



**P.A.E.
PLANO DE ATENDIMENTO A
EMERGÊNCIA**

PAE NACIONAL



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

Plano de Atendimento Emergencial para o Transporte de Produtos Perigosos

BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA

Contrato N°: 0008242/24

Vigência: 08/11/2025 a 08/11/2026

Revisão: 000



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS	4
3. LEGISLAÇÃO APLICADA:	5
4. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	6
4.1. DADOS CADASTRAIS.....	6
4.2. RESPONSÁVEIS	7
4.3. DEVERES E OBRIGAÇÕES BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.....	7
4.4. TIPO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA	8
4.5. ABRANGÊNCIA	8
4.6. ROTAS DE TRANSPORTE	8
4.7. VEÍCULOS DE TRANSPORTE.....	11
4.8. RELAÇÃO DOS PRODUTOS TRANSPORTADOS	11
5. HIPÓTESES ACIDENTAIS	14
6. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PLANO - ATRIBUIÇÃO E RESPONSABILIDADES ...	23
6.1. COORDENADOR PRINCIPAL DO PLANO BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.	23
6.2. COORDENADOR SUBSTITUTO DO PLANO BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA..	23
6.3. CCO – 24 HORAS.....	24
6.4. PRIMEIRO NO LOCAL.....	25
6.5. COORDENADOR DA EQUIPE DE ATENDIMENTO EMERGENCIAL – EMERGENCIALL EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS LTDA	25
6.6. EQUIPE DE ATENDIMENTO EMERGENCIAL – EMERGENCIALL EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS LTDA..	26
6.7. ÓRGÃOS PÚBLICOS OPERACIONAIS	27
6.8. ÓRGÃOS DE APOIO.....	27
6.9. TRANSPORTADOR RODOVIÁRIO.....	28
6.10. EXPEDIDOR OU DESTINATÁRIO DA CARGA.....	28
6.11. REPRESENTANTE DE APOIO BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.....	28
6.12. ADMINISTRADORAS	29
7. ACIONAMENTO DO PLANO.....	29
7.1. ACIONAMENTO DO PLANO.....	29
7.2. FLUXOGRAMA DE ACIONAMENTO	31
7.3. COORDENADORES DO PLANO BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.....	32
8. ÓRGÃOS PÚBLICOS OPERACIONAIS	33
9. ESTRUTURA DE ATENDIMENTO EMERGENCIALL EMERGENCIAS AMBIENTAIS	34
9.1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA DE ATENDIMENTO EMERGENCIAL	34
9.2. MISSÃO.....	34
9.3. VALORES E ÉTICA.....	34
9.4. INOVAÇÃO	35
9.5. PARTICIPAÇÃO	35
9.6. RESPONSÁVEL TÉCNICO	35



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

9.7. EMERGENCIALL.....	35
9.8. TIPOS DE BASES DE ATENDIMENTO EMERGENCIAL.....	35
9.9. RECURSOS HUMANOS DE ATENDIMENTO EMERGENCIAL.....	36
9.10. VEÍCULOS DE ATENDIMENTO EMERGENCIAL.....	36
9.11. LOCALIZAÇÃO DAS BASES DE ATENDIMENTO EMERGENCIAL.....	37
10. AÇÕES DE CONTROLE A EMERGÊNCIA	38
10.1. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	38
10.2. PROCEDIMENTO DE ISOLAMENTO (ZONAS DE CONTROLE).....	39
10.3. PROCEDIMENTO DE APROXIMAÇÃO.....	41
10.4. PROCEDIMENTOS DE COMBATE.....	41
10.5. PROCEDIMENTOS DE DESOCUPAÇÃO DE ÁREA.....	41
10.6. PROCEDIMENTOS DE CONTATO COM A MÍDIA	42
11. PROCEDIMENTOS PÓS-EMERGENCIAIS	42
11.1. AVALIAÇÃO DAS CONSEQUÊNCIAS.....	42
11.2. RECUPERAÇÃO DE ÁREAS IMPACTADAS.....	42
11.3. DESCONTAMINAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS	43
11.4. RESÍDUOS	43
11.5. RELATÓRIOS	43
11.6. COMUNICAÇÃO JUNTO AO SIEMA	44
11.7. AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO PLANO.....	44
11.8. REPOSIÇÃO DE MATERIAIS EMPREGADOS NO ATENDIMENTO EMERGENCIAL	45
12. MANUTENÇÃO E ATUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES	45
12.1. DIVULGAÇÃO DO PLANO	45
12.2. TREINAMENTOS	45
12.3. SIMULADOS	45
12.4. ATUALIZAÇÃO DO PLANO.....	45
13. BIBLIOGRAFIA	46
14. VALIDAÇÃO	46
15. ANEXOS	47



EMERGENCIAII
Emergências Ambientais

1. INTRODUÇÃO

Este Plano foi desenvolvido em conjunto pela empresa **EMERGENCIAII EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS LTDA** e pela empresa **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA**, com a finalidade de elaborar uma estratégia de atendimento a emergência com Produtos Perigosos e/ou Poluentes, dentro das instalações da empresa e no processo logístico.

O P.A.E. - Plano de Atendimento a Emergência constitui um instrumento simultaneamente preventivo e de gestão operacional, uma vez que ao identificar os riscos, estabelece os meios para agir face ao acidente.

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

O Plano de Atendimento a Emergências é parte integrante de um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), de modo que as tipologias acidentais, os recursos e as ações necessárias para minimizar os impactos possam ser adequadamente dimensionadas, sendo sua construção baseada em um desencadeamento lógico, conforme **FIGURA 1**:

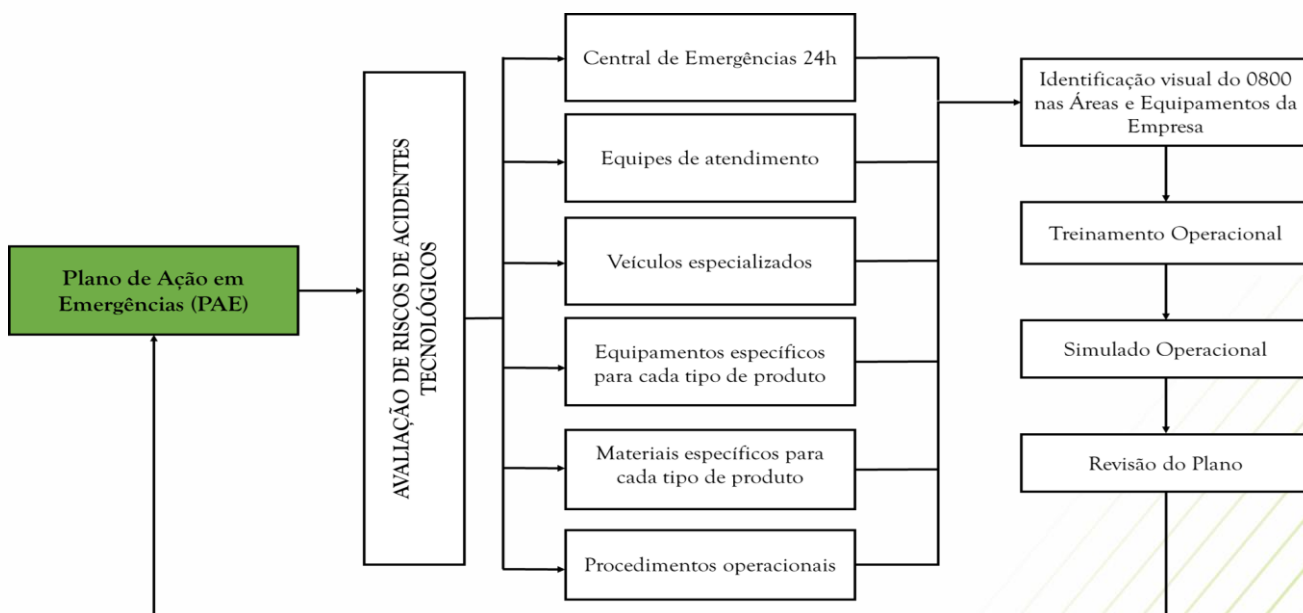


Figura 1: Fluxograma do Programa do Gerenciamento de Risco (PGR)

De uma maneira geral, podemos concluir que o objetivo principal de um plano de atendimento a emergência é preservar as vidas humanas, as instalações e o meio ambiente, minimizando os efeitos de uma situação acidental sobre estes patrimônios.

2. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

O Plano será gerenciado pela **EMERGENCIAII EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS LTDA**. Este é um documento que se aplica a toda situação de crise e que tem por objetivo fornecer um conjunto de diretrizes, dados e



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

informações com base em legislações, normas e boas práticas que forneçam as condições necessárias para a adoção de procedimentos lógicos, técnicos e administrativos, de modo a proporcionar uma resposta rápida e eficiente em situações de emergência.

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

- A.** Orientar, preparar, treinar e capacitar pessoas e equipes responsáveis pelo atendimento a emergências com produtos perigosos e/ou poluentes;
- B.** Divulgar e capacitar pessoas quanto aos procedimentos de acionamento e rotinas de combate às emergências, de acordo com a tipologia dos cenários acidentais;
- C.** Identificar o produto, as ações de controle e os processos de mitigação das situações emergenciais com a maior brevidade possível;
- D.** Determinar as áreas imediatamente expostas às consequências desses eventos;
- E.** Disponibilizar recursos materiais e humanos, necessários a um efetivo combate;
- F.** Preservar a integridade física das Equipes de Intervenção, da comunidade, do meio ambiente e do patrimônio;
- G.** Informar as Autoridades competentes;
- H.** Comunicar e informar todos os envolvidos e a Seguradora (se houver);
- I.** Evitar ou minimizar os impactos negativos decorrente dos acidentes;
- J.** Treinar as equipes de intervenção, de apoio e todos os colaboradores da empresa.

3. LEGISLAÇÃO APLICADA:

- Lei Federal nº 6.938/81 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
- Lei Federal nº 9.605/98 - Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
- Lei Federal nº 9.966/2000 - Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.
- Lei Federal nº 13.103/2015 – Dispõe sobre o exercício da profissão de motorista.
- Decreto 96.044/88 – Aprova a Regulamentação do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.
- Lei 10.233/01 – Cria a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT e à mesma delega a atualização da RTRPP.
- Resolução 5.998/22 ANTT – Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
- NBR 7.500 – Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos;
- NBR 7.501 – Transporte Terrestre de Produtos Perigosos - Terminologia;
- NBR 7.503 – Transporte Terrestre de Produtos Perigosos – Ficha de Emergência – Requisitos Mínimos;
- NBR 9735 – Conjunto de Equipamentos para Emergências no Transporte de Produtos Perigosos;
- NBR 10.271 – Conjunto de equipamentos para emergências no transporte rodoviário de ácido fluorídrico;



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

- NBR 13.221 – Transporte terrestre produtos perigosos – Resíduos;
- NBR 14.064 – Transporte rodoviário de produtos perigosos - Diretrizes do atendimento à emergência;
- NBR 14.095 – Área de Estacionamento para veículos Rodoviários de Transporte de Produtos Perigosos;
- NBR 14.619 – Transporte Terrestre de Produtos Perigosos - Incompatibilidade Química;
- NBR 14.725 – Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos;
- NBR 15.480 – Transporte rodoviário de produtos perigosos - Programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência;
- NBR 15.481 – Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – Requisitos Mínimos de Segurança;
- NBR 15512 – Transporte de Biodiesel;
- NBR 15589 – Cofre de Carga (Plástico);
- NBR 15863 – Capacitação para Operadores no Sistema de Abastecimento de GLP a Granel;
- ABNT 15994 – Locais de Espera para Motoristas e de Carregamento de Carga e Descarga;
- ABNT 16173 – Carregamento, descarregamento e transbordo a granel e embalados – Capacitação de colaboradores.
- Outras Normas Brasileiras Regulamentadoras em vigor.

4. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

4.1. Dados Cadastrais

Razão Social: BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA

Nome Fantasia: BIOPETRO

CNPJ: 30.676.217/0001-87

Ramo de Atividade: Prestação de Serviços Ambientais de Gerenciamento de Resíduos classe I e classe II, com ênfase em coleta, descomissionamento, transporte, segregação, armazenamento temporário e destinação

Web Site: <https://www.biopetroambiental.com.br/>

Endereço: Rua Jaburu, 73

Bairro: Novo Porto Canoa

CEP: 29167-548

Cidade: Serra

Estado: ES

Telefone: 27-3298-3900



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

4.2. Responsáveis

A. Responsável legal

Nome	ENILSON PACHECO DE OLIVEIRA
Cargo	Diretor Operacional
Telefone Comercial	27-3298-3900
Telefone Celular	27-98878-8140
E-mail	enilson@biopetroambiental.com.br

B. Responsável Técnico

Nome	MAGNA ALVES DE QUEIROZ
Cargo	Engenheira De Petróleo
Telefone Comercial	27-3298-3900
Telefone Celular	27-99898-2909
E-mail	magno@biopetroambiental.com.br

4.3. Deveres e obrigações BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA

Fará a comunicação sobre todos os acidentes em que estiver envolvida, por meio do 0800 – CENTRAL DE ATENDIMENTO EMERGENCIAL, e fornecerá todos os dados possíveis sobre o evento (local do acidente, produtos transportados, tipo de veículo, etc.).

Deverá enviar ao local de toda e qualquer ocorrência, um representante, preposto ou funcionário, (Coordenador do plano) não só para o acompanhamento das ações da equipe de atendimento a emergências, mas também com poderes para a tomada das decisões cabíveis e consensuais, inclusive financeiras para cada caso, assim como representar legalmente a empresa **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA** perante os órgãos públicos e mídia presente. Deverá ser um profissional com conhecimento dos produtos fabricados, manipulados, armazenados e ou transportados pela empresa, bem como conhecer suas rotas, devendo acionar outros recursos que visem à rápida resposta e eficiência do atendimento auxiliando a Contratada.

Formar e manter uma Equipe de Apoio, que deverá ser composta por profissionais das áreas de segurança, meio ambiente, mecânica, transporte entre outras que ao receberem as informações do Coordenador do Plano, se dirijam ao local do evento para o atendimento emergencial.



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

4.4. Unidades

Nº	Razão Social	Tipo	CNPJ	Endereço	CEP
1	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	MATRIZ	30.676.217/0001-87	RUA JABURU, 73 – BAIRRO NOVO PORTO CANOA – SERRA/ES	29167-548
2	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	FILIAL	30.676.217/0003-49	RUA PROJETADA 1, 14 – BAIRRO PORTAL DE JACARAÍPE – SERRA/ES	29173-740
3	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	FILIAL	30.676.217/0004-20	ROD. GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864 – BAIRRO PADRE MATHIAS – CARIACICA/ES	29157-100
4	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	FILIAL	30.676.217/0005-00	RODOVIA BR 356, 0 MARTINS LAGE – BAIRRO ZONA RURAL – CAMPO DOS GOYTACAZES/RJ	28040-000

4.5. Tipo de atendimento a emergência

Atendimento terceirizado: Empresa **EMERGENCIall EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS LTDA** a caracterização da empresa está detalhada no item 9.

4.6. Abrangência

A área de abrangência do Plano de Ação Emergencial engloba todo o território nacional, especificamente para as rotas de transporte e unidades da empresa **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA**.

4.7. Rotas de transporte

1ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA BR 101
Destino	TECHNIPFMC	AVENIDA JUREMA BARROSO, 35	VITÓRIA/ES	
2ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA BR 262
Destino	MANOEL COELHO VEÍCULOS	-	MANHUAÇU/MG	



EMERGENCIAll
Emergências Ambientais

3ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA ROD. GOVERNADOR MARIO COVAS / BR 101
Destino	MGM MOVEIS	-	LINHARES/ES	
4ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA BR 101 / BR 259
Destino	EUCALIPTOS IMUNIZAÇÃO	-	AIMORES/MG	
5ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA ROD. GOVERNADOR MARIO COVAS
Destino	POSTO SHANGRILA	-	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM/ES	
6ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA BR 101
Destino	POSTO ANACLARO JAGUARE	-	PINHEIROS/ES	
7ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA ROD. GOVERNADOR MARIO COVAS
Destino	CAR CENTER COMERCIAL	-	CACHOEIRO DO ITAPEMIRIM/ES	
8ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA ROD. GOVERNADOR MARIO COVAS / BR 101
Destino	NOCA AUTO PEÇAS	-	LINHARES/ES	
9ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA ROD. GOVERNADOR MARIO COVAS
Destino	LATICINIOS DONA FORMOSA	-	ÁGUAS FORMOSAS/MG	
10ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA BR 262 / ROD. SEBASTIÃO ALVES DE LIMA
Destino	PEDREIRA LAJINHA	-	AFONSO CLAUDIO/ES	



EMERGENCIAll
Emergências Ambientais

11ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA ES-080
Destino	ATALAT LATICINIOS	-	ATALÉIA/MG	
12ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA ROD. GOVERNADOR MARIO COVAS / BR 101
Destino	CIMOL MOVEIS	-	LINHARES/ES	
13ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA ROD. GOVERNADOR MARIO COVAS / BR 482
Destino	LB OLIVEIRA IND E COM	-	DIVINO SÃO LOURENÇO/ES	
14ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA BR 262
Destino	SOLARIS TRANSPORTES	-	ABADIAS DOS DOURADOS/MG	
15ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA ES-080
Destino	POSTO CRICARE	-	NOVA VENÉCIA/ES	
16ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA BR 262 / ES 166
Destino	IGRAMAR IND DE GRANITOS	-	CASTELO/ES	
17ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA BR 259 / BR 116
Destino	LUVEP LUZ VEÍCULOS E PEÇAS LTDA	-	VITÓRIA DA CONQUISTA/BA	
18ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA ES 080
Destino	POSTO PETRO AUTO SERVIÇO	-	MANTENA/MG	



EMERGENCIA
Emergências Ambientais

19ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA ROD. GOVERNADOR MARIO COVAS / BR 101
Destino	POSTO MARINA BUZIOS	-	ARMAÇÃO DE BÚZIOS/RJ	
20ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA BR 262
Destino	GRANSENA PARAMIRIM	-	PARÁ DE MINAS/MG	
21ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA BR-101
Destino	CODESA	AV GETÚLIO VARGAS, 556	VITÓRIA/ES	
22ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	VIA ROD. GOVERNADOR MARIO COVAS / BR 101
Destino	PORTO DO AÇU	PIPEIRAS	SÃO JOÃO DA BARRA/RJ	
23ª ROTA	Empresa	Endereço	Cidade/Estado	Rota Principal
Origem	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS	ROD GOVERNADOR MARIO COVAS, 1864	CARIACICA/ES	MACAÉ/RJ
Destino	TECHNIP - PARQUE TODS TUBOS	TERMINAL PARQUE DOS TUBOS, 1611	MACAÉ/RJ	

4.8. Veículos de transporte

- A. Veículos Próprios 53
- B. Veículos Agregados 00
- C. Veículo Terceiro 00

O detalhamento da frota está no ANEXO A.

4.9. Relação dos produtos transportados

Produtos classificados de acordo com a Resolução 5.998/22 da ANTT

Nº	ONU	C.Risco	Nome de Embarque	Nome Comercial	Tipo de Carga
01	2814	6	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA (RESÍDUOS DE RSS)	RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE	FRACIONADO



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

02	2814	I	SUBSTANCIA INFECTANTE, QUE AFETA SERES HUMANOS	MEDICAMENTOS VENCIDOS	GRANEL E FRACIONADO
03	2814	II	SUBSTANCIA INFECTANTE, QUE AFETA SERES HUMANOS	MATERIAIS PERFUROCORANTES OU ESCARIFICANTES	GRANEL
04	3077	9	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E. (LAMPADAS FLUORESCENTES)	LAMPADAS FLUORESCENTES	FRACIONADO
05	3077	9	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E. (EMBALAGENS DE OLEO CONTAMINADO)	EMBALAGENS DE OLEO CONTAMINADO	FRACIONADO
06	3077	9	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E. (RESÍDUOS SÓLIDOS)	RESÍDUOS SÓLIDOS DIVERSOS CONTAMINADOS	FRACIONADO
07	3077	9	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E. (LAMA DE CAIXA SEPARADORA)	LAMA DE CAIXA SEPARADORA	FRACIONADO
08	3077	9	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE SÓLIDA (PILHAS E BATERIAS)	PILHAS E BATERIAS	FRACIONADO
09	3077	9	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E	FILTRO CONTAMINADO	GRANEL E FRACIONADO
10	3077	9	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E	BORRA DE TINTA	GRANEL
11	3077	9	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E	SUCATA METÁLICA CLASSE I	GRANEL
12	3077	9	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E	RESÍDUO DIVERSOS CONTAMINADOS (CLASSE I)	GRANEL
13	3077	9	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, SÓLIDA, N.E	MATERIAL DE PINTURA	GRANEL
14	3082	9	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E. (OLEO LUBRIFICANTE USADO)	OLEO LUBRIFICANTE USADO	GRANEL E FRACIONADO
15	3082	9	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E	BORRA OLEOSA	GRANEL E FRACIONADO
16	3082	9	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E	LÍQUIDO CONTAMINADO	GRANEL
17	3082	9	SUBSTÂNCIA QUE APRESENTA RISCO PARA O MEIO AMBIENTE, LÍQUIDA, N.E	ÁGUA CONTAMINADA	GRANEL



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

Produtos não classificados

Nº	Nome Comercial	Tipo de Carga
01	RESÍDUOS DIVERSOS CLASSE II	GRANEL E FRACIONADO
02	TUBO COM METAIS E POLIMEROS	GRANEL E FRACIONADO
03	RESÍDUOS DIVERSOS CLASSE II	GRANEL
04	TAMBORES VAZIOS	GRANEL
05	ELETROELETRÔNICO	GRANEL
06	PAPEL/PAPELÃO	GRANEL E FRACIONADO
07	PLÁSTICO	GRANEL
08	SUCATA METÁLICA CLASSE II	GRANEL
09	SUCATA DE ALUMÍNIO	GRANEL
10	PNEUS	GRANEL E FRACIONADO
11	SUCATA DE PNEUS (MOTO)	GRANEL
12	BORRACHA	GRANEL E FRACIONADO
13	MADEIRA	GRANEL E FRACIONADO
14	VIDRO/PARABRISA	GRANEL E FRACIONADO
15	LÍQUIDO NÃO CONTAMINADO	GRANEL
16	RESÍDUO DE LIMPEZA DE FOSSA	GRANEL
17	RESÍDUO DE CAIXA DE GORDURA	GRANEL
18	ENTULHO	GRANEL



