x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x
3				a			x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x
4.1				a			x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x
4.1 + 1												x										
4.2				a			x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x
4.3				a			x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x
5.1	d	d	d	a			x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x
5.2				a			x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5.2 + 1																x	x					
6.1				a			x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x
6.2				a			x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x
7				a			x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x
8				a			x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x
9	b	b	b	a b c	b	b	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x

Legenda

x Transporte compatível.

a Transporte compatível com as substâncias e artigos da subclasse 1.4, grupo de compatibilidade S.

b Transporte compatível entre as substâncias e artigos da classe 1 (explosivos) e os produtos da classe 9 com nº ONU 2990, nº ONU 3072 e nº ONU 3268.

c Transporte compatível entre os dispositivos de segurança pirotécnicos da subclasse 1.4, grupo de compatibilidade G (nº ONU 0503), e os dispositivos de segurança iniciados eletricamente da classe 9 (nº ONU 3268).

d Transporte compatível entre os explosivos de demolição do tipo A (nº ONU 0081), tipo B (nº ONU 0082 e nº ONU 0331), tipo D (nº ONU 0084) e tipo E (nº ONU 0241 e nº ONU 0332), com exceção do tipo C (nº ONU 0083) e o nitrato de amônio (nº ONU 1942), nitrato de amônio, fertilizantes (nº ONU 2067) e os nitratos de metais alcalinos e os nitratos de metais alcalino-terrosos, na condição de que o conjunto seja considerado explosivo de demolição da classe 1 para fins da sinalização, da segregação e da estiva. Os nitratos de metais alcalinos incluem o nitrato de césio (nº ONU 1451), o nitrato de lítio (nº ONU 2722), o nitrato de potássio (nº ONU 1486), nitrato de rubídio (nitratos inorgânicos, N.E. - nº ONU 1477) e nitrato de sódio (nº ONU 1498). Os nitratos de metais alcalino-terrosos incluem o nitrato de bário (nº ONU 1446), o nitrato de berílio (nº ONU 2464), o nitrato de cálcio (nº ONU 1454), o nitrato de magnésio (nº ONU 1474) e o nitrato de estrôncio (nº ONU 1507).

Todos os demais casos desta Tabela são considerados incompatíveis para o transporte.

NOTA 1 4.1 + 1 = Substâncias autorreagentes (Subclasse 4.1) que contêm o rótulo de risco subsidiário de explosivo

NOTA 2 5.2 + 1 = Peróxidos orgânicos (subclasse 5.2) que contêm o rótulo de risco subsidiário de explosivo

Anexo 4: Kit de Emergência ABNT NBR 9735.

Conjunto de equipamentos para situação de emergência, contendo no mínimo:

- 01 Alicate Universal.
- 01 Chave apropriada para desconexão do cabo de bateria.
- 04 Cones para sinalização da via (ABNT NBR 15071).

Extintores de Incêndio (por classe e quantidade):

Classe ou Subclasse	Transporte a granel	Transporte Fracionado > 1 TON	Transporte Fracionado ≤ 1 TON
2.1	02 extintores de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C	01 extintor de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C	01 extintor de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C
2.2	01 extintor de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C	01 extintor de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C	01 extintor de pó 2-A:20-B:C ou 20-B:C
2.3	02 extintores de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C	01 extintor de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C	01 extintor de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C
3	02 extintores de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C	01 extintor de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C	01 extintor de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C
4.1, 4.2, 4.3	02 extintores de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C	01 extintor de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C	01 extintor de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C
5.1	01 extintor de pó ou água 2-A ou CO_2 5-B:C	01 extintor de pó ou água 2-A ou CO_2 5-B:C	01 extintor de CO_2 5-B:C
5.2	02 extintores de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C	01 extintor de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C	01 extintor de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C
6.1, 6.2	01 extintor de pó ou água 2-A ou CO_2 5-B:C	01 extintor de pó ou água 2-A ou CO_2 5-B:C	01 extintor de CO_2 5-B:C
8	01 extintor de pó, água ou CO_2, conforme compatibilidade com a carga	01 extintor de pó, água ou CO_2, conforme compatibilidade com a carga	01 extintor de pó, água ou CO_2, conforme compatibilidade com a carga
9	01 extintor de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C	01 extintor de pó 4-A:30-B:C ou 30-B:C	01 extintor de pó 2-A:20-B:C ou 20-B:C

Calços (conforme tipo de veículo):

Tipo de veículo	Quantidade de calços
Caminhão ou Caminhão-Trator com semirreboque	2
Caminhão com reboque (Romeu e Julieta), bitrem	4
Tritrem	6
Outros veículos (até 3,5 TON)	2

Os EPI's devem estar alocados na cabine do veículo e devem ser selecionados de acordo com o grupo e número ONU do produto transportado, em caso de mais de um produto utilizar sempre o grupo de EPI’s mais restritivo. O conjunto de EPI’s deve estar em quantidade necessária para todos colaboradores que estiverem no veículo.