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

5. 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 / E PAE	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 envelope de transporte e/ou ficha de emergência e/ou Documento Fiscal. Usar sistemas de comunicação existentes no veículo e/ou recurso externo	Para comunicação e controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Acionamento dos órgãos participantes do Plano	Transportadora	Após comunicação do acidente	Na Transportadora	Visualizar fone e responsabilidades no PAE e fazer acionamentos através dos sistemas de comunicação existentes na transportadora (órgãos oficiais e privados)	Para comunicação e controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Controle do trânsito na rodovia	Órgãos Oficiais Polícia Rodoviária, Militar	Ação de imediato (chegada no local)	No local do acidente	Através de procedimentos específicos e de acordo com o cenário apresentado	Para segurança das equipes de atendimento e transeuntes
Verificar nº de ONU através do painel de segurança do veículo e/ou rótulos de risco	Todos os envolvidos no Plano, presentes na ocorrência.	Antes de se aproximar do veículo	Na viatura de atendimento	Através de binóculos ou visualmente quando possível	Para evitar a exposição a produtos sem proteção adequada
Indicar a direção do vento	A Equipe de Atendimento Emergencial e/ou Órgão Oficial	Ação imediata após a chegada no local do acidente	Em local visível próximo ao veículo acidentado	Utilizando Biruta ou observar indicadores de direção como copas de árvores	Prevenir a exposição de vapores do produto, caso ocorra o vazamento.
Monitorar as fontes de ignição	A Equipe de Atendimento Emergencial	Antes do atendimento	No local do acidente	Desligando a chave geral, parando o motor e eliminando outras fontes, como por ex: cigarro, estática, fiação.	Para extinguir fontes de ignição
Posicionar os extintores de incêndio	Corpo de Bombeiros / Equipe de Atendimento Emergencial	Durante o atendimento	No local do acidente	Posicionar próximo do veículo	Para atuação rápida no caso de princípio de incêndio



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

Localizar possíveis pontos de vazamento no veículo	Equipe de Atendimento Emergencial	Após adoção das medidas de isolamento da área e estudo do produto	No veículo	Inspeção visual com uso de EPI'S	Para adoção de procedimentos de retirada do veículo e contenção de produto
Verificar real necessidade de transferir o produto de um veículo para outro	Equipe de Atendimento Emergencial e os órgãos participantes do Plano	Após as inspeções no veículo e reunião para acerto de procedimento de transferência de carga	No local do acidente	Através de procedimento específico de transferência de carga	Para possibilitar a remoção do veículo acidentado
Construir diques de contenção na área de entorno do acidente	Equipe de Atendimento Emergencial e os órgãos participantes do Plano	Durante o atendimento e antes do destombamento	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas e/ou da área local. Inspeccionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e outros meios de drenagem.	Para reter o possível escoamento do produto
Retirar o veículo acidentado da rodovia	Transportadora e Órgãos Oficiais	Após inspeção no veículo e autorização dos órgãos de controle	No local do acidente	Através de guincho, guindaste, prancha, substituição de trator mecânico.	Para desobstruir a via
Acompanhar (escortar) carga até o destino final	Equipe de Atendimento Emergencial (conforme solicitação do cliente)	Final da Ocorrência	No local do acidente até seu destino	Utilizar viatura equipada para atendimento emergencial, conforme relatos encaminhada ao 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 Emergencial.	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	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	O Condutor do veículo, Órgão oficial ou Transeunte.	Após o acidente	No local do acidente	Visualizar fone no envelope de transporte e/ou ficha de emergência e/ou Doc Fiscal Usar	Para o controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos



EMERGENCIAall

Emergências Ambientais

Emergência.				sistemas de comunicação existentes no veículo e/ou recurso externo	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 risco 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/ A Equipe de Atendimento Emergencial	Durante o atendimento	No local do acidente	Aproximadamente 5 m do veículo	Para atuação rápida no caso de princípio de incêndio
Localizar possíveis pontos de vazamento no veículo	Equipe de Atendimento Emergencial	Após adoção das medidas de isolamento da área	No veículo	Inspecção 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



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

Confinar produto	Equipe de Atendimento Emergencial e órgãos participantes do Plano. "Capacitados" para tal atividade	Durante o atendimento e antes do destombamento	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas e/ou da área local Inspeccionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e outros meios de drenagem, através de diques.	Para reter o possível escoamento do produto
Retirar o veículo acidentado da rodovia	Transportadora. Órgãos Oficiais	Após inspeção no veículo e autorização dos órgãos de controle	No local do acidente	Através de guincho, guindaste, prancha, substituição de trator mecânico.	Para desobstruir a via
Acompanhar (escortar) carga até destino final	Equipe de Atendimento Emergencial (conforme solicitação do cliente)	Final da Ocorrência	No local do acidente até seu destino	Utilizar viatura equipada para atendimento emergencial, conforme relatos encaminhados ao 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 Emergenciall.	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 meio ambiente
Acionamento da Transportadora pelo telefone de Emergência	O Condutor do veículo, Órgão oficial ou Transeunte.	Após o acidente	No local do acidente	Visualizar fone no envelope de transporte e/ou ficha de emergência e/ou Documento Fiscal. Usar sistemas de comunicação existentes no veículo e/ou recurso externo	Para comunicação e controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Acionamento dos órgãos participantes do Plano	Transportadora	Após comunicação do acidente	Na Transportadora	Visualizar fone e responsabilidades no PAE e fazer acionamentos através dos sistemas de comunicação existentes na transportadora (órgãos oficiais e privados)	Para comunicação e controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.



EMERGENCIAall

Emergências Ambientais

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 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 de fontes de ignição	A Equipe de Atendimento Emergencial	Antes do atendimento	No local do acidente	Desligando a chave geral, parando o motor e eliminando outras fontes, como por ex: cigarro, estática, fiação.	Para extinguir fontes de ignição
Posicionar os extintores de incêndio	Corpo de Bombeiros / Equipe de Atendimento Emergencial	Durante o atendimento	No local do acidente	Posicionar próximo do veículo	Para atuação rápida no caso de princípio de incêndio
Localizar possíveis pontos de vazamento no veículo	Equipe de Atendimento Emergencial	Após adoção das medidas de isolamento da área e estudo do produto	No veículo	Inspeção visual com uso de EPI's.	Para adoção de procedimentos de retirada do veículo e contenção de produto
Verificar real necessidade de transferir o produto de um veículo para outro	Equipe de Atendimento Emergencial e os órgãos participantes do Plano	Após as inspeções no veículo e reunião para acerto de procedimento de transferência de carga	No local do acidente	Através de procedimento específico de transferência de carga	Para possibilitar a remoção do veículo acidentado
Construir diques de contenção na área de entorno do acidente	Equipe de Atendimento Emergencial e os órgãos participantes do Plano	Durante o atendimento e antes do destombamento	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas e/ou da área local Inspeccionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e outros meios de drenagem.	Para reter o maior escoamento do produto
Retirar o veículo acidentado da rodovia	Transportadora e Órgãos Oficiais	Após inspeção no veículo e autorização dos órgãos de controle	No local do acidente	Através de guincho, guindaste, prancha, substituição de trator mecânico.	Para desobstruir a via



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

Retirar o produto confinado no recurso hídrico	Equipe de Atendimento Emergencial	Durante a ocorrência	No recurso hídrico atingido	Utilizar de equipamentos como skimmer e/ou veículo auto- vácuo.	Retirada do produto presente no recurso hídrico. (em caso de produto com densidade menor que a da água)
Acompanhar (escortar) carga até destino final	Equipe de Atendimento Emergencial (conforme solicitação do cliente)	Final da Ocorrência	No local do acidente até seu destino	Utilizar viatura equipada para atendimento emergencial, conforme relatos encaminhados ao CCO.	Garantir atendimento imediato em um possível problema
Realizar monitoramento no recurso hídrico	Empresa Especializada	Após término da Ocorrência	No recurso hídrico atingido	Utilizar de técnicas para monitoramento de recursos hídricos, monitorando-se dados como DQO, pH, entre outros.	Monitorar o real impacto do vazamento do produto no recurso hídrico, e a recuperação da área.
Emitir Relatório de Ocorrência	Equipe de Atendimento Emergencial	Final da Ocorrência, quando a capacidade operacional estiver restabelecida.	Nas dependências da Emergenciall	Utilizar formulário no momento da ocorrência e repassar as informações e imagens ao CCO (frequentemente), quer e passa 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	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 envelope de transporte e/ou ficha de emergência e/ou Doc Fiscal Usar sistemas de comunicação existentes no veículo e/ou recurso externo	Para o controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Acionamento dos órgãos participantes do Plano	Transportadora	Após comunicação do acidente	Na Transportadora	Visualizar fone e responsabilidades no PAE e fazer acionamentos através dos sistemas de comunicação existentes na transportadora (órgãos oficiais e privados)	Para o controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Controle do trânsito na rodovia	Órgãos Oficiais Polícia Rodoviária, Militar	Ação de imediato (chegada no local)	No local do acidente	Através de procedimentos específicos e de acordo com cenário apresentado	Para segurança das equipes de atendimento



EMERGENCIall

Emergências Ambientais

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 resgatastes) 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 com 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 consequências do acidente
Confinar produto	Equipe de Atendimento Emergencial e órgãos participantes do Plano. "Capacitados" para tal atividade	Durante o atendimento e antes do destombamento	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas e/ou da área local. Inspeccionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e outros meios de drenagem, através de diques.	Para reter o possível escoamento do produto
Retirar o veículo acidentado da rodovia	Transportadora. Órgãos Oficiais	Após inspeção no veículo e autorização dos órgãos de controle	No local do acidente	Através de guincho, guindaste, prancha, substituição de trator mecânico.	Para desobstruir a via
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



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

Acompanhar (escortar) carga até destino final	Equipe de Atendimento Emergencial (conforme solicitação do cliente)	Final da Ocorrência	No local do acidente até seu destino	Utilizar viatura equipada para atendimento emergencial, conforme relatos encaminhados ao 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 Emergenciall.	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 / E PAE	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	O Condutor do veículo, Órgão oficial ou Transeunte	Após o acidente	No local do acidente	Visualizar fone no envelope de transporte e/ou ficha de emergência e/ou Doc Fiscal Usar sistemas de comunicação existentes no veículo e/ou recurso externo	Para o controle da situação emergencial, objetivando dispor dos recursos necessários.
Acionamento dos órgãos participantes do Plano	Na 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 / Corpode 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



EMERGENCIall

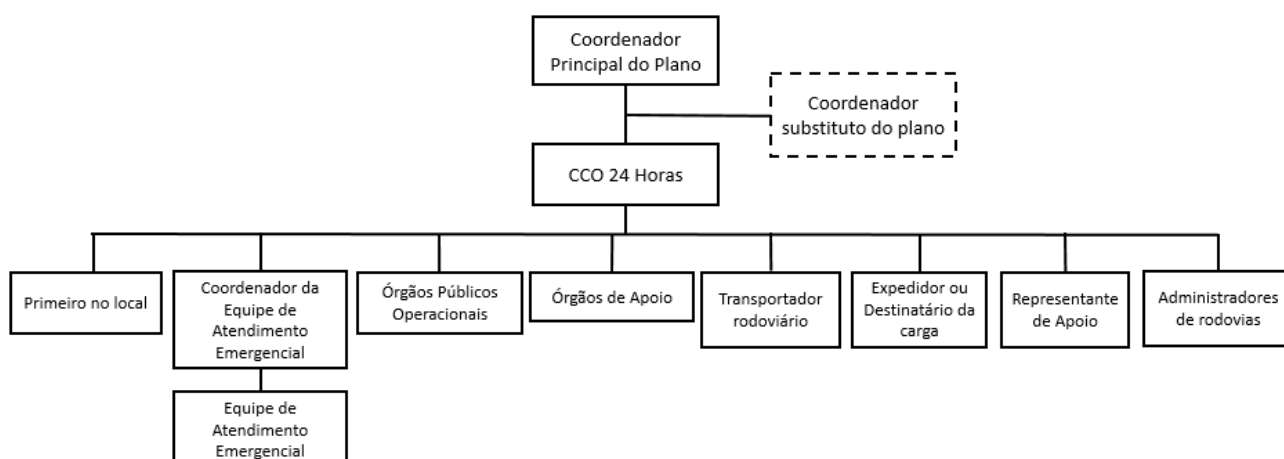
Emergências Ambientais

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 5 m do veículo	Para atuação rápida no caso de princípio de incêndio
Combater o fogo	Corpo de Bombeiros	Durante o atendimento	No local do acidente	Utilizando recursos materiais disponíveis (equipamentos e agentes extintores)	Para extinguir o fogo
Refrigerar o veículo	Corpo de Bombeiros	Durante o atendimento	No local do acidente	Utilizando jato de água na parte externa do tanque, nunca diretamente sobre as chamas.	Para evitar o aquecimento do veículo
Estancar o vazamento	Equipe de Atendimento Emergencial	Após o acidente	No local do vazamento.	Utilizando recursos materiais disponíveis no veículo ou viatura, com uso de EPI's (batoques, cunhas, kit vetter).	Para minimizar as consequências do acidente
Confinar produto	Equipe de Atendimento Emergencial e órgãos participantes do Plano. "Capacitados" para tal atividade	Durante o atendimento e antes do destombamento	No local do acidente	Utilizando recursos disponíveis nas viaturas e/ou da área local Inspeccionar a área de entorno bloqueando bueiros, valas e outros meios de drenagem, através de diques.	Para reter o possível escoamento do produto
Retirar o veículo acidentado da rodovia	Transportadora. Órgãos Oficiais	Após inspeção no veículo e autorização dos órgãos de controle	No local do acidente	Através de guincho, guindaste, prancha, substituição de trator mecânico.	Para desobstruir a via
Acompanhar (escortar) carga 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.
Emitir Relatório de Ocorrência	Equipe de Atendimento Emergencial	Final da Ocorrência, quando a capacidade operacional estiver restabelecida.	Nas dependências da Emergenciall.	Utilizar formulário no momento da ocorrência e repassar as informações e imagens ao CCO (frequentemente), que repassa para o Sistema operado por profissionais da formação dos relatórios.	Para demonstrar ao cliente o que foi realizado no local da ocorrência



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

6. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PLANO - ATRIBUIÇÃO E RESPONSABILIDADES



6.1. Coordenador Principal do Plano BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA

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

O mesmo poderá designar substitutos com igualdade de poder que responderão em sua ausência o Coordenador do Plano deve:

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

6.2. Coordenador Substituto do Plano BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA

O Coordenador Substituto do Plano é uma pessoa da **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA** e este possui as mesmas atribuições do Coordenador Principal do Plano, sendo que ele somente entrará em ação para os casos em que o Coordenador Principal do Plano esteja incomunicável ou quando este anunciar formalmente sua ausência por determinado período ao CCO – 24 horas.

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



EMERGENCIAII
Emergências Ambientais

6.3. CCO – 24 horas

O CCO 24h é a central de emergências da **EMERGENCIAII EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS LTDA** 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 24h possui uma estrutura hierárquica composta por um gerente da central, e operadores da central, cujas atribuições estão detalhadas a seguir:

- Receber comunicação telefônica da emergência, acionar a Equipe de Atendimento Emergencial – **EMERGENCIAII EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS LTDA** responsável e informar ao Coordenador Principal do Plano **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA**.
- Gerenciar toda a situação centralizando informações, buscando recursos auxiliares, e este gerenciamento será norteado pelo cenário da ocorrência e as ações dependem do mesmo.
- Operar 24 horas por dia, todos os dias do ano.
- Manter a linha telefônica exclusiva para o recebimento de comunicações de emergência.
- Confirmar o acidente com a Polícia Rodoviária e Corpo de Bombeiros, com jurisdição no local da ocorrência, solicitando que os mesmos enviem uma viatura para o local;
- Auxiliar a **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA** no acionamento dos órgãos de apoio e operacionais conforme o cenário;
- Permanecer em estado de alerta munido de todas as informações possíveis sobre a ocorrência, a fim de retransmiti-las às equipes e órgãos envolvidos.
- Quando indagada ou entrevistada pela imprensa, não fornece maiores detalhes.
- Se necessário, fornece orientações sobre os procedimentos de segurança ao informante da emergência.
- Fornece informações do produto: como risco, toxicologia, etc...
- Novas atribuições conforme a ocorrência.
- Manter a **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA** constantemente atualizada sobre os desdobramentos da ocorrência;
- Ferramentas de controle e comunicação disponíveis no CCO:
 - SOC - 24h Sistema Operacional Central - 24h.
 - LTE Lista Telefônica Emergencial.
 - FISPQ's Ficha de Informações de Segurança de Produtos químicos.
 - MRI Mapeamento Rodoviário Informatizado.
 - CEP Conexão - Empresa / Produto.
 - IPQ Incompatibilidade de Produtos Químicos.
 - LR Levantamentos de Rotas.
 - CVD Cálculo de Vazamento/Derramamento de Produtos Químicos.



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

BDC Banco de Dados Cameo.

CDD Cálculo de Deslocamento e Dispersão de Vapores / Gases (Aloha).

GEN Guia Emergencial Niosh.

6.4. Primeiro no Local

O primeiro no local é aquele que realiza a abordagem inicial no cenário acidental, independentemente da instituição ou empresa que represente. É designado para se dirigir ao local do acidente, constatar os fatos e adotar as primeiras ações protetivas.

O Primeiro no Local possui as seguintes atribuições:

- Constatar os dados;
- Identificar o(s) produto(s) envolvido(s);
- Identificar a contaminação efetiva ou potencial do meio ambiente local;
- Identificar a exposição efetiva ou potencial de pessoas;
- Sinalizar e isolar o local;
- Identificar e afastar possíveis fontes de ignição;
- Afastar curiosos;
- Acionar as equipes de intervenção e de apoio emergencial;
- Contribuir no sentido de facilitar o acesso das equipes de intervenção e apoio ao local da ocorrência.

6.5. Coordenador da Equipe de Atendimento Emergencial – EMERGENCIall EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS LTDA

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

O Coordenador da Equipe Atendimento de Emergencial – EMERGENCIall EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS LTDA deve:

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



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

- Designar e delegar atribuições especiais a elemento da equipe de emergência, conforme cenário da emergência
- Preparar relatório sobre cada Atendimento de Emergência;
- Manter ligação entre Equipe de Emergência, órgãos envolvidos, transportador e imprensa.
- Coordenar e receber no local todos os recursos auxiliares providenciados pelo Coordenador da Equipe de apoio **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA**, tais como: guincho, guindastes, areia, veículo de transbordo e etc.
- Providenciar apoio logístico a equipe de emergência tais como: alimentação, estadias, transporte, revezamento de pessoal, etc...
- Coordenar a participação das autoridades locais sobre os procedimentos;
- Manter o CCO – 24 horas informado do andamento das atividades gerais do local.

Nota: A ordem dos trabalhos será determinada pelo cenário da ocorrência.

6.6. Equipe de Atendimento Emergencial – EMERGENCIall EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS LTDA;

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

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



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

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

6.7. Órgãos Públicos Operacionais

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

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

6.8. Órgãos de Apoio

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

- ABIQUIM Associação Brasileira da Indústria Química.
- NTC & Logística Associação Nacional das Empresas de Transporte de Cargas.



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

- Outras entidades que direta ou indiretamente, possam colaborar no atendimento às emergências envolvendo produtos perigosos.

6.9. Transportador Rodoviário

Ao tomar ciência do acidente, o transportador rodoviário será o responsável por informar imediatamente as autoridades públicas e aos envolvidos, bem como fornecer os meios de contato com estes. Além disso, deverá tomar as seguintes ações:

- Providenciar os recursos humanos e materiais (próprios e/ou contratados) compatíveis com o porte do acidente;
- Deslocar-se para o local do cenário acidental ou fazer representar por meio de preposto, a fim de acompanhar in loco o desenvolvimento das ações de resposta;
- Fornecer e disponibilizar as informações necessárias aos órgãos envolvidos, quanto às características, riscos e precauções com relação ao(s) produto(s) e aos equipamentos;
- Operacionalizar o transbordo de cargas, quando necessário, providenciando os recursos indispensáveis para tal;
- Operacionalizar a remoção da unidade de transporte;
- Colaborar quando solicitado pelos órgãos competentes, fornecendo as informações necessárias para análise do acidente.

6.10. Expedidor ou Destinatário da Carga

Assim como o Transportador Rodoviário, o expedidor ou destinatário da carga deverá fornecer e disponibilizar as informações necessárias aos órgãos envolvidos, colaborar quando solicitado pelos órgãos competentes e ainda complementar as ações do transportador, sempre que necessário. Por fim, deverá avaliar o atendimento à emergência realizado pela **EMERGENCIall EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS LTDA**, verificando sua eficácia.

6.11. Representante de Apoio BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA

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

O Representante de Apoio **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA** deve:

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



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

6.12. Administradoras de Rodovias

As administradoras de rodovias possuem as mesmas atribuições do **Primeiro no Local** e ainda as citadas abaixo:

- Acionar as equipes de intervenção e apoio, prestando-lhes as informações necessárias ao pronto-atendimento;
- Prestar atendimento pré-hospitalar aos acidentados, com eventual remoção das vítimas aos hospitais de retaguarda.
- Atendimento mecânico ou elétrico aos veículos avariados;
- Serviço de guincho para desobstrução da pista e eventual remoção do veículo para pátios preestabelecidos;
- Serviço de caminhão tipo irrigadeira (carro-pipa);
- Serviço de inspeção de tráfego;
- Apoio operacional referente às informações sobre as características físicas da via;
- Apoio nos serviços de informação e orientação aos usuários da via, por meio de painéis de mensagem ou outros meios de comunicação adequados à magnitude e severidade da emergência.

7. ACIONAMENTO DO PLANO

7.1. Acionamento do Plano

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

CCO - Centro de Controle de Operações - 24 HORAS	0800 729 2756
---	----------------------

Acionado		Código País	DDD	Telefone	Ligação a Cobrar
Nacional	Base operacional	55	11	94759-7282	Sim
	Celular Emergência	55	11	94759-7282	Sim
			11	94759-7282*	Sim
*Recebe ligações internacionais					



EMERGENCIall
Emergências Ambientais



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

CONTATO PARA EMERGÊNCIAS

CCO 24 H | 0800 729 2756



(11) 94759-7282

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

- A. Coordenador Principal do Plano **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA** ou Coordenador Substituto do Plano;
- B. Colaborador **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA**;
- C. Órgãos Públicos Operacionais (Polícia Rodoviária, Bombeiros, Órgão Ambiental, etc);
- D. Sociedade civil.

Quando o CCO – 24 horas for acionado pela fonte A. Coordenador Principal do Plano **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA** ou Coordenador Substituto do Plano, será mobilizada imediatamente a Equipe de Atendimento Emergencial – **EMERGENCIall EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS LTDA** disponível mais próxima do local da ocorrência.

Caso a comunicação da ocorrência venha por meio das fontes (B, C ou D), o CCO – 24 horas informará imediatamente ao Coordenador Principal do Plano **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA** ou Coordenador Substituto do Plano.