Ex: **EPI's do grupo 1:**

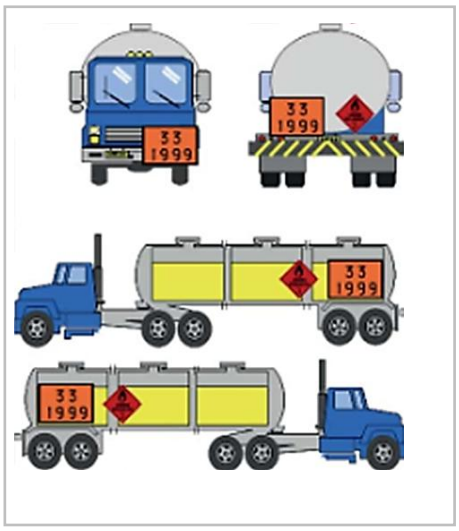
- Capacete de segurança.
- Luvas de segurança compatíveis (vide FISPQ).
- Óculos de segurança tipo ampla visão.

EPI's do grupo 6:

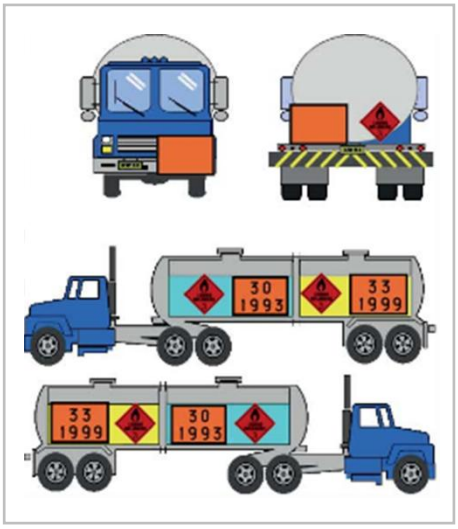
- Capacete de segurança.
- Luvas de segurança compatíveis (vide FISPQ).
- Óculos de segurança tipo ampla visão.
- Peça semifacial com filtro VO/GA combinado com filtro mecânico.

Obs: Necessário consultar de acordo a norma ABNT NBR 9735 o grupo de EPI adequado com relação ao número ONU do produto transportado.

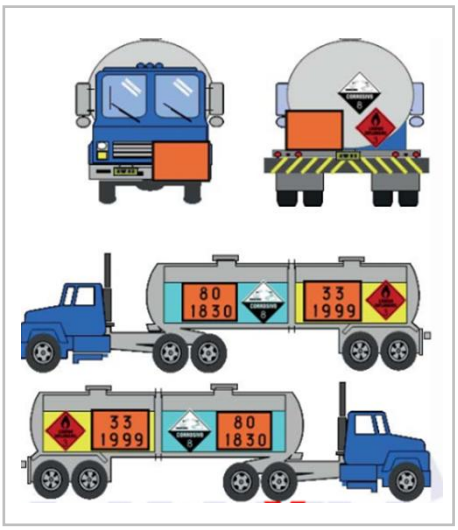
Anexo 5: Sinalização no Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos de acordo com a ABNT NBR 7500.



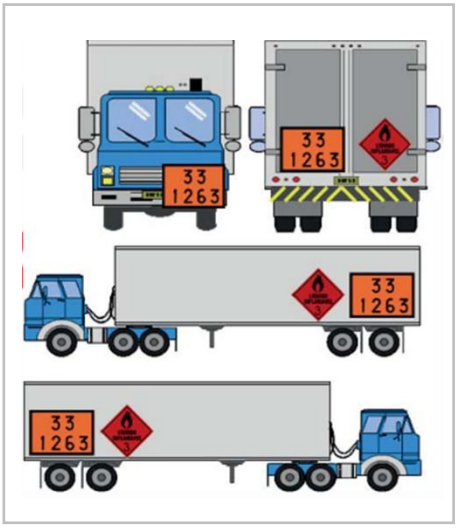
Transporte rodoviário de carga **Á Granel** de um produto perigoso sem risco subsidiário.



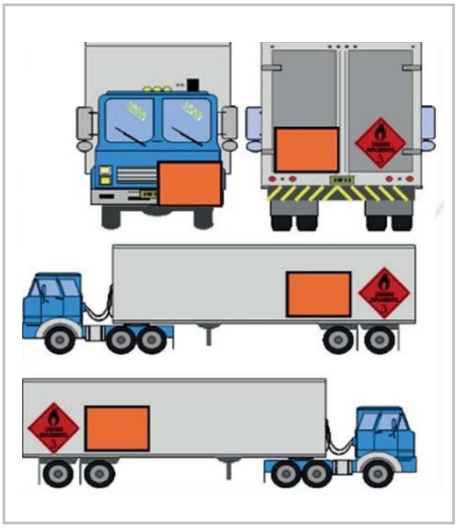
Transporte rodoviário de carga **à Granel** de mais de um produto perigoso com a mesma classe de risco.



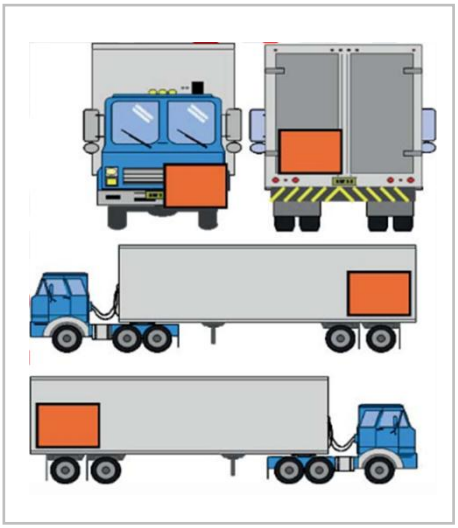
Transporte rodoviário de carga **à Granel** de mais de um produto perigoso de classes de risco diferentes.



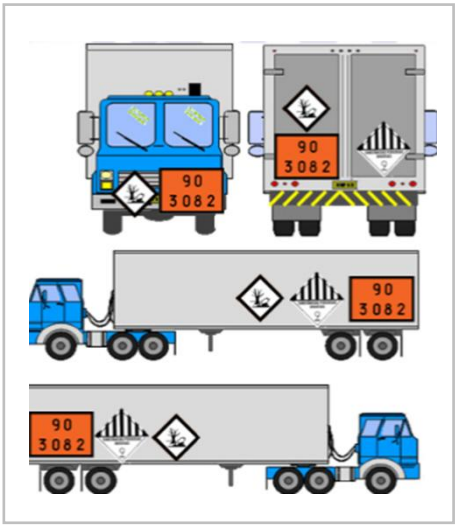
Transporte rodoviário de carga **fracionada** de um único produto perigoso sem risco subsidiário.



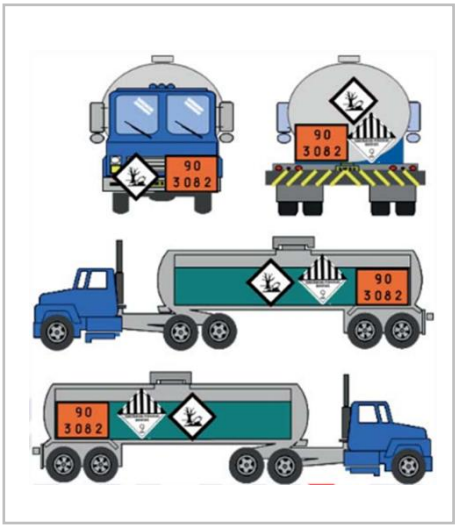
Transporte rodoviário de carga **fracionada** de vários produtos perigosos com o mesmo risco.



Transporte rodoviário de carga **fracionada** de vários produtos perigosos com classes de risco diferentes.



Transporte rodoviário de carga fracionada considerado substância perigosa para o meio ambiente.(ONU 3082)



Transporte rodoviário de carga **à granel** de um produto perigoso considerado uma substância perigosa ao meio ambiente (ONU 3082)

Obs: Atenção, essas são instruções para servir como base para o modelo de sinalização dos veículos de acordo com o exposto na norma ABNT NBR 7500, senod necessário consultar a norma ABNT NBR 7500 para adequar ao tipo de transporte e produtos transportados da empresa.