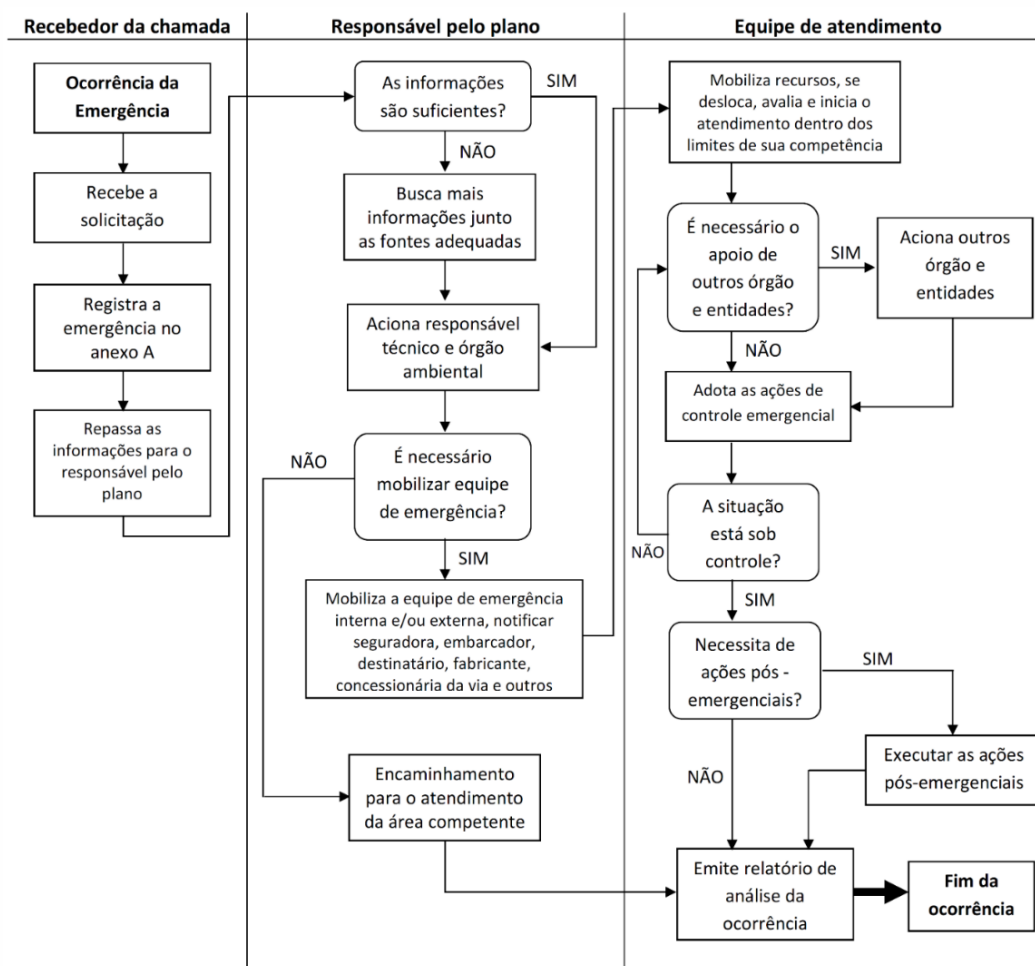
Após informar e receber autorização do Coordenador Principal do Plano **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA** ou Coordenador Substituto do Plano o CCO – 24 horas acionará a Equipe de Atendimento Emergencial – **EMERGENCIall EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS LTDA** disponível mais próxima do local da ocorrência.

As informações serão coletadas, conforme formulário de atendimento telefônico emergencial do ANEXO B.



EMERGENCIAall
Emergências Ambientais

7.2. Fluxograma de acionamento



Entre outras atribuições, a equipe de Primeira Resposta desempenhará procedimentos específicos para o atendimento emergencial, tais como:

- Será acionada pelo 0800 para seu deslocamento até o local da ocorrência;
- Manterá o 0800 informado das ações e andamento do atendimento emergencial;
- Avaliação do Cenário Emergencial e toda sua extensão;
- Obter informações com as autoridades presentes no local.
- Identificar o produto;
- Providenciar a retirada das pessoas da área de vazamento do produto, solicitando para isto auxílio da Polícia Militar e Defesa Civil;
- Sinalizar e isolar a área afetada caso não tenha sido feita;
- Procurar a Autoridade que está no comando da emergência, identificar-se e trocar informações sobre os procedimentos a serem desenvolvidos no atendimento;
- Isolar fontes de energia e calor;
- Indicar posição do vento;
- Estancar o produto em caso de vazamento, quando possível;



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

- Proceder a contenção do produto vazado fazendo diques;
- Fazer o aterramento dos equipamentos e veículos;
- Transbordo do produto;
- Acompanhar os Serviços de Guinchos e Guindastes e terceiros;
- Solicitar, via 0800, os recursos necessários para rápida ação e minimizar os impactos da ocorrência, na comunidade, no meio ambiente e para as empresas envolvidas;
- Proceder a limpeza e descontaminação da área afetada;
- Retirar e acondicionar os resíduos;
- Outros procedimentos conforme necessidade da ocorrência.

7.3. Coordenadores do Plano BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA

Abaixo estão listados o Coordenador Principal do Plano **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA** e seus respectivos coordenadores Substitutos do Plano.

Coordenador Principal do Plano	
Nome:	ENILSON PACHECO DE OLIVEIRA
Cargo:	Diretor Operacional
Telefone Comercial:	27-3298-3900
Telefone Celular:	27-98878-8140
E-mail:	enilson@biopetroambiental.com.br

1º Coordenador Substituto do Plano	
Nome:	RODRIGO RAMPINELLI
Cargo:	Diretor Comercial
Telefone Comercial:	27-3298-3900
Telefone Celular:	27-99963-8614
E-mail:	rodrigo@biopetroambiental.com.br

2º Coordenador Substituto do Plano	
Nome:	JAQUELLINY DALMASO PINTO
Cargo:	Gerente Meio Ambiente
Telefone Comercial:	27-3298-3900
Telefone Celular:	27-99847-9103
E-mail:	meioambiente@biopetroambiental.com.br



EMERGENCIAall
Emergências Ambientais

8. ORGÃOS PÚBLICOS OPERACIONAIS

ESTADO	DDD	ÓRGÃO DO MEIO AMBIENTE	
REGIÃO NORTE			
Acre	68	3224-5497	IMAC
Amapá	96	4009-9450	SEMA
Amazonas	92	2123-6715	IPAAM
Pará	91	3184-3367	SEMAS
Rondônia	69	3212-9613	COPAM
Roraima	95	2121-9152	FEMARH
Tocantins	63	3218-2600	NATURATINS
REGIÃO NORDESTE			
Maranhão	98	3194-8900	SEMA
Piauí	86	99464-1242*	SEMAR
Ceará	85	3254-7520	SEMACE
Rio Grande do Norte	84	98146-6243	IDEMA
Paraíba	83	3218-5602	SUDEMA
Pernambuco	81	3182-8800	CPRH
Alagoas	82	3315-1732	IMA
Sergipe	79	3198-7150 / 3198-7161	ADEMA
Bahia	71	0800 017 1400 / 3118-4305	INEMA
REGIÃO CENTRO-OESTE			
Mato Grosso do Sul	67	3318-3600	IMASUL
Mato Grosso	65	3613-7293	SEMA
Goiás	62	0800 646 2112	SEMARH
Distrito Federal	61	3214-5697	IBRAM
REGIÃO SUDESTE			
Espírito Santo	27	99979-1709*	IEMA
Minas Gerais	31	99822-3947 / 99825-3947*	NEA
Rio de Janeiro	21	2334-7910*	INEA
São Paulo	11	3133-4000*	CETESB
REGIÃO SUL			
Paraná	41	3213-3700	IAP
Santa Catarina	48	0800 644 1523	IMA
Rio Grande do Sul	51	99982-7840	FEPAM
ÓRGÃOS PÚBLICOS E ENTIDADES A NÍVEL NACIONAL			
ÓRGÃO			FONE
POLÍCIA MILITAR			190
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL			191
SAMU			192
BOMBEIROS			193
DEFESA CIVIL			199
ABIQUIM - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA			0800 118 270

Quadro 01 – Telefones úteis.



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

9. ESTRUTURA DE ATENDIMENTO EMERGENCIall EMERGENCIAS AMBIENTAIS

9.1. Identificação da empresa de atendimento emergencial

Razão Social: EMERGENCIall Emergências Ambientais Ltda.

CNPJ: 05.441.968/0001-77

Inscrição Estadual: 044/0061296

Ramo de Atividade: EMERGENCIALL EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS

CREA: RS256099

Endereço: Rua Antônio Cardoso, 239

Bairro: Boa União

CEP: 95.880-000

Cidade: Estrela

Estado: RS

Telefone: (11) 94759-7282 / 0800 729 2756

Email: sbettini.emergencial@solvi.com e cco.emergencial@solvi.com

A **EMERGENCIall EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS LTDA** é uma empresa localizada na Rua Antônio Cardoso nº 239, Boa União, em Estrela, Estado do Rio Grande do Sul, com CNPJ Nº 05.441.968/0001-77, possuindo como objetivo a prevenção, gerenciamento e atendimento a emergência com produtos químicos perigosos ou poluentes ao Homem e ao meio ambiente, com a finalidade de cuidar da vida no planeta. Para atender este objetivo tornou-se especialista em análise de riscos, projeto de engenharia ambiental, planejamento, gerenciamento e atendimento de emergências ambientais, dentro ou fora das plantas industriais e nas operações de manuseio, armazenamento e transporte multimodal de produtos perigosos e/ou poluentes.

9.2. Missão

Prestar soluções inovadoras para o mercado, através de serviços especializados de prevenção, gerenciamento e atendimento a emergências ambientais, visando eficácia na pronta-resposta com atuação rápida, econômica e segura, agregando serviços integrados, visando melhor relação custo-benefício e maior satisfação de clientes, acionistas, comunidade e colaboradores.

9.3. Valores e Ética

- Respeitar e cultivar os princípios morais, agindo de maneira honesta e íntegra;
- Busca pela excelência;
- Valorizar nossos clientes com a prestação de serviço de qualidade e excelência.



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

9.4. Inovação

- Buscar e incentivar inovações tecnológicas que proporcionem resultados satisfatórios para nossos clientes.

9.5. Participação

- Trabalhar em equipe de forma proativa, buscando melhorar os resultados em todas as atividades executadas.

9.6. Responsável Técnico

Nome	Cargo	CREA	Telefone Comercial	E-mail
Gabriela Lima Braga	Eng. Química	RS215504	(11) 2065-3500	gbraga.emergenciall@solvi.com

9.7. EMERGENCIall

Prestação de serviços de atendimento a emergências a todo e qualquer acidente envolvendo produtos químicos, perigosos ou poluentes ao homem e ao meio ambiente, que sejam ou venham a ser manuseados, transportados, processados, armazenados, ou que de alguma forma tenha qualquer tipo de responsabilidade comprovada sobre o mesmo, no território nacional e internacional, no período de 24 (vinte e quatro) horas por dia, sete dias por semana, bem como assessoria no gerenciamento de risco às atividades industriais e no tratamento e destinação de resíduos conforme normas e legislações vigentes.

Para isto, manterá a disposição Equipes e Veículos destinados ao atendimento a emergências; utilizará mão-de-obra especializada e capacitada para realização dos trabalhos de campo, como também para o recolhimento e acondicionamento dos resíduos gerados nas ocorrências e serviço de acompanhamento técnico especializado (escolta) quando necessário;

Fazem parte de nossas equipes de Primeira Resposta de Atendimento Emergencial, Engenheiros, Técnicos de Segurança, Técnicos de Meio Ambiente, Químicos, Bombeiros,

Geólogos, Administradores e outros profissionais treinados e capacitados para desenvolver suas funções com competência.

9.8. Tipos de bases de atendimento emergencial

Com base na análise da operação de produção, manipulação, armazenagem e transporte dos produtos da **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA** foram configuradas bases de atendimento emergencial, conforme descrito a seguir:



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

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

Quadro 02 – Tipos de bases de atendimento emergencial.

9.9. Recursos humanos de atendimento emergencial

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

BASES IC	01 Coordenador
BASES OP	01 Técnico e 02 Operadores

Quadro 03 – Recursos Humanos das bases de atendimento emergencial.

#	Treinamento	Carga Horária	Resp.	Validade	Atualização	Auxiliar	Operador	Coordenador
1	OPERAÇÕES NFPA 472	40h	EMERGENCIall	ANUAL		X	X	X
2	TÉCNICO NFPA 472	40h	EMERGENCIall	ANUAL	24h		X	X
3	COMANDO NFPA 472	40h	EMERGENCIall	ANUAL	24h			X
4	DIREÇÃO DEFENSIVA	16 HS	EMERGENCIall	BIENAL	4h		X	X
5	CONTRAN RES 168 - CONDUÇÃO DE VEÍCULOS DE EMERGÊNCIA	40h	EMERGENCIall	QUINQUENAL	16h	X	X	X
6	TRABALHO EM ALTURA	16h	EMERGENCIall	BIENAL	8h	X	X	X
7	PLANO DE EMERGÊNCIA	4h	EMERGENCIall	ANUAL	4h	X	X	X



Quadro 04 – Grade de treinamento da equipe **EMERGENCIall EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS LTDA**

9.10. Veículos de atendimento emergencial

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



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

TIPO BASE	TIPO DE VEÍCULO
BASES IC	
BASES OP	

Quadro 05 – Veículos das bases de atendimento emergencial.

9.11. Localização das bases de atendimento emergencial

A estrutura de atendimento a emergências disponibilizada à **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA** estão distribuídas em todo o território brasileiro e sobrepostas à localização das unidades e rotas de transporte da **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA**.

Abrangência - Divisão Stand by (BRASIL)		Viaturas		
Bases		IC	OP	OPG
Jaguareé - SP - Capital	SP	1	1	
Baixada Fluminense	RJ		1	
Bauru	SP		1	
Belo Horizonte	MG		1	
Betim	MG		1	
Caieiras	SP		1	
Campo Grande	MS		1	
Coroados	SP		1	
Cuiabá	MT		1	
Estrela	RS		1	
Feira de Santana	BA		1	
Garopaba	SC		1	
Goiânia	GO		1	
Macaé	RJ		1	
Mafra	SC		1	



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

Magé	RJ		1	
Maringá	PR		1	
Montes Claros	MG		1	
Piracicaba	SP		1	
São Bernardo	SP		1	
São Francisco do Conde	BA		1	
São José do Rio Preto	SP		1	
São Leopoldo	RS		1	
Uberlândia	MG		1	
Santa Maria	RS		1	
Vitória	ES		1	

Quadro 06 - Bases de atendimento a emergências.

10. AÇÕES DE CONTROLE A EMERGÊNCIA

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

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

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

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

10.1. Procedimento de Avaliação

Na **EMERGENCIall EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS LTDA** é utilizado o sistema DECIDA para avaliação de cenários acidentais, sendo:

- D ETECTAR A PRESENÇA DO PRODUTO
- E STIMAR O DANO SEM INTERVENÇÃO



EMERGENCII
Emergências Ambientais

- C CONSIDERAR OS OBJETIVOS DA RESPOSTA
- I IDENTIFICAR OPÇÕES OPERACIONAIS
- D DESENVOLVER A MELHOR OPÇÃO
- A VALIAR O PROGRESSO

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

10.2. Procedimento de Isolamento (Zonas de controle)

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

A. Zona Quente ou Zona de Exclusão.

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

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

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

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

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

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

B. Zona Morna ou Zona de Redução de Contaminação.

Esta é a zona que deve ser estabelecida entre a Zona de Exclusão e a Zona de Suporte. É uma área de transição entre a área contaminada e a área limpa. Esta zona possui como função o desenvolvimento de



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

trabalhos que evitem que a contaminação da Zona de Exclusão atinja a área limpa, ou seja, evita a transferência física de contaminantes, presentes na vestimenta de pessoas e em equipamentos, para a área limpa.

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

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

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

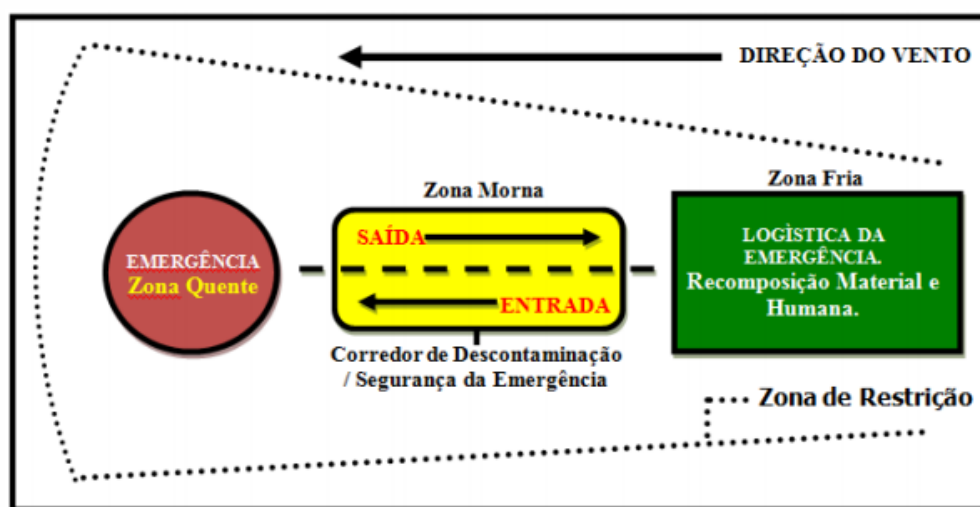
A extensão da Zona de Redução de Contaminação deve ser estabelecida em função da quantidade de Estações de Descontaminação necessárias e da área de trabalho que será implementada para realização das tarefas.

C. Zona Fria ou Zona de Suporte.

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

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

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



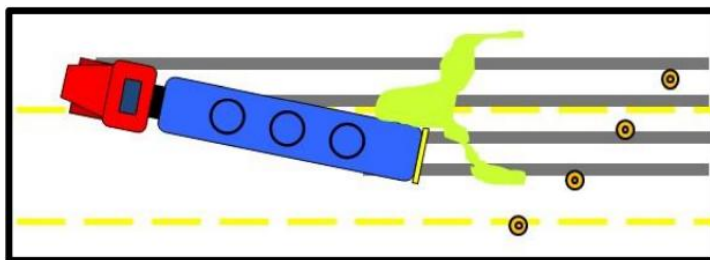
Isolamento Inicial



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

10.3. Procedimento de Aproximação

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



Sinalização Inicial

10.4. Procedimentos de combate

O procedimento de combate envolve ações como:

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

10.5. Procedimentos de Desocupação de Área

Caberá sempre às autoridades competentes (polícia, defesa civil e corpo de bombeiros) a ação destinada a impedir a propagação das consequências de um acidente, determinando a evacuação das áreas, casas ou indústrias. Esses órgãos possuem os recursos e planos. Normalmente efetuam esse trabalho de forma conjunta, dividindo-se ações de comunicação às famílias, tanto para retirada, como para o retorno e principalmente definem quem decidirá se a evacuação da comunidade é realmente necessária, ocorrendo a necessidade, o Exército é solicitado também para evitar possíveis saques em residências e proteger o patrimônio daquela comunidade.



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

10.6. Procedimentos de Contato com a Mídia

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

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

11. PROCEDIMENTOS PÓS-EMERGENCIAIS

11.1. Avaliação das consequências

A avaliação das consequências dos acidentes e a definição da técnica a ser aplicada para recuperação do meio ambiente será efetuada em conjunto pela EMERGENCIall, Órgão Ambiental e **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA.**

As fases de pós-emergência estão divididas em:

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

11.2. Recuperação de áreas impactadas

Toda operação será efetuada de forma preventiva e espontânea. As ações serão definidas mediante os graus dos cenários apresentados, para a execução de tais atividades a EMERGENCIall efetuará entre outros trabalhos o descrito nos itens abaixo, desde que devidamente autorizada pela **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA:**

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

Nas situações pós-emergenciais, somente serão realizados os trabalhos com autorização da **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA** de acordo com o contrato firmado entre as partes.

Produtos para Remediação e Prevenção Emergencial Ambiental

Razão Social: EMERGENCIall Emergências Ambientais Ltda.

Endereço: Rua Antônio Cardoso, 239, Boa União - Estrela / RS

Telefone: (11) 94759-7282



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

11.3. Descontaminação de veículos e equipamentos

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

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

11.4. Resíduos

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

Os resíduos serão destinados para empresas previamente qualificadas pela **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA**, devendo ser aprovado anteriormente pelo órgão ambiental.

Após a classificação, o resíduo poderá ser encaminhado para:

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

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

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

11.5. Relatórios

Para todas as ocorrências, independente da gravidade e impactos provocados no meio ambiente antrópico, biótico (fauna e flora) e físico natural (solo/subsolo-águas subterrâneas) e construído (edificações, pavimentos, rede de drenagem, interferências aéreas e subterrâneas, tubulações, galerias, etc.), será elaborado um Relatório Técnico Conclusivo que poderá conter informações tais como:

- Resumo da gravação da comunicação da emergência junto ao DDG (0800) da **EMERGENCIall Emergências Ambientais Ltda.**
- Ficha da caracterização expedita do local e entorno (aspectos físicos naturais e construídos);
- Entidades diretamente envolvidas do Poder Público: DNER, DER, Prefeitura, Órgão Ambiental, Polícia militar, Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, etc.
- População diretamente e indiretamente envolvida;
- Meio biótico diretamente atingido;



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

- Meio físico diretamente atingido;
- Estruturas implantadas (diques, barreiras, drenagens especiais, sump's);
- Histórico do problema;
- Normas pertinentes;
- Critérios e procedimentos utilizados no atendimento;
- Tipos e quantidades dos trabalhos desenvolvidos e equipe (s) envolvida (s);
- Metodologias empregadas no campo, laboratório e escritório;
- Tipos de equipamentos utilizados;
- Tabelas, gráficos e quadros;
- Resultados de eventuais análises físico-químicas;
- Conclusões e recomendações;
- Anexos: mapas, plantas e croquis, fotos técnicas, resultados de eventuais análises e ensaios, Relatório de Ocorrência Envolvendo Produto (s) Químico (s) Nome do Geólogo/Engenheiro responsável e respectiva ART - Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, conforme legislação vigente.

11.6. Comunicação junto ao SIEMA

A **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA** deverá comunicar, por meio do Sistema Nacional de Emergências Ambientais - SIEMA, instituído pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e disponibilizado em seu endereço eletrônico (<https://servicos.ibama.gov.br/siema/>), os casos de acidentes ou emergências que:

- a) Impliquem na interrupção do trânsito na via ou na evacuação de pessoas por mais de três horas;
- b) Ocasionem espalhamento, perda ou derramamento de produto perigoso;
- c) Ocasionem vazamentos ou danos às embalagens, embalagens grandes ou IBCs;
- d) Ocasionem dano ou tombamento aos equipamentos de transporte, como caminhão tanque, container tanque e tanques portáteis;
- e) Necessitem de atendimento emergencial pelo Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, órgãos policiais, empresas especializadas, outros.

11.7. Avaliação da eficácia do Plano

Após cada evento emergencial, serão realizadas reuniões técnicas para apuração das causas, análise das ações que foram adotadas em campo e avaliação da eficácia do Plano de Atendimento Emergencial (PAE). Esta avaliação será realizada entre a **EMERGENCIall Emergências Ambientais Ltda** e a **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA**, podendo ser convidado a equipe de técnicos do Órgão Ambiental. Os resultados serão registrados em um relatório, citando as medidas preventivas para evitar novas ocorrências e as ações corretivas no atendimento pós-emergencial, como a recuperação do meio



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

ambiente, orientando-se pelos anexos A e C da ABNT NBR 15480:2007. Com base na reunião, será elaborado um cronograma de implantação para as medidas preventivas e corretivas acordadas.

11.8. Reposição de materiais empregados no atendimento emergencial

Após cada evento emergencial, os materiais utilizados no atendimento emergencial são repostos imediatamente conforme procedimento interno.

12. MANUTENÇÃO E ATUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

12.1. Divulgação do Plano

Este Plano será divulgado em todas as unidades da **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA** e estará à disposição de todos os Órgãos Oficiais encarregados do atendimento a emergências com produtos perigosos e poluentes.

12.2. Treinamentos

A **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA** deverá efetuar treinamento para todos os participantes do Plano, a fim de orientar, conscientizar e preparar para os atendimentos aqui descritos. Os treinamentos poderão ser ministrados pela EMERGENCIall, conforme estipulado em contrato firmado entre as partes.

12.3. Simulados

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

12.4. Atualização do Plano

Toda alteração das informações contidas neste plano deverá ser comunicada com o máximo de brevidade à **EMERGENCIall Emergências Ambientais Ltda** que atualizará o Plano e o banco de dados. A lista de telefones deste Plano será atualizada mensalmente.

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



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

A atualização será feita através de questionário elaborado e enviado pelo Departamento Técnico da **EMERGENCIall Emergências Ambientais Ltda**, que deverá ser preenchido pelo Coordenador do Plano ou Coordenador Substituto da **BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA**.

Responsável pela Atualização do PAE

Nome: Gabriela Lima Braga

Função: Engenheira Química

E-mail: gbraga.emergenciall@solvi.com

13. BIBLIOGRAFIA

- ABIQUIM, Departamento Técnico, Comissão de Transportes.

Manual para Atendimento de Emergências com Produtos Perigosos, 7. ed. São Paulo: 2015;

- CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental.

Manual de Produtos Químicos Perigosos

Consulta disponível em: www.cetesb.sp.gov.br;

- Apostila de Treinamento de Atendimento a Emergências Químicas da CETESB;
- P4.261 – CETESB;
- Resolução SMA nº 81, de 01/12/1998;
- FIS PQ - Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico;
- Apostila de Treinamento de Atendimento Internacional a Emergências Químicas – TTCl;
- NFPA 472, Prática Recomendada para la Respuesta a Incidentes con Materiales Peligrosos, NFPA;
- PP14 - Manual de Auto Proteção para Manuseio e Transporte de Produtos Perigosos.
- Occupational Safety and Health Standards: ISO 45000
- ABNT – NBR 15480 Plano de Ação Emergencial

14. VALIDAÇÃO

Os coordenadores abaixo declaram estar cientes do conteúdo deste plano, bem como, se comprometem a seguir os procedimentos e normas aqui estabelecidos.

EMERGENCIall EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS LTDA

Gabriela Lima Braga

Responsável Técnica

BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA

Enilson Pacheco De Oliveira

Coordenador



EMERGENCIA
Emergências Ambientais

15. ANEXOS

ANEXO A – FROTA DE VEÍCULOS

Nº	Origem	Placa	Tipo	Espécie	Carroceria
01	Próprio	GRE1582	Caminhão	Carga	Roll-on Roll-off
02	Próprio	GSW-4A85	Caminhão-Trator	Tração	Nenhuma
03	Próprio	GVQ3E06	Caminhão	Carga	Fech/C Estend
04	Próprio	MTX1F74	Caminhão	Carga	Nenhuma
05	Próprio	ODP-6J16	Caminhão	Carga	ROLL ON
06	Próprio	ODP-6J27	Caminhão	Carga	TANQUE
07	Próprio	ODT-3J67	Caminhão	Carga	FECHADA
08	Próprio	OVF-3E21	Caminhão	Carga	ROLL ON
09	Próprio	OVF-3E45	Caminhão	Carga	TANQUE
10	Próprio	OVF-3E46	Caminhão	Carga	TANQUE
11	Próprio	OVF-3E49	Caminhão	Carga	FECHADA
12	Próprio	OVF-3E50	Caminhão	Carga	ROLL ON
13	Próprio	OVI 1D60	Caminhão	Carga	Nenhuma
14	Próprio	OVI-1227	Caminhão	Carga	Roll-on Roll-off
15	Próprio	OVI-1C50	Semi-Reboque	Carga	Nenhuma
16	Próprio	OVI-1D34	Caminhão	Carga	FECHADA
17	Próprio	OVI-1D60	Caminhão	Carga	FECHADA
18	Próprio	OVI1D34	Caminhão	Carga	Nenhuma
19	Próprio	OVL-3J33	Caminhão	Carga	TANQUE
20	Próprio	OYD-1D10	Caminhão	Carga	TANQUE
21	Próprio	OYD-1D40	Caminhão	Carga	ROLL ON
22	Próprio	OYF-5D65	Caminhão-Trator	Tração	Nenhuma
23	Próprio	OYJ-3572	Caminhão	Carga	Roll-on Roll-off
24	Próprio	PPA-9A34	Caminhão	Carga	Carroc Fechada
25	Próprio	PPI3I94	Semi-Reboque	Carga	Carroc Aberta
26	Próprio	QOB5G38	Caminhão	Carga	Nenhuma
27	Próprio	QRH0E78	Caminhão	Carga	Tanque
28	Próprio	QRH0E93	Reboque	Carga	Roll-on Roll-off



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

29	Próprio	QRM4A82	Caminhão	Carga	Carroc Fechada
30	Próprio	RBA7A65	Reboque	Carga	Roll-on Roll-off
31	Próprio	RBD2A47	Caminhão	Carga	Nenhuma
32	Próprio	RBH5A32	Semi-Reboque	Carga	Nenhuma
33	Próprio	RBH5A37	Caminhão	Carga	Nenhuma
34	Próprio	RBH5A68	Caminhão	Carga	Carroc Fechada
35	Próprio	RBH7D18	Semi-Reboque	Carga	Nenhuma
36	Próprio	RBH7D27	Caminhão	Carga	Nenhuma
37	Próprio	RBH7G14	Semi-Reboque	Carga	Nenhuma
38	Próprio	RQM0G94	Caminhão	Carga	Nenhuma
39	Próprio	RQR3B11	Caminhão	Carga	Nenhuma
40	Próprio	RQR3D06	Caminhão	Carga	Nenhuma
41	Próprio	SFP4H95	Caminhão	Carga	Tanque
42	Próprio	SFP4I01	Caminhão	Carga	Tanque
43	Próprio	SFP4I05	Caminhão	Carga	Tanque
44	Próprio	SFP4I11	Caminhão	Carga	Nenhuma
45	Próprio	SFV1C40	Caminhão	Carga	Tanque
46	Próprio	SFW1F83	Semi-Reboque	Carga	Nenhuma
47	Próprio	SFX7G39	Caminhão	Carga	Roll-on Roll-off
48	Próprio	SFX7G41	Caminhão	Carga	Rollon/C Estend
49	Próprio	SFX7G44	Caminhão	Carga	Rollon/C Estend
50	Próprio	SFX7J80	Caminhão	Carga	Roll-on Roll-off
51	Próprio	SFX7J86	Reboque	Carga	Roll-on Roll-off
52	Próprio	SFX9G03	Semi-Reboque	Carga	Roll-on Roll-off
53	Próprio	SFY1B21	Caminhão	Carga	Rollon/C Estend



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

ANEXO B - FORMULÁRIO DE ATENDIMENTO TELEFÔNICO



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

FORMULÁRIO DE ATENDIMENTO

1 DADOS GERAIS

Data ____/____/____ Horário de recebimento de comunicação ____h ____m
Informante _____ Entidade _____ Telefone _____
Local (Rodovia, rua, avenida etc.) _____ km
Sentido de direção da via: _____
Município _____ Estado _____ Placa(s) do veículo com produto químico _____

2 TIPO DE EVENTO

☐ Colisão traseira ☐ Capotamento ☐ Atropelamento de animal
☐ Colisão frontal ☐ Tombamento ☐ Atropelamento de pedestre
☐ Colisão lateral ☐ Choque ☐ Vazamento em trânsito
☐ Colisão transversal ☐ Engavetamento ☐ Outros (especificar) _____

3 CONSEQUÊNCIAS DO EVENTO

☐ Vazamento de gás ☐ Queda de carga ☐ Incêndio
☐ Vazamento de vapor ☐ Embalagem avariada ☐ Explosão
☐ Vazamento de produto líquido ☐ Derramamento ☐ Gotejamento
☐ Vazamento de produto em pó ☐ Outros (especificar) _____

4 TIPO DE VEÍCULO

☐ Tanque ☐ Vaso de pressão ☐ Contêiner ☐ Baú ☐ Carroceria aberta
☐ Basculante ☐ Utilitário ☐ Outro (especificar) _____

5 TIPO DE EMBALAGEM

☐ Tambor ☐ Bombona ☐ Cilindro ☐ Frasco de vidro ☐ Lata
☐ Sacaria ☐ Caixa ☐ Outra (especificar) _____

6 PRODUTOS TRANSPORTADOS

Número(s) do(s) painel(éis) de segurança (número de risco e número ONU) _____
Nome do(s) produto(s) químico(s) _____

PRODUTOS SINISTRADOS

Número(s) do(s) painel(éis) de segurança (número de risco e número ONU) _____
Nome do(s) produto(s) químico(s) _____
☐ Produto sólido ☐ Produto líquido ☐ Produto gasoso

7 ACIONAMENTO

Contato com Órgão Ambiental feito às ____h ____m
Contato com Corpo de Bombeiros feito às ____h ____m
Contato com outros (especificar) _____ feito às ____h ____m

8 OUTRAS INFORMAÇÕES

Condições climáticas ☐ Boas ☐ Com chuva ☐ Com neblina
Identificação do local:
☐ Local afastado de cursos d'água e população ☐ Local próximo à população
☐ Local próximo a cursos d'água ☐ Outro (especificar) _____
Impactos ambientais:
☐ Não houve ☐ Água ☐ Solo ☐ Ar
☐ vegetação ☐ Outro (especificar): _____

9 COMENTÁRIOS

10 RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO

Nome _____ Setor _____



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

ANEXO C – ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Anotação de Responsabilidade Técnica – ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
13506083

Tipo: OBRA OU SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL
Contratado	
Carteira: RS215504	Profissional: GABRIELA LIMA BRAGA
RNP: 2215085258	Título: Engenheira Química, Engenheira de Segurança do Trabalho
Empresa: EMERGENCIALL EMERGÊNCIA AMBIENTAIS LTDA	E-mail: gabilimab@gmail.com
	Nr.Reg.: 256099
Contratante	
Nome: BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	E-mail:
Endereço: RUA JABURU 73	Telefone:
Cidade: SERRA	Bairro: NOVO PORTO CANOA
	CPF/CNPJ: 30676217000187
	CEP: 29167548 UF: ES
Identificação da Obra/Serviço	
Proprietário: BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA	CPF/CNPJ: 30676217000187
Endereço da Obra/Serviço: Rua JABURU 73	CEP: 29167548 UF: ES
Cidade: SERRA	Bairro: NOVO PORTO CANOA
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES	Vlr Contrato(R\$): 5.400,00
Data Início: 08/11/2024 Prev.Fim: 08/11/2025	Honorários(R\$):
	Ent.Classe:
Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço
Elaboração	PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA (PAE)
Quantidade	Unid.

ART registrada (paga) no CREA-RS em 26/11/2024

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	 GABRIELA LIMA BRAGA	BIOPETRO PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS LTDA
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

ANEXO D – PROCEDIMENTOS DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS POR CLASSE DE RISCO

*Manual para Atendimento a Emergências da ABIQUIM

CLASSE 2 - GASES

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

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

Alguns gases, por exemplo cloro, 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 tende 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.



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

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

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

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

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

Procedimentos e Ações emergenciais:

SUBCLASSE 2.1: GASES INFLAMÁVEIS

- Ter sempre em mão a Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico - FISPQ para obter informações detalhadas dos produtos, na impossibilidade utilizar as informações contidas nas Fichas de Emergências.
- Não iniciar os procedimentos sem a presença do corpo de bombeiros;
- Usar luvas, botas e roupas de polietileno clorado, neoprene, poliuretano ou viton e máscara de respiração autônoma;
- Identificar locais que propiciem a formação de nuvens de gases pesados, tais como, depressões em rochas, recalques no solo e saias de aterro adjacentes à pista;
- Monitorar os índices de explosividade;
- Controlar todas as fontes de ignição na área isolada ou locais contaminados, e impeça fagulhas ou chamas. Não fume;
- Evitar a formação de nuvens através do recobrimento de poças com turfas, material absorvente, lona plástica ou abafamento com espuma de combate a incêndios;
- Adotar medidas que permitam o vazamento do produto em fase gasosa, caso o vazamento não possa ser paralisado;
- Dispersar eventuais nuvens através de aplicação de neblina d'água, ventilação ou exaustão;
- Proceder a lavagem de galerias ou bueiros;
- Evacuar pessoas num raio de 100 metros, caso ocorra incêndio em vaso de gás inflamável;



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

- Estancar o vazamento, caso possível, através da aplicação de massas vedantes, batoques ou reaperto em válvulas e flanges;
- O Bombeiro é responsável pelo combate ao fogo e ao resfriamento de equipamentos, portanto eles coordenarão essa operação;
- Providenciar aterramento adequado, quando da realização de transferência de produto;
- Acionar socorro mecânico local, para viabilizar a remoção do veículo preferencialmente, para algum pátio controlado pela autoridade com jurisdição sobre a via;
- Recolher e acondicionar eventuais resíduos gerados pela ocorrência para posterior destinação final;
- Ter sempre em mão as FISPQ's para obter informações detalhadas dos produtos, na impossibilidade desta, atentar as informações contidas nas Fichas de Emergências;
- Ter sempre em mãos o Manual para Atendimento de Emergências com Produtos Perigosos.

SUBCLASSE 2.2: GASES NÃO INFLAMÁVEIS. NÃO TÓXICOS

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 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;



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

- 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 devidas 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;



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

- 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 criogênicas, 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.

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

Procedimentos para Descontaminação de EPI's em campo:

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



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

- Trocar as roupas internas por roupas limpas e acondicioná-las em saco plástico.

SUBCLASSE 2.3 - GASES TÓXICOS

Procedimentos e Ações emergenciais:

- Chamar os bombeiros;
- Solicitar à autoridade com jurisdição sobre a via o manejo do tráfego durante as ações de combate;
- Ficar contra o vento e usar neblina d'água para baixar o vapor e/ou desviar a nuvem de vapor;
- Vestimenta de proteção totalmente encapsulada e equipamento autônomo de respiração (Nível "A") devem ser utilizados para vazamento ou derramamento sem fogo.
- Verificar a necessidade de ampliar a área de isolamento;
- Manter as pessoas afastadas, principalmente em áreas baixas, tendo o vento pelas costas.
- Identificar locais que propiciem o confinamento de gases;
- Verificar a ocorrência de vazamento em válvula. Se positivo reapertar a gaxeta ou flangear a válvula;
- Estancar o vazamento, se possível;
- Adotar medidas que permitam o vazamento do produto em fase gasosa, caso o vazamento não possa ser paralisado;
- Identificar locais que propiciem o confinamento de gases pesados;
- Em galerias, bueiros, e locais de confinamento de vapores, proceder com exaustão e/ou ventilação para dispersão dos vapores;
- Utilizar turfas absorventes, espuma ou manta plástica para cobrir a área ocupada pela poça, de modo a reduzir a evaporação do produto;
- Manter este processo pelo tempo necessário, de modo a controlar a taxa de evaporação;
- Recolher e acondicionar eventuais resíduos gerados pela ocorrência para posterior destinação final;
- Ter sempre em mão as FISPQ's para obter informações detalhadas dos produtos, na impossibilidade desta, atentar as informações contidas nas Fichas de Emergências;
- Ter sempre em mãos o Manual Para Atendimento de Emergências com Produtos Perigosos.

Procedimentos para Descontaminação de EPI's em campo:

- Lavar a vestimenta de proteção com água em abundância, em seguida, lavar com sabão neutro, esfregando com escova, não esfregar ao redor das válvulas e voltar a enxaguar todas as partes do equipamento com água limpa.
- Retirar a vestimenta de proteção e acondicioná-las em saco plástico.
- Remover a proteção respiratória e acondicioná-las em saco plástico.



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

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

CLASSE 3 - LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS

As substâncias pertencentes as estas classes 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 25°C. e ocorrendo um vazamento de um produto com ponto de fulgor de 15°C., o produto deve estar liberando vapores inflamáveis, bastando uma fonte de ignição para que ocorra um incêndio ou explosão. Se o ponto de fulgor do produto for de 30°C, este não deve estar liberando vapores inflamáveis;

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

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

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

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

Nota 1- 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.



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

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.

Nota 2 - Assim como os equipamentos de medição, todos os demais, como lanternas e bombas, devem ser intrinsecamente seguros.

Procedimentos em Casos de Emergência

• A princípio adotam-se os seguintes procedimentos:

1. Verifique a Ficha de Emergência do produto.
2. Operadores devem vestir roupas de nível B e proteção respiratória com filtro GA Combinado
3. Evite entrar na nuvem (gás, vapores).
4. Isole a área do local do acidente.
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. Inspeção 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.



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

- Lave as mãos, unhas, boca e nariz.

Procedimentos em Casos de Pessoas Contaminadas – Primeiros Socorros

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

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

Esta classe abrange todas as substâncias sólidas que podem se inflamar na presença de uma fonte de ignição, em contato com o ar ou com água, e que não estão classificados como explosivos. De acordo com o estado físico dos produtos desta classe, a área atingida em decorrência de um acidente é, normalmente, bastante restrita, uma vez que sua mobilidade no meio é muito pequena quando comparado à dos gases ou líquidos, facilitando assim as operações a serem desencadeadas para o controle da emergência.

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

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

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

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



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

SUBCLASSE 4.1 – SÓLIDOS INFLAMÁVEIS

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

SUBCLASSE 4.2 – SUBSTÂNCIAS SUJEITAS À COMBUSTÃO ESPONTÂNEA

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

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

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

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

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

As substâncias pertencentes a esta classe, por interação com a água, podem tornar-se

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

Procedimentos em caso de emergência

- Verificar a Ficha de Emergência do produto.
- Operadores devem vestir roupas disponíveis no Kit de emergência conforme tabela 2 deste anexo.
- Evite entrar na nuvem (poeira).
- Isole a área do local do acidente.
- Tome medidas rigorosas nos locais desfavoráveis ao vento, inclusive se for necessário aumentar a área de isolamento.
- Não lance água sobre o produto pois, de maneira geral, os produtos desta classe em contato com a água tornam-se espontaneamente inflamáveis ou podem produzir gases inflamáveis.
- Não permitir fontes de ignição, veículos, superfícies quentes, fósforo, cigarros e atritos próximos ao local.



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

- Monitorar toda área dentro e fora de isolamento, para identificação da presença de gases ou vapores inflamáveis ou tóxicos.
- Inspecione os recipientes para verificar prováveis vazamentos.
- Se forem verificadas perfurações simples e pequenas ou furos irregulares em embalagens de saco plástico ou de papel:
 - ❖ Utilizar saco plástico;
 - ❖ Utilizar fitas adesivas.
- Acondicionar o resíduo em bombonas de PVC, saco plástico, e varrer cuidadosamente a superfície atingida.
- Os resíduos que forem coletados deverão ser embalados, devidamente sinalizados e identificados para seu descarte final.

Procedimentos para Descontaminação de Pessoas e EPI's.

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

Procedimentos em Casos de Pessoas Contaminadas – Primeiros Socorros

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

CLASSE 5 - SUBSTÂNCIAS OXIDANTES E PERÓXIDOS ORGÂNICOS

SUBCLASSE 5.1 - SUBSTÂNCIAS OXIDANTES

Procedimentos e Ações emergenciais

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



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

- 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 manobrada 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.



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

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;



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

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

Classe 6 SUBSTÂNCIAS TÓXICAS E INFECTANTES

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

Apesar da pele e a gordura agirem como uma barreira protetora do corpo, algumas substâncias, como o ácido cianídrico, o mercúrio e alguns defensivos agrícolas, têm a capacidade de penetrar através das mesmas e atingirem a corrente sanguínea, atuando como agente tóxico generalizado.

Quando a ingestão, esta é considerada uma via de ingresso secundária, uma vez que tal fato fornece somente ocorre de forma acidental.

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

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

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

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

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



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

Dado o alto grau de toxicidade dos produtos da classe 6, faz-se necessário lembrar que a operação de contenção dos mesmos é de fundamental importância, já que normalmente são também muito tóxicos para a vida aquática, representando, portanto, alto potencial de risco para a contaminação dos corpos d'água devendo ser dada atenção especial aqueles utilizados em recreação, irrigação, dessedentação de animais e abastecimento público.

Procedimentos em Casos de Emergência

- A princípio adotam-se os seguintes procedimentos:
- Verifique a Ficha de Emergência do produto.
- Operadores devem vestir roupas de nível B e proteção respiratória com filtro GA Combinado
- Evite entrar na nuvem (gás, vapores).
- Isole a área do local do acidente.
- 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.



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

Procedimentos em Casos de Pessoas Contaminadas – Primeiros Socorros

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

CLASSE 8 - SUBSTÂNCIAS CORROSIVAS

São substâncias que apresentam uma severa taxa de corrosão ao aço.

Evidentemente, tais materiais são capazes de provocar danos também aos tecidos humanos. Basicamente, existem dois principais grupos de materiais que apresentam essas propriedades, e são conhecidos por ácidos e bases.

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

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

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

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

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

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

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



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

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 de os técnicos envolvidos nas ações utilizarem roupas de proteção adequadas durante a realização destas atividades.

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

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

Procedimentos e Ações Emergenciais

- Ter sempre em mão a Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico - FISPQ para obter informações detalhadas dos produtos, na impossibilidade utilizar as informações contidas nas Fichas de Emergências;
- Utilizar sempre EPI's adequados conforme os riscos; (Vestimenta de proteção totalmente encapsulada deve ser utilizada para derramamento ou vazamento sem fogo);
- Identificar o local do vazamento;
- Verificar a necessidade de ampliar a área de isolamento;
- Solicitar à autoridade com jurisdição sobre a via o manejo do tráfego durante as ações de combate;
- Dispersar ou abater eventuais nuvens de vapor através da aplicação de neblina de água. Não jogue água diretamente na área do vazamento/ derramamento ou dentro do recipiente;
- Avaliar a possibilidade de ocorrência de reações químicas entre os produtos corrosivos, inflamáveis e matéria orgânica. Verificar se há vazamento de combustível do veículo, pois o contato com produtos corrosivos pode causar fogo;
- Evitar o espalhamento do produto vazado, através da construção de diques de contenção. Caso necessário utilizar equipamentos complementares de contenção, tais como, tanques auto-portantes, baldes, bacias, bombonas ou tambores;



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

- 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.



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

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

CLASSE 9 - SUBSTÂNCIAS E ARTIGOS PERIGOSOS DIVERSOS

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

Procedimentos em Casos de Emergência

- Verifique a Ficha de Emergência do produto.
- Operadores devem vestir roupas de nível B e proteção respiratória com filtro GA Combinado
- Evite entrar na nuvem (gás, vapores).
- Isole a área do local do acidente.
- 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.
- Inspeção 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.



EMERGENCIall
Emergências Ambientais

- 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.